

IBM SPSS Statistics Base 29

IBM

Not

Bu belgeyi ve desteklediği ürünü kullanmadan önce şu kısımdaki bilgileri okuyun: “[Özel Notlar](#)” sayfa [261](#).

Ürün Bilgileri

Bu basım, yeni basımlarında tersi belirtilmediği sürece, IBM® SPSS Statistics sürüm 29, yayın düzeyi 0, değişiklik 1 ve sonraki tüm yayın düzeyleri ve değişiklikler için geçerlidir.

© Copyright International Business Machines Corporation .

İçindekiler

| | |
|---|----------|
| Bölüm 1. Temel özellikler..... | 1 |
| Güç Çözümlemesi..... | 1 |
| Anlamı..... | 2 |
| Oranlar..... | 14 |
| Bağıntılar..... | 23 |
| Regresyon..... | 31 |
| Güç Analizi: Duyarlık..... | 33 |
| Güç Analizi: Izgara Değerleri..... | 34 |
| Meta Çözümleme..... | 34 |
| Meta-Analiz Sürekli..... | 35 |
| Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu..... | 43 |
| Meta-Analiz İkili..... | 50 |
| Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu..... | 59 |
| Meta Çözümleme Regresyonu..... | 67 |
| Meta-Analiz planlama seçenekleri..... | 71 |
| Kod Defteri..... | 77 |
| Kod Defteri Çıkış Sekmesi..... | 78 |
| Kod Defteri İstatistikleri Sekmesi..... | 79 |
| Frekanslar..... | 80 |
| Sıklık İstatistikleri..... | 81 |
| Frekans Grafikleri..... | 82 |
| Frekanslar Biçimi..... | 82 |
| Tanımlamalar..... | 82 |
| Tanımlamalar Seçenekleri..... | 83 |
| DESCRIPTIONS Komutu Ek Özellikleri..... | 83 |
| Yüzdeler..... | 84 |
| Yüzdeler Değerler Eksik Değerleri..... | 84 |
| Keşfet..... | 84 |
| İstatistikleri Keşfet..... | 85 |
| Grafikleri Keşfet..... | 86 |
| Keşif Seçenekleri..... | 86 |
| RENINE komutu Ek..... | 87 |
| Çaprazlar..... | 87 |
| Çapraz tablolar..... | 88 |
| Çapraz tablolar kümelenmiş çubuk grafikleri..... | 88 |
| Tablo katmanlarında katman değişkenlerini görüntüleyen çapraz tablolar..... | 88 |
| Çapraz tablolar istatistikleri..... | 89 |
| Çapraz tablolar hücre görüntüsü..... | 90 |
| Çapraz tablolar tablo biçimi..... | 91 |
| Özetle..... | 91 |
| Özetleme Seçenekleri..... | 92 |
| İstatistikleri Özetle..... | 92 |
| Anlamı..... | 93 |
| Anlamı Seçenekleri..... | 94 |
| OLAP küpleri..... | 95 |
| OLAP Küpleri İstatistikleri..... | 96 |
| OLAP Küpleri Farklılıkları..... | 97 |
| OLAP Küpleri Başlığı..... | 98 |
| Oranlar..... | 98 |
| Oranlar tanıtımı..... | 98 |
| Bir-Örnek Proporsiyonlar..... | 98 |

| | |
|---|-----|
| Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları..... | 101 |
| Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları..... | 103 |
| T Sınamaları..... | 106 |
| T Sınamaları..... | 106 |
| Bağımsız-Örnekler T Testi..... | 106 |
| Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi..... | 108 |
| Bir-Örnek T Testi..... | 109 |
| T TEST Komutu Ek Özellikleri..... | 110 |
| Tek Yönlü ANOVA..... | 111 |
| Bir Yönlü ANOVA Karşıtlıkları..... | 112 |
| Tek Yönlü ANOVA Post Hoc Testleri..... | 112 |
| Tek Yönlü ANOVA Seçenekleri..... | 114 |
| ONEway Komut Ek Özellikleri..... | 114 |
| GLM Univariate Analizi..... | 115 |
| GLM Modeli..... | 116 |
| GLM Karşıtlıkları..... | 117 |
| GLM Profili Grafikleri..... | 118 |
| GLM Post Hoc Karşılaştırmaları..... | 120 |
| GLM Kaydet..... | 123 |
| GLM Tahmini Marjinal Anlamına Gelir..... | 123 |
| GLM Seçenekleri..... | 124 |
| UNANOVA Command Ek Özellikleri..... | 125 |
| Bivariate Korelasyonları..... | 126 |
| Bivariate Korelasyon Seçenekleri..... | 127 |
| Bivariate Korelasyonları Güven Aralığı..... | 127 |
| KORELASS AND NONPAR CORR COMMAND ADDITIONAL FEATURES..... | 128 |
| Kısmi İlintilendirmeler..... | 128 |
| Kısmi İlintilendirme Seçenekleri..... | 129 |
| PARTIAL CORR COMMAND Ek Özellikleri..... | 129 |
| Uzaklıklar..... | 129 |
| Mesafeler Arası Benzerlik Ölçüleri..... | 130 |
| Mesafeler Benzerlik Ölçüleri..... | 130 |
| Proksiderleri Komut Ek Özellikleri..... | 131 |
| Doğrusal modeller..... | 131 |
| Doğrusal bir model elde etmek için..... | 131 |
| Amaçlar | 131 |
| Temel Bilgiler | 132 |
| Model Seçimi | 132 |
| Ensembler | 133 |
| Gelişmiş | 134 |
| Model Seçenekleri | 134 |
| Model Özeti | 134 |
| Otomatik Veri Hazırlığı | 134 |
| Tahmin Edilebilir Önem Derecesi | 135 |
| Gözlemlenen | 135 |
| Artıklar | 135 |
| Aykırı değerler | 135 |
| Etkiler | 135 |
| Katsayılar | 136 |
| Tahmini Ortalama | 136 |
| Model Oluşturma Özeti | 136 |
| Doğrusal Regresyon..... | 137 |
| Doğrusal Regresyon Değişkeni Seçme Yöntemleri..... | 138 |
| Doğrusal Regresyon Kümesi Kuralı..... | 138 |
| Doğrusal Regresyon Grafikleri..... | 138 |
| Doğrusal Regresyon: Yeni Değişkenleri Kaydetme..... | 139 |
| Doğrusal Regresyon İstatistikleri..... | 140 |
| Doğrusal Regresyon Seçenekleri..... | 141 |

| | |
|---|-----|
| Regression Komutu Ek Özellikleri..... | 141 |
| Sıralı Regresyon..... | 142 |
| Sıralı Regresyon Seçenekleri..... | 143 |
| Sıralı Regresyon Çıktısı..... | 143 |
| Sıralı Regresyon Konumu Modeli..... | 144 |
| Sıralı Regresyon Ölçeği Modeli..... | 144 |
| PLUM Komutu Ek Özellikleri..... | 145 |
| Doğrusal Esnek Net Regresyon..... | 145 |
| Doğrusal Esnek Net Regresyon: Seçenekler..... | 146 |
| Doğrusal Lasso Regresyonu..... | 148 |
| Doğrusal Lasso Regresyonu: Seçenekler..... | 149 |
| Doğrusal Şerit Regresyonu..... | 151 |
| Doğrusal Tepsi Regresyonu: Seçenekler..... | 152 |
| Eğri Tahmini..... | 154 |
| Eğri Tahmin Modelleri..... | 155 |
| Eğri Tahmini Saklama..... | 155 |
| Kısmi En Az Kareler Regresyonu..... | 156 |
| Model | 158 |
| Seçenekler | 158 |
| En Yakın Komşu Analizi..... | 158 |
| Komşular | 160 |
| Özellikler | 161 |
| Bölümler | 161 |
| Save | 162 |
| Çıkış | 162 |
| Seçenekler | 163 |
| Model Görünümü | 163 |
| Ayrımcı Çözümlemesi..... | 166 |
| Ayrımcı Çözümleme Tanımlama Aralığı..... | 167 |
| Ayrımcı Çözümleme Seçme Vakaları..... | 167 |
| Ayrımcı Çözümleme İstatistikleri..... | 167 |
| Ayrımsama Analizi Adımlı Yöntemi..... | 167 |
| Ayrımcı Çözümleme Sınıflandırması..... | 168 |
| Ayrımcı Çözümleme Saklama..... | 169 |
| AYRICALIK..... | 169 |
| Faktör Çözümlemesi..... | 169 |
| Faktör Analizi Seçimi Kasalar..... | 170 |
| Faktör Analizi Tanımlayıcıları..... | 170 |
| Faktör Analizi Çıkarma..... | 171 |
| Faktör Çözümlemesi Döndürme..... | 171 |
| Faktör Analizi Puanları..... | 172 |
| Faktör Analizi Seçenekleri..... | 172 |
| FACTOR Komutu Ek Özellikleri..... | 172 |
| Kümeleme için Yordam Seçme..... | 173 |
| TwoStep Küme Çözümlemesi..... | 173 |
| TwoStep Küme Çözümleme Seçenekleri..... | 175 |
| TwoStep Küme Çözümleme Çıkışı..... | 176 |
| Küme Görüntüleyicisi..... | 176 |
| Sıradüzensel Küme Çözümlemesi..... | 180 |
| Sıradüzensel Küme Çözümleme Yöntemi..... | 181 |
| Sıradüzensel Küme Analizi İstatistikleri..... | 182 |
| Sıradüzensel Küme Analizi Grafikleri..... | 182 |
| Sıradüzensel Küme Çözümlemesi Yeni Değişkenleri Kaydet..... | 182 |
| CLUSTER Command Sözdizimi Ek Özellikler..... | 182 |
| K-Ortalama Küme Çözümlemesi..... | 182 |
| K-Means Küme Analizi Verimliliği..... | 183 |
| K-Ortalama Küme Çözümlemesi Yinelemesi..... | 183 |
| K-Ortalama Küme Çözümlemesi Saklama..... | 184 |

| | |
|---|-----|
| K-Ortalama Küme Çözümlemesi Seçenekleri..... | 184 |
| QUICK CLUSTER Komut Ek Özellikleri..... | 184 |
| Parametrik Olmayan Testler..... | 185 |
| Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler..... | 185 |
| Bağımsız-Parametrik Olmayan Testler..... | 188 |
| İlgili-Parametrik Olmayan Testler..... | 191 |
| NPTESTS komutu ek özellikleri..... | 193 |
| Eski İletişim Kutuları..... | 193 |
| Çoklu Yanıt Çözümlemesi..... | 204 |
| Çoklu Yanıt Çözümlemesi..... | 204 |
| Çoklu Yanıt Tanımlama Kümeleri..... | 204 |
| Çoklu Yanıt Frekansları..... | 205 |
| Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları..... | 206 |
| Raporlama Sonuçları..... | 207 |
| Raporlama Sonuçları..... | 207 |
| Satırlarda Rapor Özetleri..... | 207 |
| Sütunlardaki Rapor Özetleri..... | 210 |
| REPORT Komutu Ek Özellikleri..... | 211 |
| Güvenilirlik Çözümlemesi..... | 212 |
| Güvenilirlik Analizi: İstatistikler..... | 213 |
| GÜVENLERİ..... | 215 |
| Ağırlıklı Kappa..... | 215 |
| Ağırlıklı Kappa: Ölçütler..... | 216 |
| Ağırlıklı Kappa: Yazdır..... | 217 |
| Çok Boyutlu Ölçek..... | 217 |
| Verilerin Çok Boyutlu Ölçekleme Şekli..... | 218 |
| Çok Boyutlu Ölçekleme Yaratma Ölçü..... | 218 |
| Çok Boyutlu Ölçekleme Modeli..... | 219 |
| Çok Boyutlu Ölçekleme Seçenekleri..... | 219 |
| ALSCAL Komutu Ek Özellikleri..... | 219 |
| Oran İstatistikleri..... | 220 |
| Oran İstatistikleri: İstatistikler..... | 220 |
| Oran İstatistikleri..... | 221 |
| Oran İstatistikleri: İstatistikler..... | 222 |
| P-P Çizimi..... | 223 |
| Q-Q Çizimi..... | 226 |
| ROC Çözümlemesi..... | 228 |
| ROC Analizi: Seçenekler..... | 229 |
| ROC Analizi: Görüntü..... | 230 |
| ROC Analizi: Grupları Tanımla (dizgi)..... | 231 |
| ROC Analizi: Grupları Tanımla (sayısal)..... | 231 |
| ROC Eğrileri..... | 231 |
| ROC Eğri Seçenekleri..... | 232 |
| Benzetim..... | 232 |
| Bir model dosyasına dayalı bir benzetim tasarlamak için..... | 233 |
| Özel denklemlere dayalı bir benzetim tasarlamak için..... | 233 |
| Öngörüye dayalı bir model olmadan benzetim tasarlamak için..... | 234 |
| Benzetim planından benzetim çalıştırmak için..... | 234 |
| Benzetim Oluşturucu..... | 235 |
| Benzetimi Çalıştır iletişim kutusu..... | 245 |
| Benzetim 'den grafik çıktısıyla çalışma..... | 247 |
| Jeouzamsal Modelleme..... | 248 |
| Eşlemleri Seçme | 249 |
| Veri Kaynakları | 251 |
| Jeo-uzamsal İlişkilendirme Kuralları | 252 |
| Uzamsal Geçici Öngörü | 255 |
| Son | 259 |

| | |
|-------------------------|------------|
| Özel Notlar..... | 261 |
| Ticari markalar..... | 262 |
| Dizin..... | 265 |

Bölüm 1. Temel özellikler

Aşağıdaki temel özellikler, IBM SPSS Statistics Base Edition içinde yer alır.

Güç Çözümlemesi

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

IBM SPSS Statistics , aşağıdaki Güç Analizi yordamlarını sağlar:

Bir adet örnek T-Test

Bir örnek analizinde, gözlemlenen veriler tek bir rasgele örnek olarak toplanır. Örnek verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılımı takip ettiği ve ortalama parametre hakkında istatistiksel bir çıkarım çizdiği varsayılır.

Eşleştirilmiş Örnek T Testi

Eşleştirilmiş örnek çözümlemede, gözlenen veriler iki eşlenmiş ve ilintili örnek içerir ve her bir vakada iki ölçü vardır. Her bir örnekteki verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılıma uygun olduğu varsayılır ve iki anlama gelir farkını istatistiksel olarak çıkarır.

Bağımsız Örnek T Testi

Bağımsız örnek analizinde, gözlenen veriler iki bağımsız örnek içerir. Her bir örnekteki verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılıma uygun olduğu varsayılır ve iki anlama gelir farkını istatistiksel olarak çıkarır.

Tek Yönlü ANOVA

Varyans analizi (ANOVA), genellikle normal olarak dağıtıldığı varsayılır olan çok sayıda popülasyon ortasını tahmin etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Ortak bir ANOVA tipi tek Yönlü ANOVA, iki örnek t-testin bir uzantısıdır.

Örnek. Doğru bir alternatif hipotezi algılamak için bir hipotez testinin gücü, testin test hipotezini reddetme olasılığıdır. Tip II hatasının olasılığı, alternatif hipotez doğru olduğunda, boş değer hipotezini kabul etme olasılığıdır, güç olarak ifade edilebilir (1-2 olasılıklı hata), bu da alternatif hipotez doğru olduğunda boş değer hipotezini reddetme olasılığıdır.

İstatistikler ve çizimler. Tek taraflı test, iki taraflı test, önem düzeyi, Tip I hata oranı, test varsayımları, nüfus standart sapması, nüfus testi altında, varsayımsal değer, iki boyutlu güç, örnek boyuta göre, iki boyutlu güç, etki boyutuna göre üç boyutlu güç, üç boyutlu güç örnek boyuta göre, üç boyutlu güç, etki boyutu, dönüş dereceleri, grup çiftleri, Pearson ürün-anı korelasyon katsayısı, ortalama fark, çizim aralığı etki boyutu, havuzlanmış nüfus standart sapması, kontrastlar ve çiftlerin farkları, kontrast katsayıları, kontrast testi, BONFERRONI, SIDAK, LSD, toplam örnek boyut, iki boyutlu güç, havuzlanmış standart sapma, üç boyutlu güç toplam örnek, üç boyutlu güç toplam örnek boyutu, havuza alınmış standart sapma, Öğrenci t-dağıtımı, merkezi olmayan t-dağılımı,

Power Analysis verilerine ilişkin önemli noktalar

Veri

Bir örnek analizinde, gözlemlenen veriler tek bir rasgele örnek olarak toplanır.

Eşleştirilmiş örnek çözümlemede, gözlenen veriler iki eşlenmiş ve ilintili örnek içerir ve her bir vakada iki ölçü vardır.

Bağımsız örnek analizinde, gözlenen veriler iki bağımsız örnek içerir.

Varyans analizi (ANOVA), genellikle normal olarak dağıtıldığı varsayılır olan çok sayıda popülasyon ortasını tahmin etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir.

Varsayımlar

Bir örnek analizinde, örnek verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve fark ile normal bir dağılımı takip ettiği ve ortalama parametre hakkında istatistiksel bir çıkarım çizdiği varsayılır.

Eşleştirilmiş örnek çözümlemede, her bir örnekteki verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılıma uygun olduğu varsayılır ve iki anlama gelir farkına ilişkin istatistiksel bir çıkarım çizer.

Bağımsız örnek analizinde, her bir örnekteki verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılıma uygun olduğu varsayılır ve iki araç ile arasındaki fark hakkında istatistiksel bir çıkarım çizilir.

Tek yönlü ANOVA içinde, çok sayıda popülasyon anlamına gelen istatistiksel yöntemlerin çoğu zaman normal olarak dağıtılacağı varsayılıyor.

Güç Çözümlemesi Sağlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Analyze > Power Analysis > Compare Means > One-Sample T-Test ya da **Paintial-Sample T-Test** (Çözümle-Örnek T Sinaması) ya da **Bağımsız-Örnek T Testi** ya da **Tek Yönlü ANOVA**

2. Gerekli test varsayımlarını tanımlayın.

3. **Tamam**'ı tıkklatın.

Anlamı

Aşağıdaki istatistik özellikleri IBM SPSS Statistics Base Edition içinde yer alır.

Bir-Örnek T Sınamasının Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Bir örnek analizinde, gözlemlenen veriler tek bir rasgele örnek olarak toplanır. Örnek verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılımı takip ettiği ve ortalama parametre hakkında istatistiksel bir çıkarım çizdiği varsayılır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Güç Çözümlemesi > Anlamı > Bir-Örnek T Testi

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** öğesini tıkklatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. [“Güç Analizi: Izgara Değerleri”](#) sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** yöntemi olarak **Power** (Güç) seçildiğinde, güç tahmini değeri için uygun bir **Örnek boyutu** girin. Değer 1 'den büyük bir tamsayı olmalıdır.

5. İsteğe bağlı olarak, **Specify** (Belirt) alanından bir seçenek belirleyin.

Varsayımsal Değerler

Varsayılan ayar, **Popülasyon ortalama** ve **Boş değer** ayarlarını sağlar.

Popülasyon ortalama

Testin altında olan popülasyonu belirten bir değer girin. Değer tek bir sayısal olmalıdır.

Boş değer

İsteğe bağlı olarak, sınanacak boş değer hipotezi değerini belirten bir değer girin. Değer tek bir sayısal olmalıdır.

Etki Boyutu

Cohen's f, etki boyutunu, güç ya da örnek boyutlarının tahminine giriş olarak tahmin etmek için kullanılır. Tanımlanan etki boyutu **Değer**, yordamda ara adıma geçirilir ve istenen gücü ya da örnek boyutunu hesaplar.

6. Bir **Popülasyon standart sapması** değeri girin. Değer, 0 'dan büyük tek bir sayısal değer olmalıdır.
7. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

8. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
9. İsteğe bağlı olarak, "Bir-Örnek T Testinin Güç Analizi: Plot" sayfa 3 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıklatabilirsiniz.

Not: Çizme yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

10. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Duyarlık" sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method, **Varsayımsal Değerler** is selected from the **Belirle** list, and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Bir-Örnek T Testinin Güç Analizi: Plot

Plot iletişim kutusu, örnek ve etki boyutu grafiklerine göre iki ve üç boyutlu gücü göstermek için çıktı olan grafikleri kontrol etme seçenekleri sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

Güç tahmini ile örnek boyutu

Bu isteğe bağlı ayar, geçerli kılındığında, iki boyutlu gücün örnek boyut grafimesine göre denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 1 'den büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Güç tahminine karşı etki boyutu

Varsayılan olarak, bu isteğe bağlı ayar devre dışı bırakılır. Geçerli kılındığında, grafik çıktıda görüntülenir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, kullanılan etki boyutunun varsayılan çizimi aralığı kullanılır.

Etki boyutu aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir.

Alt Sınır

Etki boyutu grafimesini kullanarak iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer, -5.0 değerinden büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Etki boyutu grafimesini kullanarak iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5.0 'dan büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Güç tahminine karşı

Üç boyutlu gücü örnek boyutu (x eksenini) ve etki boyutu (y eksenini) grafiği, düşey/yatay döndürme ayarları ve kullanıcı tarafından belirtilen örnek/efekt boyutu ile kontrol etme seçenekleri sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

X ekseninde etki boyutu ve y ekseninde örnek boyut

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyut (x eksenini) ve etki boyutu (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y ekseninde etki boyutu ve x ekseninde örnek boyut

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyut (y eksenini) ve etki boyutu (x-eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 1 'den büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Etki boyutu aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, etki boyutunun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Üç boyutlu güç için alt sınırı etki boyutu grafimesine göre denetler. Değer, -5.0 değerinden büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Boyut grafiği etki ederek üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5.0 'dan büyük olamaz.

Otomatik Yapılı-Örnekler T Sınaması Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı

olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Eşleştirilmiş örnekler analizinde, gözlenen veriler iki eşlenmiş ve ilintili örnek içerir ve her bir vakada iki ölçü vardır. Her bir örnekteki verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılıma uygun olduğu varsayılır ve iki anlama gelir farkını istatistiksel olarak çikartır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Güç Çözümlemesi > Anlamı > Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıkkatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. “Güç Analizi: Izgara Değerleri” sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** yöntemi olarak **Güç** seçildiğinde, uygun **Örnek boyutu** değerini girin. Değer, 2 'den büyük ya da 2 'ye eşit bir pozitif tamsayı olmalıdır.

5. İsteğe bağlı olarak, **Specify** (Belirt) alanından bir seçenek belirleyin.

Varsayımsal Değerler

Varsayılan ayar, **Ortalama** ve **Standart Sapma** ayarlarını sağlar.

Popülasyon farkı

Tek bir popülasyon gerekliyse, bir **Popülasyon ortalama farkı** değeri girin. When single value is specified, it denotes the population mean difference M_g .

Not: Örnek boyutu seçiliyse, değer 0 olamaz.

Grup 1 ve grup 2 için nüfus ortası

Belirtilen grup çiftleri için birden çok doldurma gerektiği belirtilirse, **Grup 1 için nüfus ortası** ve **Grup 2 için popülasyonu** için değer girin. Birden çok değer belirtildiğinde, bu değerler, popülasyonu μ_1 ve μ_2 olarak ifade eder.

Not: Örnek boyutu seçiliyse, iki değer aynı olamaz.

Ortalama fark için nüfus standart sapması

Tek bir popülasyon belirtildiğinde, ortalama fark değeri için nüfus standart sapmasını girin. When a single value is specified, it denotes the population standard deviation of the group difference σ_g . Değer, 0 'dan büyük tek bir sayısal değer olmalıdır.

Grup 1 ve grup 2 için nüfus standart sapması

Birden çok doldurma belirtildiğinde, grup 1 ve grup 2 değerleri için doldurma standart sapmasını girin. Birden çok değer belirtildiğinde, #₁ ve #₂ grup farkının popülasyon standart sapmasını gösterirler. Değerler, 0 'dan büyük tek bir sayısal değer olmalıdır.

Pearson ürün-an korelasyon katsayısı

İsteğe bağlı olarak, Pearson ürün anı korelasyon katsayısını O belirten bir değer girin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal değer olmalıdır. Değer 0 olamaz.

Not: Tek bir **Ortalama fark için nüfus standart sapması** değeri belirtildiğinde, bu ayar yoksayılr. Otherwise, the values for **Grup 1 ve grup 2 için nüfus standart sapması** are used to compute σ_g .

Etki Boyutu

Etki boyutunu, güç ya da örnek büyüklüğünün tahminine bir giriş olarak hesaplar. Tanımlanan etki boyutu **Değer**, yordamda ara adıma geçirilir ve istenen gücü ya da örnek boyutunu hesaplar.

6. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

7. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
8. İsteğe bağlı olarak, "Otomatik Olarak Kullanılan Güç Analizi-Örnekler T Testi: Plot" sayfa 6 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları, üç boyutlu çizim ayarları ve araç ipuçları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** seçeneğini tıklatın.

Not: Çizme yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

9. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Duyarlık" sayfa 33.

Not: Duyarlık , test varsayımı **Tahmin** yöntemi olarak **Örnek boyutu** seçildiğinde ve **Belirle** listlistesinden **Varsayımsal Değerler** seçildiğinde kullanılabilir.

Otomatik Olarak Kullanılan Güç Analizi-Örnekler T Testi: Plot

Plot iletişim kutusu, örnek ve etki boyutu grafiklerine göre iki ve üç boyutlu gücü göstermek için çıktı olan grafikleri kontrol etme seçenekleri sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

Güç tahmini ile örnek boyutu

Bu isteğe bağlı ayar, geçerli kılındığında, iki boyutlu gücün örnek boyut grafimesine göre denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 1 'den büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Güç tahminine karşı etki boyutu

Varsayılan olarak, bu isteğe bağlı ayar devre dışı bırakılır. Geçerli kılındığında, grafik çıktıda görüntülenir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, kullanılan etki boyutunun varsayılan çizimi aralığı kullanılır.

Etki boyutu aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir.

Alt Sınır

Etki boyutu grafimesini kullanarak iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer, -5.0 değerinden büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Etki boyutu grafimesini kullanarak iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5.0 'dan büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Güç tahminine karşı

Üç boyutlu gücü örnek boyutu (x eksenini) ve etki boyutu (y eksenini) grafiği, düşey/yatay döndürme ayarları ve kullanıcı tarafından belirtilen örnek/efekt boyutu ile kontrol etme seçenekleri sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

X ekseninde etki boyutu ve y ekseninde örnek boyut

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyut (x eksenini) ve etki boyutu (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y eksenindeki etki boyutu ve x ekseninde örnek boyut

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyut (y eksenini) ve etki boyutu (x-ekseni) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 1 'den büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Etki boyutu aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, etki boyutunun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Üç boyutlu güç için alt sınırı etki boyutu grafimesine göre denetler. Değer, -5.0 değerinden büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Boyut grafiği etki ederek üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5.0 'dan büyük olamaz.

Bağımsız Örnekler T Testinin Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Bağımsız örnekler analizinde, gözlenen veriler iki bağımsız örnek içerir. Her bir örnekteki verilerin bağımsız ve aynı şekilde sabit bir ortalama ve varyans ile normal bir dağılıma uygun olduğu varsayılır ve iki anlama gelir farkını istatistiksel olarak çıkartır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Güç Çözümlemesi > Anlamı > Bağımsız-Örnekler T Testi

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirtildiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** öğesini tıkkatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. [“Güç Analizi: Izgara Değerleri”](#) sayfa 34.

Örnek büyüklüklerin oranını belirtmek için bir **Grup boyutu oranı** değeri girin (değer 0.01 ile 100 arasında tek bir değer olmalıdır).

4. Test varsayım **Tahmin** yöntemi olarak **Güç** seçildiğinde, karşılaştırma için **Grup 1 ve grup 2 için örnek boyut** için örnek boyutunu belirtmek üzere değerler girin. Değerler 1 'den büyük bir tamsayı olmalıdır.
5. İsteğe bağlı olarak, **Specify** (Belirt) alanından bir seçenek belirleyin.

Varsayımsal Değerler

Varsayılan ayar, **Popülasyon ortalama** ve **Doldurulan standart sapmaları** ayarlarını sağlar.

Popülasyon farkı

Tek bir popülasyon belirtildiğinde, popülasyon ortalama fark değerini girin. When a single value is specified, it denotes the population of the group mean difference σ_g . Değer, 0 'dan büyük tek bir sayısal değer olmalıdır.

Grup 1 ve grup 2 için nüfus ortası

Birden çok doldurma belirtildiğinde, grup 1 ve grup 2 değerleri için ortalama değeri girin. Birden çok değer belirtildiğinde, bunlar #₁ ve #₂ grup farkının popülasyonunu ifade eder. Değerler, 0 'dan büyük tek bir sayısal değer olmalıdır.

Doldurma standart sapmaları

Popülasyon standart sapmalarının **İki grup için eşit** ya da **İki grup için eşit değil** olup olmadığını belirleyin.

- When the population standard deviations are equal for two groups, enter a value for **Havuzlanmış standart sapma** that denotes #, and assumes that the two group variances are equal, or #₁ = #₂ = #.
- When the population standard deviations are not equal for two groups, enter values for **Grup 1 ve grup 2 için standart sapma** that denote #₁ and #₂.

Not: Grup 1 ve Grup 2 için standart sapma değerleri aynı olduğunda, bunlar tek bir değer olarak değerlendirilir.

Etki Boyutu

Etki boyutunu, güç ya da örnek büyüklüğünün tahminine bir giriş olarak hesaplar. Tanımlanan etki boyutu **Değer**, yordamda ara adıma geçirilir ve istenen gücü ya da örnek boyutunu hesaplar.

6. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

7. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
8. İsteğe bağlı olarak, "Power Analysis of Independent-Samples T Test: Plot" sayfa 8 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları, üç boyutlu çizim ayarları ve araç ipuçları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** seçeneğini tıklatın.

Not: Çizme yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

9. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. "[Güç Analizi: Duyarlık](#)" sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method, **Varsayımsal Değerler** is selected from the **Belirle** list, and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Power Analysis of Independent-Samples T Test: Plot

Plot iletişim kutusu, iki ve üç boyutlu gücü örnek oranına, etki boyutuna ya da ortalama fark grafiklerine göre göstermek için çıktıyı gösteren grafikleri denetleme seçenekleri sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

Güç tahmini ile örnek boyut oranı/Güç tahmini ile örnek boyutu karşılaştırması

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücün örnek boyut oranı grafimesine göre denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Birden çok güç değeri belirtildiğinde ek ayarlar kullanılamaz (**Güç tahminine karşı örnek boyutu**). Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Örnek boyut oranı aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut oranı grafimesine göre iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0.01 ile 100 arasında bir değer olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut oranı grafiği temelinde iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer 0.01 ile 100 arasında bir değer olmalı ve **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Güç tahminine karşı etki boyutu (ya da ortalama fark)

Varsayılan olarak, bu isteğe bağlı ayar devre dışı bırakılır. Geçerli kılındığında, grafik çıktıda görüntülenir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, etki boyutu (ya da ortalama fark) varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Etki boyutu boyutu (ya da ortalama farkı)

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir.

Alt Sınır

Etki boyutu grafimesini kullanarak iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer, -5.0 değerinden büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Etki boyutu grafimesini kullanarak iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5.0 'dan büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Güç tahminine karşı

Üç boyutlu gücü örnek boyut oranı (x eksen) ve efekt boyutu (y eksen) grafiği, düşey/ yatay döndürme ayarları ve kullanıcı tarafından belirtilen örnek/efekt boyutu ile kontrol etme seçenekleri sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

X ekseninde etki boyutu (ya da ortalama fark) ve y eksen üzerinde örnek boyut

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyut oranı (x eksen) ve etki boyutu (y eksen) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y ekseninde etki boyutu (ya da ortalama fark) ve x ekseninde örnek boyut

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyut (y eksen) ve etki boyutu (x-eksen) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Örnek boyut oranı aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut oranı grafimesine göre üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0.01 ile 100 arasında bir değer olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut oranı grafimesine göre üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer 0.01 ile 100 arasında bir değer olmalı ve **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Etki boyutu boyutu (ya da ortalama farkı)

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, etki boyutunun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Üç boyutlu güç için alt sınırı etki boyutu grafimesine göre denetler. Değer, -5.0 değerinden büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Boyut grafiği etki ederek üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Bir Yönlü ANOVA ' nın Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Varyans analizi (ANOVA), genellikle normal olarak dağıtıldığı varsayılan olan çok sayıda popülasyon ortasını tahmin etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Ortak bir ANOVA tipi tek yönlü ANOVA, iki örnek t-testin bir uzantısıdır. Bu yordam, birden çok grubu, genel sınamayı ve belirtilen karşıtlıklarla testi karşılaştırmak için iki tür hipotez tipinin hesaplanması için yaklaşımlar sağlar. Üzerinde test, tüm grubun eşit olduğu anlamına gelen boş değer hipotezine odaklanır. Belirtilen karşıtlıklar içeren test, genel ANOVA hipotezlerini daha küçük, ancak daha tarif edilebilir ve kullanışlı parçalar halinde ayırır.

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz > Güç Analizi > anlamına gelir > Tek Yönlü ANOVA

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıklatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Izgara Değerleri" sayfa 34.

4. İsteğe bağlı olarak, **Specify** (Belirt) alanından bir seçenek belirleyin.

Varsayımsal Değerler

Varsayılan ayar, **Havuzlanmış doldurma standart sapması** ayarını sağlar. 0 'dan büyük tek bir sayısal değer girin. Varsayılan değer 1 'dir.

Etki Boyutu: Cohen 'in f

Cohen's f, etki boyutunu, güç ya da örnek boyutlarının tahminine giriş olarak tahmin etmek için kullanılır. Tanımlanan etki boyutu **Değer** , yordamda ara adıma geçirilir ve istenen gücü ya da örnek boyutunu hesaplar.

Etki Boyutu: Eta karesi

Eta-squared (η^2) is used to estimate the effect size as an input to the estimation of the power or sample size. Tanımlanan etki boyutu **Değer** , yordamda ara adıma geçirilir ve istenen gücü ya da örnek boyutunu hesaplar.

5. Test varsayım **Tahmini** ayarı olarak **Güç** seçildiğinde, **Grup boyutları** ve **Grup anlamı** değerlerini belirtin. En az iki grup büyüklüğü değeri belirlenmeli ve grup büyüklüğü değerlerinin her biri 2 'den büyük ya da 2 'ye eşit olmalıdır (ancak 2,147, 483, 647 'yi geçemez). En az iki grup ortalama değeri de belirtilmelidir (belirtilen değer sayısı, grup boyutu değerlerine eşit olmalıdır).

Test varsayımı **Tahmin** ayarı olarak **Örnek boyutu** seçildiğinde, **Grup ağırlıkları** (isteğe bağlı) ve **Grup anlamı** değerlerini belirtin. Grup ağırlıkları, **Güç** seçildiğinde grup boyutu ağırlıklarını atar.

Not: Grup boyutları değerleri belirtildiğinde, **Grup ağırlıkları** ayarları yoksayılr.

Ek **Grup boyutları**, **Grup ağırlıkları** ve **Grup anlamı** değerleri eklemek için **Ekle** düğmesini tıklatın. Varolan değerleri kaldırmak için **Sil** düğmesini tıklatın.

6. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
7. İsteğe bağlı olarak, “Tek Yönlü ANOVA ' nın Güç Analizi: Karşıtlık” sayfa 11 ayarlarını belirtmek için **Karşıtlık** ' ı tıklatın (karşıtlık testi, çiftlik farkları, etki boyutları ve örnek boyutu güven aralıklarına dayalı olarak tahmin edin).
8. İsteğe bağlı olarak, “Tek Yönlü ANOVA ' nın Güç Analizi: Plot” sayfa 12 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları, üç boyutlu çizim ayarları ve araç ipuçları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** seçeneğini tıklatın.

Not: Çizim yalnızca **Grup boyutları** değerleri belirtildiğinde ve **Tahmin** ayarı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

9. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. “Güç Analizi: Duyarlık” sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method.

Tek Yönlü ANOVA ' nın Güç Analizi: Karşıtlık

Karşıtlık iletişim kutusu, tek yönlü ANOVA analizinin Power Analizi için karşıtlık, katsayı, etki boyutu, çift yönlü farklar ve güven aralığı yarı genişlikli ayarları belirtmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Karşıtlık Testi

Doğrusal karşıtlıklarla test et

Geçerli kılındığında, karşıtlık ve katsayı ayarları kullanılabilir.

Sınama yönü

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

Katsayılar

Karşıtlık katsayılarını belirtmek ve karşıtlık testini istemek için tabloyu kullanın. Çizelge değerleri isteğe bağlıdır. Belirtilen değer sayısı, **Grup boyutları** ve **Grup anlamı** için belirtilen değerlere eşit olmalıdır. Belirtilen tüm değerlerin toplamı 0 'a eşit olmalıdır; tersi durumda, son değer otomatik olarak ayarlanacaktır.

Etki boyutu

Sunucu ile ölçülen karşıtlık testinin etki boyutunu belirtin. Tek bir sayısal değer belirtmeniz gerekir. **Test Yönü** , **Directional (tek taraflı) çözümleme** olarak ayarlandığında, belirtilen değer ≥ 0 olmalıdır. When **Güç** is specified as the **Tahmin** test assumption, the specified value cannot be 0.

Çift Farklılıklar

Çiftlere ilişkin farklar için testin gücünü tahmin etme

Çiftlere ilişkin farklar için test etme gücünün tahmin edilip edilmeyeceğini denetler. Varsayılan değer olarak, isteğe bağlı ayar devre dışı bırakılır ve bu ayar, çiftlere ilişkin farklar için çıktıyı gizler.

Bonferroni düzeltme

Bonferroni düzeltmesini kullanarak, çiftli farklılıkların gücünü tahmin etmek için kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Sidak düzeltme

Sidak düzeltmesini, çiftli farklılıkların gücünü tahmin etmek için kullanır.

En az önemli fark (LSD)

Çift taraflı farklılıkların gücünü tahmin etmek için LSD düzeltmesini kullanır.

Güven aralığının yarı genişliğinin belirlenmesi

Güven aralığı yarım genişlikli değere dayalı olarak örnek boyutu tahmin eder. 0-1 aralığında bir değer girin. Bir-Örnek Binom sınaması için, değer 0-0.5 aralığında olması gerekir.

Not: Yinelenen değerler yoksayılr.

- Belirlenen yarı genişlikli değeri listeye eklemek için **Ekle** düğmesini tıkklatın.
- Var olan bir yarım genişlikli değeri vurgulayın ve değeri güncellemek için **Değiştir** düğmesini tıkklatın.
- Var olan bir yarım genişlikli değeri vurgulayın ve değeri listeden kaldırmak için **Kaldır** düğmesini tıkklatın.

Tek Yönlü ANOVA 'nın Güç Analizi: Plot

Plot iletişim kutusu, örnek ve etki boyutu grafiklerine göre iki ve üç boyutlu gücü gösteren çizikleri denetler. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

Güç tahmini ile toplam örnek boyutu

Etkinleştirildiğinde, bu isteğe bağlı ayar, toplam örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu gücün denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Toplam örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, toplam örnek büyüklüğünün varsayılan çizimi kullanılır.

Alt Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer aşağıdakinden büyük ya da buna eşit olmalıdır:

- 2 x **Grup boyutları** için belirtilen tamsayının sayıdır
- 2 x **Grup boyutları** için belirtilen tamsayının toplamı/ **Grup boyutları** için en küçük tamsayı değerine göre

Değer, **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer aşağıdakinden küçük ya da buna eşit olmalıdır:

- 5000 / by the largest integer value specified for **Grup boyutları** x the sum of the integers specified for **Grup boyutları**

Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 2147483647 değerinden büyük olamaz.

Güç tahminine göre havuzlanmış standart sapma

Varsayılan olarak, bu isteğe bağlı ayar devre dışı bırakılır. Ayar, havuza yollanmış standart sapma grafiğiyle iki boyutlu gücü denetler. Geçerli kılındığında, grafik çıktıda görüntülenir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, havuza alınan standart sapmanın varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Not:

Belirtilen **Grup anlamı** değerleri aynıysa, çizim devre dışı bırakılır.

Havuzlanmış standart sapma aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir.

Alt Sınır

Oled standart sapma grafiği tarafından iki boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Havuzlanmış standart sapma grafiğiyle iki boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Üç Boyutlu Çizim

Güç tahminine karşı

Üç boyutlu gücü, toplam örnek boyutu (x eksen) ve etki boyutu (y eksen) grafiği, düşey ve yatay döndürme ayarları ile kullanıcı tarafından belirtilen örnek ve etki boyutu ile kontrol etme seçenekleri sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Not:

Belirtilen **Grup anlamı** değerleri aynıysa, çizim devre dışı bırakılır.

X ekseninde oled standart sapması ve y eksen üzerinde toplam örnek boyutu

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü toplam örnek boyutu (x eksen) ve havuzlanmış standart sapma (y eksen) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y ekseninde oled standart sapması ve x-eksen üzerinde toplam örnek boyutu

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü toplam örnek boyutu (y eksen) ve havuzlanmış standart sapma (x eksen) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Toplam örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutunun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Havuzlanmış standart sapma aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, etki boyutunun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Oled standart sapma grafiğiyle üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Oled standart sapma grafiğiyle üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Üç boyutlu gücü etki boyutuna ve kullanıcı tarafından belirlenen örnek ve etki boyutuna göre denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Not:

Belirtilen **Grup anlamı** değerleri aynıysa, çizim devre dışı bırakılır.

X ekseninde oled standart sapması ve y eksen üzerinde toplam örnek boyutu

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü toplam örnek boyutu (x eksen) ve etki boyutu (y eksen) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y ekseninde oled standart sapması ve x-ekseni üzerinde toplam örnek boyutu

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü toplam örnek boyutu (y eksen) ve etki boyutu (x eksen) grafiği ile denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Toplam örnek büyüklüğünün aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, örnek boyutun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Etki boyutu aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için hiçbir tamsayı değeri belirtilmediğinde, etki boyutunun varsayılan çizme aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Toplam örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç için üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Oranlar

Aşağıdaki istatistik özellikleri IBM SPSS Statistics Base Edition içinde yer alır.

Bir Tek-Örnek Binom Testi 'nin Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Binom dağılımı, bir dizi Bernoulli deneyleri temel alır. Birbirlerinden bağımsız olduğu varsayılan sabit sayıda deneme de dahil olmak üzere, deneylere modellik yapmak için kullanılabilir. Her duruşma, başarılı bir sonuç için aynı olasılıkla aynı olasılıkla sonuçlanabilir bir sonuç elde eder.

Tek örnek binom testi, varsayımsal bir değerle karşılaştırılarak, orantı parametresiyle ilgili istatistiksel çıkarım yapar. Böyle bir testin gücünü tahmin etmek için kullanılan yöntemler, normal yaklaştırma ya da binom sıralamalarıdır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Power Analysis > Proportions > One-Sample Binomial Test

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.
3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıklatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. “Güç Analizi: Izgara Değerleri” sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** ayarı olarak **Power** (Güç) seçildiğinde, uygun **Toplam deneme sayısı** değerini girin. Değer, 1 'den büyük ya da 1 'den büyük bir tamsayı olmalıdır.
 5. **Doldurma oranı** alanındaki orantı değiştirgenin alternatif hipotez değerini belirten bir değer girin. Değer tek bir sayısal olmalıdır.
- Not:** Bir **Power** değeri belirtilirse, **Popülasyon oranı** değeri **Boş değer**değerine eşit olamaz.
6. Optionally, enter a value that specifies the null hypothesis value of the proportion parameter to be tested in the **Boş değer** field. Değer, 0-1 aralığında tek bir sayısal olmalıdır. Varsayılan değer 0,50 'dir.
 7. Gücü tahmin etmek için bir yöntem seçin.

Normal yaklaştırma

Normal yaklaşıklamasını etkinleştirir. Bu varsayılan ayardır.

Süreklilik düzeltmesini uygula

Normal yaklaştırma yöntemi için süreklilik düzeltmesinin kullanılıp kullanılmayacağını denetler.

Binom sıralı değer listesi

Binom sıralı değer listesi yöntemini etkinleştirir. İsteğe bağlı olarak, örnek boyutu tahmin etmek için izin verilen dakika sayısı üst sınırını belirtmek için **Zaman sınırı** alanını kullanın. Zaman sınırına ulaşıldığında, çözümlenme sonlandırılır ve bir uyarı iletisi görüntülenir. Belirtildiğinde, dakika sayısını belirtmek için değer tek bir pozitif tamsayı olması gerekir. Varsayılan ayar 5 dakikadır.

Not: Toplam deneme sayısı değeri 500 'ü aştığında, seçilen güç tahmini varsayımının bir etkisi yoktur.

8. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümlenme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümlenme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

9. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
 10. İsteğe bağlı olarak, “Bir-Örnek Binomial Güç Analizi: Plot” sayfa 15 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıklatın.
- Not: Çizim** is available only when **Güç** is selected as the test assumption **Tahmin** and **Binom sıralı değer listesi** is not selected.
11. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. “Güç Analizi: Duyarlık” sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Bir-Örnek Binomial Güç Analizi: Plot

Plot iletişim kutusu, grafiklerin iki ve üç boyutlu gücünü göstermek için çıktı olan çizimleri denetleme seçeneklerini sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü boş değer grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı alternatif hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, alternatif değer grafimesine göre iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahmini, varsayımsal değerler arasındaki farkın karşılaştırılması

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, varsayımsal değerler grafiği arasındaki farkın iki boyutlu gücünü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahminine karşı toplam deneme sayısı

Etkinleştirildiğinde, bu isteğe bağlı ayar, deneme grafimesinin toplam sayısını iki boyutlu olarak denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Toplam deneme sayısı aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı toplam deneme grafiği sayısına karşılık alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı toplam deneme grafiği sayısına karşılık üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini grafiklere karşı denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahminine karşı toplam deneme sayısı

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

on x ekseninde ve y ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü toplam deneme sayısı (x-ekseni) ve varsayımsal değerler (y eksenini) grafiği arasındaki fark ile kontrol eder. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y eksenini üzerinde ve x ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü deneme sayısının (y eksenini) ve varsayımsal değerler (x-eksenini) grafiği arasındaki farkın toplam sayısına göre denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Toplam deneme sayısı aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Üç boyutlu güç tahminine karşı toplam deneme grafiği sayısına karşılık alt sınırı denetler. Değer 0 'dan büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Üç boyutlu güç tahminine karşı toplam deneme grafiği sayısına karşılık üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

X-ekseni üzerinde ve y ekseninde alternatif hipotez değeri

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (x-ekseni) ve alternatif değer (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

x-ekseninde y eksenini ve alternatif hipotez değeri üzerinde

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (y eksenini) ve alternatif değer (x-eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Güç Analizi-Örnek Binomial Testi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Binom dağılımı, bir dizi Bernoulli deneyleri temel alır. Birbirlerinden bağımsız olduğu varsayılan sabit sayıda deneme de dahil olmak üzere, deneylere modellik yapmak için kullanılabilir. Her duruşma, başarılı bir sonuç için aynı olasılıkla aynı olasılıkla sonuçlanabilir bir sonuç elde eder.

İlgili örnek binom, McNemer 'ın testinin gücünü, birbiriyle ilişkili iki binom popülasyonundan örneklenen eşleştirilen çift deneklerine dayanarak iki orantı parametresini karşılaştırmak amacıyla tahmin eder.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Power Analysis > Proportions > Related-Sample Binomial Test

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirtildiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıkklatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Izgara Değerleri" sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** yöntemi olarak **Güç** seçildiğinde, uygun **Toplam çift sayısı** değerini girin.

5. **oranlar** ya da **sayımlar** için test değerlerini belirtmek için bu seçeneği belirleyin.

- **oranlar** seçiliyse, **Oran 1** ve **Oran 2** alanlarına değerleri girin. Değerler 0-1 aralığında olmalıdır.
- **sayımlar** seçiliyse, **Sayı 1** ve **Sayı 2** alanlarına değer girin. Değerler, **Toplam çift sayısı** için belirtilen 0 ile değer arasında olmalıdır.

Oranlar notları:

- **Oranlar** , **Power** değeri belirtildiğinde kullanılabilen tek seçenektir.
- **Test değerleri marjinal** seçeneği belirlenmezse: $0 < \text{Önkısım 1} + \text{Önbölüm 2} \leq 1$
- **Test değerleri marjinal** seçiliyse:
 - **Oran 1 * Oran 2** > 0

- **Oran 1** < 1
- **Oran 2** < 1
- **Proporsiyon 1** ve **Proporsiyon 2** için değerler aynı olamaz.

Sayım notları:

- The **sayımlar** settings are available only when **Güç** is selected as the test assumption **Tahmin** setting.
 - **Test değerleri marjinal** seçeneği belirlenmezse: $0 < \text{Sayı 1} + \text{Sayı 2} \leq \text{Toplam çift sayısı}$
 - **Test değerleri marjinal** seçiliyse:
 - **Sayı 1 * Sayı 2** > 0
 - **Sayı 1** < **Toplam çiftlerin toplam sayısı**
 - **Sayı 2** < **Toplam çiftlerin toplam sayısı**
6. Belirtilen oranların ya da sayıların marjinal olup olmadığını denetlemek için isteğe bağlı olarak **Test değerleri marjinal** seçeneğini belirleyebilirsiniz. **Test değerleri marjinal** seçeneği etkinleştirildiğinde, bir **Eşleşen çiftler arasında bir ilinti** değeri belirtmeniz gerekir. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır.
7. Gücü tahmin etmek için bir yöntem seçin.

Normal yaklaştırma

Normal yaklaşıklamasını etkinleştirir. Bu varsayılan ayardır.

Binom sıralı değer listesi

Binom sıralı değer listesi yöntemini etkinleştirir. İsteğe bağlı olarak, örnek boyutu tahmin etmek için izin verilen dakika sayısı üst sınırını belirtmek için **Zaman sınırı** alanını kullanın. Zaman sınırına ulaşıldığında, çözümlenme sonlandırılır ve bir uyarı iletisi görüntülenir. Belirtildiğinde, dakika sayısını belirtmek için değer tek bir pozitif tamsayı olması gerekir. Varsayılan ayar 5 dakikadır.

8. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümlenme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümlenme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

9. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
10. İsteğe bağlı olarak, "Güç Analizi-Örnek Binomial Testi" sayfa 17 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıkkatın.
- Not: Çizim** is available only when **Güç** is selected as the test assumption **Tahmin** and **Binom sıralı değer listesi** is not selected.
11. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıkkatın. Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Duyarlık" sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Güç Analizi İle İlgili-Örnek Binomial: Plot

Plot iletişim kutusu, iki ve üç boyutlu güç tahmini grafiklerini göstermek için çıktıyı gösteren grafikleri denetler. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahminine karşı toplam çift sayısı

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü toplam çift grafik sayısına göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Toplam çiftlerin grafik aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı toplam çift grafik sayısına karşılık alt sınırı denetler. Değer 1 'den büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı toplam çift grafik sayısına karşılık üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır ve 2500 'den büyük olamaz.

Güç tahminine karşı risk farkı

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar risk farkı grafiği temelinde iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı risk oranı

Etkinleştirildiğinde, bu isteğe bağlı ayar risk oranı grafiği temelinde iki boyutlu güç denetimini denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Risk oranıyla ilgili çizim aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı risk oranı grafimesine ilişkin alt sınırı denetler. Değer, **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı risk oranı grafimesine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 10 'dan büyük olamaz.

Güç tahmini ve olasılıklar oranı

Etkinleştirildiğinde, bu isteğe bağlı ayar, olasılıklar oranı grafimesine göre iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Çizim aralığı oran oranı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin alt sınırı denetler. Değer, **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 10 'dan büyük olamaz.

Eşleşen çiftler arasındaki ilişki tahmini ile güç tahminini karşılaştır

Eşleştirilen çiftlerin grafiği arasındaki ilintiye karşı tahmini güç bağına denetler. Grafik, yalnızca marjinal oranlar ya da sayımlar belirtildiğinde (disk dışı oranlar yerine) oluşturulur.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini grafiklere karşı denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile fark oranlı oranlar

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü, orantısız oranlar grafimesini kullanarak denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı marjinal oranlar

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, marjinal oranlar grafiyere üç boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Not: Bu ayar yalnızca **Test değerleri marjinal** seçiliyse kullanılabilir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Bağımsız Örnek Binom Testi 'nin Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Binom dağılımı, bir dizi Bernoulli deneyleri temel alır. Bu deneylerin, birbirlerinden bağımsız olduğu varsayılan sabit bir dizi deneme dahil olmak üzere modellemek için kullanılabilir. Her bir deneme, "başarılı" bir sonuç için aynı olasılık ile, bir diyotomous sonucuna yol açar. Bağımsız örnek binom testi, iki bağımsız orantı parametresini karşılaştırır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Power Analysis > Proportions > Independent-Samples Binomial Test

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıkkatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Izgara Değerleri" sayfa 34.

İsteğe bağlı olarak, bir **Grup boyutu oranı** değeri belirtin. Varsayılan değer 1 'dir.

4. When **Güç** is selected as the test assumption **Tahmin** setting, enter values to specify the **Grup 1 ve grup 2 için toplam deneme sayısı**. Değerler 1 'den büyük bir tamsayı olmalıdır.

5. İki grup için orantı parametrelerini belirtin. Her iki değer de 0-1 aralığında olmalıdır.

Not: Bir **Güç** değeri belirtildiğinde iki değer aynı olamaz.

6. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.

7. İstenen sına yöntemini seçin:

Ki-kare sınaması

Power 'ın gücünü Pearson 'ın ki-kare testine dayalı olarak tahmin ediyor. Bu varsayılan ayardır.

Standart sapma havuzlu

Bu isteğe bağlı ayar, standart sapmanın tahmininin havuza gönderilip gönderilmediğini ya da havuzsuz olup olmadığını denetler. Ayar varsayılan olarak etkindir.

Süreklilik düzeltmesini uygula

Bu isteğe bağlı ayar, süreklilik düzeltmesinin kullanılıp kullanılmayacağını denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

T-test

Öğrencinin, öğrencinin t-testine dayalı olarak gücünü tahmin eder.

Standart sapma havuzlu

Bu isteğe bağlı ayar, standart sapmanın tahmininin havuza gönderilip gönderilmediğini ya da havuzsuz olup olmadığını denetler. Ayar varsayılan olarak etkindir.

Olasılık oranı sınaması

Olasılık oranı testine dayalı olarak gücü tahmin eder.

Fisher 'in tam testi

Güç, Fisher 'in tam testine dayalı olarak tahmin eder.

Notlar:

- Bazı durumlarda, Fisher 'in kesin testinin tamamlanması uzun zaman alabilir.
- Fisher 'in tam testi seçildiğinde, tüm komplolar engellenir.

8. Gücü tahmin etmek için bir yöntem seçin.

Normal yaklaştırma

Normal yaklaşıklamasını etkinleştirir. Bu varsayılan ayardır.

Binom sıralı değer listesi

Binom sıralı değer listesi yöntemini etkinleştirir. İsteğe bağlı olarak, örnek boyutu tahmin etmek için izin verilen dakika sayısı üst sınırını belirtmek için **Zaman sınırı** alanını kullanın. Zaman sınırına ulaşıldığında, çözümlenme sonlandırılır ve bir uyarı iletisi görüntülenir. Belirtildiğinde, dakika sayısını belirtmek için değerlerin tek bir pozitif tamsayı olması gerekir. Varsayılan ayar 5 dakikadır.

9. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümlenme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümlenme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

10. İsteğe bağlı olarak, "[Power Analysis of Independent-Samples Binomial Test: Plot](#)" sayfa 21 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıklatabilirsiniz.

Not: Çizim is available only when **Güç** is selected as the test assumption **Tahmin** and **Binom sıralı değer listesi** is not selected.

11. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. "[Güç Analizi: Duyarlık](#)" sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Power Analysis of Independent-Samples Binomial Test: Plot

Plot iletişim kutusu, iki ve üç boyutlu güç tahmin grafiklerini göstermek için çıktısı olan grafikleri kontrol etme seçenekleri sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahminine karşı grup boyutu oranı/Güç tahmini ve grup boyutu

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, grup boyutu oranı grafiği temelinde iki boyutlu güç denetler. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler. Birden çok güç değeri belirtildiğinde ek ayarlar kullanılamaz (**Güç tahminine karşı grup boyutu**). Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Grup boyutu oranının çizilme aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı toplam çift grafik sayısına karşılık alt sınırı denetler. Değer, .01 değerinden büyük olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı toplam çift grafik sayısına karşılık üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 100 'den büyük olamaz.

Güç tahminine karşı risk farkı

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar risk farkı grafiği temelinde iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı risk oranı

Etkinleştirildiğinde, bu isteğe bağlı ayar risk oranı grafiği temelinde iki boyutlu güç denetimini denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Risk oranıyla ilgili çizim aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı risk oranı grafimesine ilişkin alt sınırı denetler. Değer, **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahminine karşı risk oranı grafimesine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 10 'dan büyük olamaz.

Güç tahmini ve olasılıklar oranı

Etkinleştirildiğinde, bu isteğe bağlı ayar, olasılıklar oranı grafimesine göre iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Çizim aralığı oran oranı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin alt sınırı denetler. Değer, **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 10 'dan büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini grafiklere karşı denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Oranlara karşı güç tahmini

Bu isteğe bağlı ayar seçildiğinde, aşağıdaki güç ile orantısal seçenekler sağlar:

x-ekseni üzerinde grup 1 'in oranı ve y ekseninde grup 2' nin oranı

Üç boyutlu gücü, Grup 1 (x-ekseni) ve Grup 2 (y eksenini) grafiği oranlarıyla orantılı olarak denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

x ekseninde grup 1 'in oranı ve x eksenindeki grup 2' nin oranı

Üç boyutlu gücü, Grup 2 (x eksen) ve Grup 1 (y eksen) grafiğiyle orantılı olarak denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine göre grup boyutları

Bu isteğe bağlı ayar seçildiğinde, grup büyüklükleri seçenekleri temelinde aşağıdaki güç sağlanır:

x-ekseni üzerinde grup 1 'in boyutu ve y ekseninde grup 2' nin boyutu

Grup 1 'deki deneme sayısına göre üç boyutlu gücü ve Grup 2 (y eksen) grafiğindeki deneme sayısını denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

x ekseninde grup 1 boyutu ve x ekseninde grup 2 ' nin boyutu

Grup 2 'deki deneme sayısına göre üç boyutlu gücü ve Grup 1 (y eksen) grafiğindeki deneme sayısını denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Grup 1 'in çizimi aralığı

Seçildiğinde, grup 1 çizimi aralığına ilişkin alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 2 'den büyük ya da ona eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır ve 2500 'den büyük olamaz.

Grup 2 'nin çizimi aralığı

Seçildiğinde, grup 2 çizim aralığına ilişkin alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 2 'den büyük ya da ona eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

İki boyutlu güç tahmini ve olasılık oranı grafimesine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalıdır ve 2500 'den büyük olamaz.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Bağıntılar

Aşağıdaki istatistik özellikleri IBM SPSS Statistics Base Edition içinde yer alır.

Bir Tek Örnek Pearson İlinti Tesisinin Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak

tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Pearson 'un ürün-anı korelasyon katsayısı, bivariate normal dağılımını izlediği varsayılan iki ölçek rasgele değişken arasındaki doğrusal ilişkinin gücünü ölçer. Kurallara göre, boyutsuz bir miktardır ve iki sürekliliği değişken arasındaki kovaryansı standartlaştırılarak elde edilir; böylece -1 ile 1 arasında değişir.

Test, Fisher 'ın tek örnek Pearson korelasyon gücünü tahmin etmek için Fisher 'ın asimptotik yöntemini kullanır.

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Güç Analizi > Korelaslar > Pearson Ürün-Anı

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıklatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. “Güç Analizi: Izgara Değerleri” sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** ayarı olarak **Power** (Güç) seçildiğinde, uygun **Örnek boyutu çiftleri** değerini girin. Değerin 3 'ten büyük tek bir tamsayı olması gerekir.

5. **Pearson correlation parameter** (Pearson korelasyon parametresi) alanında ilinti değiştirgesinin alternatif hipotez değerini belirten bir değer girin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal olmalıdır.

Not: Power belirtildiğinde, **Pearson correlation parameter** değeri -1 ya da 1 olamaz ve **Null value** değerine eşit olamaz.

6. İsteğe bağlı olarak, **Boş değer** alanında sınanacak ilinti parametresinin boş değer hipotezini belirten bir değer girin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal olmalıdır. Varsayılan değer 0'dır.

Not: Power (Güç) değeri belirlendiğinde, **Null value** -1 ya da 1 olamaz.

7. İsteğe bağlı olarak, yöneltme ayarının içerilip içerilmeyeceğini ya da yoksayılacağını belirtmek için isteğe bağlı olarak **Güç tahmininde sapma düzeltme formüllerini kullan** seçeneğini belirleyin. Ayar, güç tahmininde yöneltme ayarı terimini içeren varsayılan değer olarak etkindir. Ayar seçilmezse, yöneltme ayarı terimi yoksayılır.

8. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

9. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.

10. İsteğe bağlı olarak, “Power Analysis of One-Sample Pearson Correlation: Plot” sayfa 25 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıklatabilirsiniz.

Not: Çizme yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

11. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. “Güç Analizi: Duyarlık” sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Power Analysis of One-Sample Pearson Correlation: Plot

Plot iletişim kutusu, grafiklerin iki ve üç boyutlu gücünü göstermek için çıktı olan çizimleri denetleme seçeneklerini sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayarlar devre dışı bırakılır.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü boş değer grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı alternatif hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, alternatif değer grafimesine göre iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahmini, varsayımsal değerler arasındaki farkın karşılaştırılması

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, varsayımsal değerler grafiği arasındaki farkın iki boyutlu gücünü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu (çiftler halinde)

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü örnek boyut grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Örnek boyutu çizme aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini grafiklere karşı denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

on x ekseninde ve y ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutu (x-ekseni) ve varsayımsal değerler (y eksenini) grafiği arasındaki farkla denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y eksenini üzerinde ve x ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutla (y-ekseni) ve varsayımsal değerler (x-ekseni) grafiği arasındaki farkla denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Örnek boyutu (çift olarak) çizim aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

X-ekseni üzerinde ve y ekseninde alternatif hipotez değeri

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (x-ekseni) ve alternatif değer (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

x-ekseninde y eksenini ve alternatif hipotez değeri üzerinde

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (y eksenini) ve alternatif değer (x-eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Bir-Örnek Spearman İlinti Sınamasının Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Spearman rank-order korelasyon katsayısı, genellikle sansürlenmiş olan ve normalde dağıtılmayan iki değişken arasındaki monotonik ilişkiyi ölçmek için kullanılan, sıra tabanlı parametrik olmayan bir istatistidir. Spearman rank-order korelasyonu, iki değişkenin sıra değerleri arasındaki Pearson korelasyonu ile aynı şekilde, bu nedenle -1 ile 1 arasında bir ilişki de vardır. Spearman rank korelasyon testinin gücünü algılamak, hidrolojik zaman serisi verilerinin analizinde önemli bir konudur.

Test, Fisher 'ın tek örnek Spearman sıra düzeni korelasyon gücünü tahmin etmek için asimptotik metodunu kullanıyor.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Güç Çözümlemesi > İlişkiler > Spearman Rank-Order

2. Bir test varsayımı ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirtildiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıkkatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. "[Güç Analizi: Izgara Değerleri](#)" sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** ayarı olarak **Power** (Güç) seçildiğinde, uygun **Örnek boyutu çiftleri** değerini girin. Değerin 3 'ten büyük tek bir tamsayı olması gerekir.
5. **Spearman correlation parameter** (Spearman korelasyon parametresi) alanında ilinti değiştirgesinin alternatif hipotez değerini belirten bir değer girin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal olmalıdır.

Not: Power belirtildiğinde, **Spearman correlation parameter** değeri -1 ya da 1 olamaz ve **Null valuedeğerine** eşit olamaz.

6. İsteğe bağlı olarak, **Boş değer** alanında sınanacak ilinti parametresinin boş değer hipotezini belirten bir değer girin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal olmalıdır. Varsayılan değer 0'dır.

Not: Power (Güç) değeri belirlendiğinde, **Null value** -1 ya da 1 olamaz.

7. İsteğe bağlı olarak, asmpotik farkın güç analizi için nasıl tahmin edileceğini belirleyen bir seçeneği belirleyin.

Bonett ve Wright

Bonett ve Wright tarafından önerilen farkları tahmin eder. Bu varsayılan ayardır.

Fieller, Hartley ve Pearson.

Fieller, Hartley ve Pearson tarafından önerilen farkları tahmin eder.

Caruso ve Cliff.

Caruso ve Cliff tarafından önerilen farkları tahmin ediyor.

8. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

9. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.
10. İsteğe bağlı olarak, "Power Analysis of One-Sample Spearman Correlation: Plot" sayfa 27 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıkladın.

Not: Çizme yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

11. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıkladın. Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Duyarlık" sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Power Analysis of One-Sample Spearman Correlation: Plot

Plot iletişim kutusu, grafiklerin iki ve üç boyutlu gücünü göstermek için çıktı olan çizimleri denetleme seçeneklerini sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayarlar devre dışı bırakılır.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü boş değer grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı alternatif hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, alternatif değer grafimesine göre iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahmini, varsayımsal değerler arasındaki farkın karşılaştırılması

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, varsayımsal değerler grafiği arasındaki farkın iki boyutlu gücünü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu (çiftler halinde)

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü örnek boyut grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Örnek boyutu çizme aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini grafiklere karşı denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

on x ekseninde ve y ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutu (x-ekseni) ve varsayımsal değerler (y eksenini) grafiği arasındaki farkla denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y ekseninde ve x ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutla (y-ekseni) ve varsayımsal değerler (x-ekseni) grafiği arasındaki farkla denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Örnek boyutu (çift olarak) çizim aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

X-ekseninde ve y ekseninde alternatif hipotez değeri

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (x-ekseni) ve alternatif değer (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

x-ekseninde y ekseninde ve alternatif hipotez değeri üzerinde

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (y eksenini) ve alternatif değer (x-eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Kısmi Pearson Korelasyon Testinin Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak

tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Kısmi ilintilendirme, başka bir veya birkaç başka değişkenin etkisini ortadan kaldırdıktan sonra iki rasgele değişken arasındaki ilişkilendirme olarak açıklanabilir. Bu, Konkuru 'nun varlığında yararlı bir ölçümdür. Pearson ilinti katsayısı' a benzer, kısmi korelasyon katsayısı da -1 ile 1 arasında değişen boyutsuz bir miktardır.

Test, Fisher 'in tek örnek Pearson korelasyon gücünü tahmin etmek için Fisher 'in asimptotik yöntemini kullanır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Güç Çözümlemesi > İlişkiler > Kısmi

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıkklatın.

Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Izgara Değerleri" sayfa 34.

4. Test varsayımı **Tahmin** ayarı olarak **Power** (Güç) seçildiğinde, uygun **Örnek boyutu** değerini girin. Değer, 1 'den büyük tek bir tamsayı olmalıdır.

5. **Taraf sayısının bölüneceği varsayılan değişkenlerin sayısı** değerini belirten bir değer girin. Değer, 0 'dan büyük ya da 0 'a eşit tek bir tamsayı olmalıdır.

6. **Kısmi korelasyon parametresi** 'nin alternatif hipotez değerini belirten bir değer girin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal olmalıdır.

Not: Power belirtildiğinde, **Kısmi korelasyon parametresi** değeri -1 ya da 1 olamaz ve **Boş değer** değerine eşit olamaz.

7. Optionally, enter a value that specifies the null hypothesis value of the partial correlation parameter to be tested in the **Boş değer** field. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir sayısal olmalıdır. Varsayılan değer 0'dır.

Not: Power (Güç) değeri belirlendiğinde, **Null value** -1 ya da 1 olamaz.

8. Testin tek taraflı mı, yoksa iki taraflı mı olduğunu seçin.

Yönlü olmayan (iki taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, iki taraflı bir test kullanılır. Bu varsayılan ayardır.

Yönlü (tek taraflı) çözümleme

Seçildiğinde, güç, tek taraflı bir test için hesaplanır.

9. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.

10. İsteğe bağlı olarak, "Kısmi Pearson İlintisinin Güç Analizi: Plot" sayfa 30 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıkklatın.

Not: Çizme yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

11. İsteğe bağlı olarak, güven aralığı yarı genişliklerinin değerlerini belirterek güven aralıklarını temel alan örnek boyutunu tahmin etmek için **Duyarlık** seçeneğini tıkklatın. Daha fazla bilgi için, bkz. "Güç Analizi: Duyarlık" sayfa 33.

Not: Duyarlık is available only when **Örnek boyutu** is selected as the test assumption **Tahmin** method and **Yönlü değil (çift taraflı)** analysis is selected as the **Test Yönü**.

Kısmi Pearson İlintisinin Güç Analizi: Plot

Plot iletişim kutusu, grafiklerin iki ve üç boyutlu gücünü göstermek için çıktı olan çizimleri denetleme seçeneklerini sağlar. Ayrıca, üç boyutlu grafiklere ilişkin dikey ve yatay döndürme derecelerini de denetler.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayarlar devre dışı bırakılır.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü boş değer grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahminine karşı alternatif hipotez değeri

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, alternatif değer grafimesine göre iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahmini ile bölünen değişkenlerin sayısı

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar iki boyutlu gücün bölümlü olarak bölünen değişkenlere göre ayarlanmasını denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahmini, varsayımsal değerler arasındaki farkın karşılaştırılması

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, varsayımsal değerler grafiği arasındaki farkın iki boyutlu gücünü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü örnek boyut grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Örnek boyutu çizme aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini grafiklere karşı denetlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

on x ekseninde ve y ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutu (x-ekseni) ve varsayımsal değerler (y-ekseni) grafiği arasındaki farkla denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Y ekseninde ve x ekseninde varsayımsal değerler arasındaki fark

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutla (y-ekseni) ve varsayımsal değerler (x-ekseni) grafiği arasındaki farkla denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Örnek boyutu (çift olarak) çizim aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından üç boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Güç tahmini ve boş değer hipotez değeri

Seçildiğinde, bu ayar aşağıdaki seçenekleri etkinleştirir.

X-ekseni üzerinde ve y ekseninde alternatif hipotez değeri

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (x-ekseni) ve alternatif değer (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

x-ekseninde y eksenini ve alternatif hipotez değeri üzerinde

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü boş değer (y eksenini) ve alternatif değer (x-eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan olarak grafik gizlenir. Belirtildiğinde, grafik görüntülenir.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Regresyon

Aşağıdaki istatistik özellikleri IBM SPSS Statistics Base Edition içinde yer alır.

Univariate Doğrusal Regresyon Testinin Güç Analizi

Bu özellik için IBM SPSS Statistics Base Edition gereklidir.

Güç analizi, çalışma planında, tasarımda ve iletkende önemli bir rol oynar. Gücün hesaplanması, genellikle küçük bir pilot çalışma dışında, herhangi bir örnek verinin toplanmasından önce gelir. Gücün kesin olarak tahmin edilmesi, müfettişlere, gerçek bir alternatif hipotezin altında sonlu bir örnek büyüklüğüne dayalı olarak istatistiksel olarak önemli bir farkın saptanması ne kadar olası olduğunu söyleyebilir. Eğer güç çok düşükse, önemli bir fark algılamak için küçük bir şansımız var ve gerçek farklılıklar gerçekten var olsa bile, önemli olmayan sonuçlar elde etmek mümkün.

Univariate lineer regresyon, araştırmacıların bir ölçek sonucunun değerlerini açıklamak veya tahmin etmek için birkaç değişkene ilişkin değerleri kullandıkları temel ve standart bir istatistiksel yaklaşımdır.

Univariate Linear Regression testinin Power Analysis of Univariate Linear Regression, tip III *F*-testin, birden çok doğrusal regresyon modelindeki gücünü tahmin eder. Birden çok (kısmi) korelasyonla gösterilen etki büyüklüğüyle, hem sabit hem de rasgele önyüktörler için yaklaşımlar sağlanır. Sabit tahmin ediciler için, güç tahmini merkezi olmayan *F*-dağılımına dayalıdır. Rasgele önyüktörler için, hedef değişkenin ve karşılaştırma belirtecilerin, çok değişkenli olağan bir dağılımı ortak olarak izleyeceği varsayılır. Bu durumda, güç tahmini, örnek birden çok korelasyon katsayısının dağılımına dayanır.

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Güç Çözümlemesi > Regresyon > Univariate Linear

2. Bir test varsayım ayarı **Tahmin** ayarı (**Örnek boyutu** ya da **Güç**) seçin.

3. **Örnek boyutu** seçeneği belirlendiğinde, örnek boyut tahmini değeri için bir **Tek güç değeri** girin (değer 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır) ya da belirli bir Güç değerleri aralığı için tasarlanmış örnek boyutları görüntülemek için **Kılavuz güç değerleri** seçeneğini belirleyin ve **Izgara** ögesini tıklattın.

Daha fazla bilgi için, bkz. [“Güç Analizi: Izgara Değerleri”](#) sayfa 34.

4. **Tahmini güç** seçiliyse, güç tahmini değeri için uygun bir **Örnek boyutu** girin. Değer, toplam model karşılaştırma göstericileri (**Include the intercept term in the model** is enabled) değerine eşit ya da bu sayıdan büyük tek bir tamsayı olmalıdır. Ters durumda, değer, toplam model tahmin sayısı +1 değerinden büyük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır.

5. **Popülasyon çoklu kısmi ilintilendirme** alanında birden çok kısmi ilinti katsayısının değerini belirtin. Değer, -1 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır.

Not: Bir **Power** değeri belirtildiğinde, **Popülasyon çoklu kısmi ilintilendirme** değeri 0 olamaz.

Birden çok kısmi ilintilendirme seçildiğinde, aşağıdaki ayarlar etkinleştirilir:

Modeldeki toplam tahmin ediliçi sayısı

Toplam tahmin ediliçilerin ya da tam modeldeki karşılaştırma belirtilerinin sayısını belirtin (varsa, kesişme de dahil değildir). Değer, 1 'den büyük ya da 1 'e eşit tek bir tamsayı olmalıdır.

Sınama karşılaştırma belirtilerinin sayısı

Sınama karşılaştırma belirtileri ya da iç içe yerleştirilmiş modeldeki karşılaştırma belirtileri (varsa, kesişme de dahil değildir) sayısını belirtin. Değer 1 'den büyük ya da 1 'e eşit olmalı, ancak **Modeldeki toplam tahmin ediliçi sayısı** değerinden büyük olmamalıdır.

6. **Tam model** ve **İç içe modeli** için **R-kare değerleri** çoklu ilinti katsayılarını belirtin. Değerler, 0 ile 1 arasında tek bir değer olmalıdır.

Not: Bir **Power** değeri belirtildiğinde, **Tam model** değeri **İç içe geçmiş model** değerinden büyük olmalıdır.

R-squared valular for seçiliyse, aşağıdaki ayarlar etkinleştirilir:

Tahmin edilirlen toplam sayısı-Tam model

Tam modele ilişkin toplam tahmin ediliçi sayısını (varsa, kesişme de dahil değildir) belirtin. Değer, 1 'den büyük ya da 1 'e eşit tek bir tamsayı olmalıdır.

Tahmin edilirlen toplam sayısı-İç içe yerleştirilmiş model

İç içe geçmiş model için toplam tahmin ediliçi sayısını belirtin (kesişme dahil değil, geçerliyse). Değer 1 'den büyük ya da 1 'e eşit olmalı, ancak **Toplam öngörülebilirliğin toplam sayısı-Tam model** değerinden küçük olmalıdır.

7. Optionally, specify the significance level of the Type I error rate for the test in the **Önem düzeyi** field. Değer, 0 ile 1 arasında tek bir çift duyarlık olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür.

8. İsteğe bağlı olarak **Kesişme Süresini modele dahil et** ayarını seçebilirsiniz. Ayar varsayılan olarak etkindir. Seçilmezse, kesişme süresi güç analizinden çıkarılır.

9. İsteğe bağlı olarak model karşılaştırma göstericilerin **Sabit** mı, yoksa **Rasgelemi** olduğunu seçebilirsiniz. Varsayılan değer **Sabit** ' dir.

10. İsteğe bağlı olarak, "Univariate Linear Regression: Plot 'un Power Analizi" sayfa 32 ayarlarını (grafik çıktısı, iki boyutlu çizim ayarları ve üç boyutlu çizim ayarları) belirtmek için isteğe bağlı olarak **Plot** ' u tıklatabilirsiniz.

Not: **Çizme** yalnızca test varsayımı olarak **Güç** seçildiğinde kullanılabilir.

Univariate Linear Regression: Plot 'un Power Analizi

Grafiklere göre iki ve üç boyutlu gücü göstermek için çıktıyı gösteren grafikleri denetleyebilirsiniz. Üç boyutlu grafikler için araç ipuçlarının ve dikey/yatay döndürme derecelerinin görüntülenmesini de denetleyebilirsiniz.

İki Boyutlu Çizim

İki boyutlu güç tahmininin grafiklere karşı denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan değer olarak ayarlar devre dışı bırakılır.

Birden çok kısmi ilintilendirme karşı güç tahmini

Bu isteğe bağlı olarak, bu isteğe bağlı ayar, birden çok kısmi korelasyon katsayısı grafiği tarafından iki boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, iki boyutlu gücü örnek boyut grafimesine göre denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Örnek boyutu çizme aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Üç Boyutlu Çizim

Üç boyutlu güç tahminini, grafikleri, dikey/yatay döndürme ayarlarını ve kullanıcı tarafından belirtilen çizim aralığını örnek boyutu denetleme seçeneklerini sağlar. Bu ayar varsayılan olarak geçersiz kılınmaktadır.

Güç tahmini ile örnek boyutu

Geçerli kılındığında, bu isteğe bağlı ayar, örnek boyut grafiklerine göre üç boyutlu gücü denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

X ekseninde ve y ekseninde birden çok kısmi ilintilendirme

Bu isteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutu (x eksenini) ve birden çok kısmi korelasyon katsayısı (y eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

y ekseninde ve x ekseninde birden çok kısmi ilintilendirme üzerinde

Bu isteğe bağlı ayar, üç boyutlu gücü örnek boyutu (y eksenini) ve birden çok kısmi korelasyon katsayısı (x eksenini) grafiğiyle denetler. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır. Seçildiğinde, bu ayar grafiği görüntüler.

Örnek boyutu çizme aralığı

Seçildiğinde, alt ve üst sınır seçenekleri kullanılabilir. **Alt sınır** ya da **Üst sınır** alanları için herhangi bir tamsayı değeri belirtilmediğinde, varsayılan çizim aralığı kullanılır.

Alt Sınır

Örnek boyut grafiğiyle iki boyutlu güç tahminine ilişkin alt sınırı denetler. Değer 4 'ten büyük ya da bu değere eşit olmalı ve **Üst sınır** değerinden büyük olamaz.

Üst Sınır

Örnek boyut grafiği tarafından iki boyutlu güç tahminine ilişkin üst sınırı denetler. Değer, **Alt sınır** değerinden büyük olmalı ve 5000 'den büyük olamaz.

Düşey döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için dikey döndürme derecelerini (sol tarafından saat yönünde) ayarlar. Grafiği dikey olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10'dur.

Yatay döndürme

İsteğe bağlı ayar, üç boyutlu grafik için yatay döndürme derecelerini (ön taraftan saat yönünde) ayarlar. Grafiği yatay olarak döndürmek için fareyi kullanabilirsiniz. Bu ayar, üç boyutlu çizim istendiğinde yürürlüğe girer. Değer 359 'dan küçük ya da bu değere eşit tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 325 'tür.

Güç Analizi: Duyarlık

Duyarlık iletişim kutusu her bir Güç Analizi yordamı için kullanılabilir (Univariate Linear Regression hariç) ve belirtilen güven aralığı yarı genişliklerine dayalı olarak örnek boyutu tahmin etmek için seçenekler sağlar. İletişim kutusu, **Örnek boyutu** tahmini için **Tek güç değeri** ya da **Kılavuz güç değerleri**

belirtildiğinde ve **Test Yön** ayarı **Yonyönlü Olmayan Nondirectional** olarak ayarlandığında kullanılabilir. (iki taraflı analiz).

Not: Test Yönü ayarı Tek Yönlü ANOVA için geçerli değildir.

Tahmini örnek büyüklüğü ve **Kılavuz güç değerleri** seçenekleri belirlendiğinde (iletişim kutusunu görüntülemek için **Kılavuz** denetimini tıklatın).

Güven Aralığı Tipi (ler)

Uygun güven aralıklarını seçin ve süreklilik düzeltmesi uygulanıp uygulanmayacağını belirleyin.

Not: Güvence Aralığı Tipi (ler) yalnızca Power Analysis orantı yordamları için kullanılabilir (Tek örnek Proporsiyon, İlgili-Örnekler Binomial Test ve Bağımsız-Örnekler Binomial Test).

Güven aralığının yarı genişliğinin belirlenmesi

Güven aralığı yarım genişlikli değere dayalı olarak örnek boyutu tahmin eder. 0-1 aralığında bir değer girin. Bir-Örnek Binom sınaması için, değer 0-0.5 aralığında olması gerekir.

Not: Yinelenen değerler yoksayıdır.

- Belirlenen yarı genişlikli değeri listeye eklemek için **Ekle** düğmesini tıklatın.
- Var olan bir yarım genişlikli değeri vurgulayın ve değeri güncellemek için **Değiştir** düğmesini tıklatın.
- Var olan bir yarım genişlikli değeri vurgulayın ve değeri listeden kaldırmak için **Kaldır** düğmesini tıklatın.

Güç Analizi: Izgara Değerleri

Izgara Değerleri iletişim kutusu, belirtilen her **Güç** aralık değeri için bir ızgara biçiminde tasarlanan örnek büyüklüklerini görüntüleme amacıyla bir **Güç** değeri aralığı belirtmeye ilişkin seçenekler sağlar.

The **Izgara Değerleri** dialog is available for every Power Analysis procedure when the **Tahmin örneği boyutu** and **Kılavuz güç değerleri** options are selected (click the **Kılavuz** control to display the dialog).

Tek bir güç belirtin

İşaretliyse, çözümlenmeyi çalıştırmak için en az bir değer gerekir. Birden çok değere izin verilir ve her değer $[0, 1]$ ' e ait olmalıdır. Her değeri boşlukla boşlukla (ya da boşluk boşluklarla) birden çok değer belirleyebilirsiniz. Güç değeri listesindeki değerlerle çalışmak için **Ekle**, **Değiştir** ve **Kaldır** denetim öğelerini kullanın.

Tüm değerlerin benzersiz olması gerekir (yinelenen değerlere izin verilmez).

Güç aralığını belirtin

When selected, a range of power values can be specified from a **Başlat** value (value1) to an **Bitiş** value (value2) with the increment of **Bu şekilde** (value3). If specified, only one valid set of [value1 TO value2 BY value3] is allowed. Bu $0 \leq \text{value1} \leq \text{value2} \leq 1$ ' i karşılaması gerekir. In cases where $\text{value1} = \text{value2}$, it is equivalent to specifying a single value1, regardless of value3.

Not: Tek güç belirtin ve **Güç aralığını belirle** seçenekleri bağımsızdır; tek bir seçeneği ya da her iki seçeneği de seçebilirsiniz.

Meta Çözümleme

Meta analiz, benzer araştırma sorularına cevap veren bir araştırma koleksiyonundan elde edilen verilerin çözümlenmesinden. bu çalışmalar birincil çalışmalar olarak bilinmektedir. Meta analiz, bir etkisinin genel bir tahmini oluşturmak, heterojenliği araştırmak ve son sonuçlar üzerinde yayın yanlılarının ya da daha genel olarak küçük çalışmanın etkilerini araştırmak için istatistiksel yöntemler kullanır.

IBM SPSS Statistics , hem ikili veriler (günlük olasılıkları-oranı gibi) hem de sürekli veri (örneğin, Hedges gibi) için standart etki büyüklüklerini ve genel (önceden hesaplanmış) etki boyutlarını destekler. Meta analiz bildirim adımında meta analiz bilgileri (çalışmaya özgü etki boyutları ve bunlara karşılık gelen standart hataları ve meta analiz modeli ve yöntemi gibi) belirtilir. Bilgiler, sonraki tüm meta analizler tarafından otomatik olarak kullanılır.

Rastgele efektler, ortak etki ve sabit efekt meta analiz modelleri desteklenir. Seçilen meta analiz modeline bağlı olarak, çeşitli tahmin yöntemleri (örneğin ters-sapma ve Mantel-Haenszel) ortak etki ve sabit efekt modelleri için mevcuttur. Rasgele efekt modeli için çalışma farkı parametresi arasında çok sayıda farklı tahmin işlemi de mevcuttur.

IBM SPSS Statistics , aşağıdaki meta çözümleme yordamlarını destekler:

- “Meta-Analiz Sürekli” sayfa 35
- “Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu” sayfa 43
- “Meta-Analiz İkili” sayfa 50
- “Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu” sayfa 59
- “Meta Çözümleme Regresyonu” sayfa 67

Meta-Analiz Sürekli

Meta Çözümleme Sürekli yordamı, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren meta çözümleme gerçekleştirir.

Örnek

Tarihte, tip II diyabetin tedavi edilmesinde yardımcı olmak amacıyla bir faddish ama debatable tıbbını araştırmak için çeşitli araştırma çalışmaları yürütülmektedir. ağız ilavesi, yemeklerden sonra kan glukoz seviyesini azaltabildiği iddia edildi. 1979-1986 yılları arasında farklı araştırma sitelerinden alınan veriler toplanmaya başlanmıştır.

Bir baş müfettişi, ağız tıbbının etkisi hakkında istatistiksel bir çıkarım yapmak ister. Verilerin farklı çalışmalardan elde edilmesinden dolayı, sonuçların genel bir anlayışla ulaşması ve sonuçlarda yatan varyasyon kaynaklarını tespit etmek için çalışmalar boyunca sonuçları sentezleme fikrini önermiştir.

İstatistik

Güven düzeyi, yinelemeli yöntem, adım-hallama, yakınsama toleransı, örnek, örnek fark, standart sapma, tahmini etki boyutu, Cohen's *d*, Hedges' *g*, Glass's Delta, ortalama fark, kümülatif analiz, tahmin yöntemi, kırpma ve doldurma, regresyon tabanlı test, rasgele efekt modeli, sabit efekt modeli, sınırlı olma olasılığı tahmini tahmini, ampirik Bayes estimator, Hedges estimator, Hunter-Schmidt estimator, Dersimonian-Laird estimator, Sidik-Jonkman estimator, Knapp-Hartung standart-hata ayarlaması, Knapp-Hartung standart-hata ayarlaması, katsayılar, EGER' in regresyon temelli testi, kesişme, çarpma modeli, çarpma dağılım parametresi, karesel tahmin, homojenlik testi, heterojen ölçüler, öngörü aralığı, tahmini standart hata, tahmini *p*-değer, birikmeli genel etki boyutu, tahmini çalışma ağırlığı.

Meta-Analiz Sürekli analizi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Tedavi Grubu** bölümü altında, tedavi grubuna ilişkin örnek boyutunu göstermek için bir **Çalışma Boyutu** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
3. Örnek olarak, tedavi grubunun örneğini göstermek için bir **Ortalama** değişken seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
4. Örnek standart sapmayı belirlemek için **Standart sapma** seçeneğini ya da örnek farkı belirlemek için **Fark** seçeneğini belirleyin ve sonra, tedavi grubu için standart sapmayı/varolan standart sapmayı temsil edecek bir değişken seçin.
5. **Denetim Grubu** bölümü altında, denetim grubu için örnek boyutunu temsil etmek üzere bir **Çalışma Boyutu** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
6. Denetim grubuna ilişkin örneği göstermek için bir **Ortalama** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
7. Örnek standart sapmayı belirlemek için **Standart sapma** ya da örnek farkı belirlemek için **Fark** seçeneğini belirleyin ve sonra denetim grubu için standart sapma/vardeğerini göstermek üzere bir değişken seçin.

8. İsteğe bağlı olarak, **Çalışma Tanıtıcısı** ve/veya **Çalışma Etiket**i değişkenlerini seçin. Seçilen **Çalışma Tanıtıcısı** değişkeni, seçilen **Çalışma Etiket**i değişkeniyle aynı olamaz.
9. İsteğe bağlı olarak bir **Etki Boyutu** ayarı seçin.

Cohen's D

Varsayılan ayar, Cohen 'in d değerini tahmin eder. **Adjusted standard error** (Ayarlanmış standart hata) seçildiğinde, ayar Cohen 'in d ' sini ve farkını, $2(N_{\text{treatment}} + N_{\text{control}} - 2)$ ile bölünmüş alternatif bir formül kullanarak tahmin eder.

Hedges ' g

Uçkenarları ' g ' yi tahmin eder. **Adjusted standard error** (Ayarlanmış standart hata) seçildiğinde, ayar, Hedges ' g ' yi ve farkını, $2(N_{\text{treatment}} + N_{\text{control}} - 3.94)$ ile bölünmüş bir alternatif formül kullanarak tahmin eder.

Cam Deltası

Denetim grubuna dayalı olarak Glass Delta 'sını tahmin eder. **Tedavi grubuna dayalı standartlaştırılmış** seçildiğinde, Glass Delta, tedavi grubunun standart sapmasına dayalı olarak standartlaştırılır.

Standartlaştırılmamış Ortalama Fark

İki popülasyon standart sapmasının eşit olduğunu varsayarak ortalama farkını tahmin eder. **Eşit olmayan grup farkları** seçildiğinde, iki popülasyon standart sapmasının eşit olmadığı varsayılarak ortalama fark tahmin edilir.

10. İsteğe bağlı olarak, bir **Model** ayarı seçin. **Kırpma ve Doldur** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar, kırpma ve doldur çözümlerinde havuzlama tarafından kullanılan modeli de denetler. **Bias** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar regresyon tabanlı test tarafından kullanılan modeli de denetler.

Rasgele Etkiler

Varsayılan ayar, rasgele etkilere sahip modeli oluşturur.

Düzeltilme-efektler

Sabit efekt modelini oluşturur.

11. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Ölçütler ...** seçeneğini tıklatın. Genel ölçütleri belirtmek için.
- Alt grubu ve kümülatif çözümlmeyi belirtmek için **Çözümleme** seçeneğini tıklatın.
- Tahmin yöntemlerini belirtmek için **çıkarsama ' y** i tıklatın.
- Karşıtlık testini denetlemek için **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.
- EGGEger 'in regresyon tabanlı sınamasını gerçekleştirerek yayın yöneltme yapılarına erişmek için **Bias ' ı** tıklatın.
- Yayın eğiliminin kırpma ve dolgu analizini uygulamak için **Trim-and-Fill** (Trim-Doldur) seçeneğini tıklatın.
- Çizelge çıkışlarını denetlemek için **Yazdır** düğmesini tıklatın.
- Tahmini istatistikleri etkin veri kümesine kaydetmek için **Kaydet** düğmesini tıklatın.
- Çıkışta içerilecek grafikleri belirlemek için **Plot ' u** tıklatın.

12. **Tamam'** i tıklatın.

Meta Analiz Sürekli: Ölçüt

Ölçüt iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren meta analiz ölçütlerinin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Güven Aralığı

İsteğe bağlı ayar, güven düzeyini belirtir. Değer, 0 ile 100 arasında bir sayısal değer olmalıdır. Varsayılan ayar 95 'tür.

Eksik Veri Kapsamı

İsteğe bağlı ayarlar, yordamın eksik verileri nasıl işleyeceğini denetler.

Vakaları çözümlemeye göre dışla

Varsayılan ayar, her bir çözümlenmede kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içerir.

Vakaları liste olarak dışla

Yordam tarafından belirtilen tüm çözümlenmeler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli verileri içeren tüm vakaları içerir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

İsteğe bağlı ayarlar, kullanıcının eksik değerlerinin nasıl işleneceğini denetler.

Dışla

Varsayılan ayar, kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Ekle

Kullanıcı eksik değer belirtilmesini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Yinelemeler

Maksimum yineleme sayısı

İsteğe bağlı olan ayar, yinelemeli yöntemlerde yineleme sayısı üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 100 'dür. 0 değeri, hiçbir yineleme gerçekleştirilmemesinin anlamına gelir.

Adım sayısı üst sınırı

İsteğe bağlı ayar, yinelemeli yöntemlerde adım halimi üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 5'tir. 0 değeri, adım-halının uygulanmadığı anlamına gelir.

Yakınsama

İsteğe bağlı ayar, yakınsama toleransını belirtir. Değer tek bir pozitif değer olmalıdır. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Varsayılan değer 1E-6değeridir.

Meta-Analiz Sürekli ölçütlerinin tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda **Ölçütler'** i tıklatın.

3. Uygun ölçüt ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme Sürekli: Çözümleme

Çözümleme iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren meta analiz için alt grup ve birikmeli analiz belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Alt Grup Çözümlemesi

Alt grup analizini çağrıştıran bir değişken seçin. Değişken, **Cumulative Analysis** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz.

Birikmeli Analiz

Kümülatif çözümlenmeyi anımsatan bir değişken seçin ve kümülatif meta analiz işleminin gerçekleştirildiği bir değişken seçin. Değişken, **Alt Grup Analizi** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz. **Yükselen** seçildiğinde, birikmeli çözümleme artan düzende belirtilen değişkene dayanır. **Azalan** seçildiğinde, birikmeli çözümleme, belirtilen değişkene göre azalan düzende sıralanır.

Birikmeli İstatistik

Tahmini kümülatif genel etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekleri sağlar. Ayarlar yalnızca **Cumulative Analysis** değişkeni seçiliyse kullanılabilir.

Birikmeli etki boyutu

Tahmini birikimli genel etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Toplam genel etki boyutuna ilişkin tahmini güven aralığı alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Birikimli genel etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

P-değer

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini p-değerini kaydeder.

Hedef

Bir saklama veri kümesi ya da veri dosyası belirtme seçenekleri sağlar. **Veri kümesi** seçiliyse, yeni bir veri kümesi adı belirtebilirsiniz (varsayılan veri kümesi adını koruyabilirsiniz). **Veri dosyası** seçiliyse, **Göz At ...**düğmesini tıklatın. bir saklama dosyası adı ve yeri seçmek için.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli analiz ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda, **Çözümleme'** yi tıklatın.

3. Uygun çözümleme ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Analiz Sürekli: çıkarsama

Başvuru iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren meta analiz için tahmin yöntemlerinin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Not: Çıkartma iletişim kutusu, yalnızca bir **Rasgele Etkiler** modeli seçildiğinde kullanılabilir.

Tahmin ya da

Estimator bilgilerini belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve dolgu analizinde havuzlama tarafından kullanılan tahmini ya da tahmini de denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan tahmin ya da tahmini de denetler.

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator (Hedges estimator) değerini hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarlamasının uygulanıp uygulanmayacağını denetleyen ayarlar sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve doldur çözümlemesinde havuzlama tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Çıkarılma Ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıkarılma > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda **Çıkarılma** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun başvuru kaldırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam düğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme Sürekli: Karşıtlık

Karşıtlık iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren meta analiz için karşıtlık testinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini görüntüler. Listedeki değişkenleri seçin ve bunları **Contrast (s)** (Karşıtlık (lar)) listesine taşıyın.

Karşıtlık (lar)

Bu liste, etkin veri kümesinde değişkenler olarak saklanan katsayılarını tanımlar. Birden çok değişkene izin verilir. Dizgi değişkenleri desteklenmiyor.

Kullanıcı-Giriş Giriş Verimli Değerler

Kullanıcı tarafından sağlanan karşıtlığın katsayılarını belirtmeye ilişkin ayarları sağlar. Yalnızca sayısal değerlere izin verilir. Geçerli bir karşıtlık testi formüle etmek için, belirtilen değer sayısının geçerli çalışmalarla eşleşmesi gerekir.

Meta-Analiz Sürekli Karşıtlık Ayarlarının Tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıkarılma > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun karşıtlık ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam düğmesini** tıklatın.

Meta Analiz Sürekli: Bias

Bias iletişim kutusu, Esggers 'ın regresyon tabanlı testini, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren, meta analiz için regresyon tabanlı testini gerçekleştirerek etkinleştirmeye ilişkin ayarları sağlar.

Egger 'ın regresyon tabanlı testi

Bu ayarın seçilmesi, Eggers 'ın regresyon tabanlı sınamasını yürüterek yayın eğiliminin geçerli olduğunu sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini sağlar.

Kovariate (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, kovariates olarak işlem görür. Birden çok kovariate izin verilir.

Faktör (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, etmenler olarak ele alınır. Birden çok etkene izin verilir.

Regresyon kesişmesini ekle

Regresyon tabanlı testteki kesişme terimini denetler.

Sabit efekt modelindeki dispersion parametresini dahil et

Çarpıcı model ayarını denetler ve çözümlemeye katlayıcı dağılım parametresini tanıtır. Bu ayar, yalnızca sabit etki-efekt modeli seçildiğinde kullanılabilir.

İstatistikler t-dağılımına dayalı olarak tahmin et

Regresyon tabanlı testlerde kullanılan dağılımı denetler. Varsayılan olarak, *t*-dağılımına dayalı istatistikleri tahmin eden varsayılan ayar etkinleştirilir. Ayar seçilmezse, istatistiklerin normal dağılıma dayalı olarak hesaplanması gerekir.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli yöneltme ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda **Bias'** ı tıklatın.

3. Uygun yöneltme ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Sürekli: Trim-and-Fill

Kırpma ve Doldur iletişim penceresi, etkin veri kümesinde bulunan ve etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ve sürekli kazanımlar içeren, meta analiz için kırpma ve doldurma çözümlemesinin gerçekleştirilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Tahmin sayısı eksik çalışma sayısı

Yayın eğiliminin kırpma ve doldurma çözümlemesini denetler. Bu ayarın seçilmesi, diğer iletişim kutusu ayarlarının da geçerli olduğunu sağlar.

Yan Yana Çalışmalar

Eksik çalışmaların kapatıldığı koni grafimesinin kenarını belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Egger 'ın testinin yamaçlarına göre belirleniyor.

Varsayılan ayar, Songer testinin tahmini eğimini temel alan tarafı belirler.

Sol

Koni çizmesinin sol tarafını işaretler.

Sağ

Huni çizmesinin sağ tarafını işaretler.

Yöntem

Eksik çalışma sayısını tahmin etme yöntemini belirtir.

Doğrusal

Varsayılan ayar, doğrusal estimator ayarını hesaplar.

Çalıştır

Çalıştırma tahminini hesaplar.

Karesel

Karesel estimator 'ı hesaplar.

Yineleme süreci

Yineleme tahminini ve standart hata ayarlamasını belirtme için ayarlar sağlar.

Sabit efekt modeli

Seçildiğinde, sabit etkilerin olduğu bir model kullanılır ve yineleme tahmini ve standart hata ayarlama seçenekleri kullanılamaz.

Rasgele efekt modeli

Seçildiğinde, rasgele bir efekt modeli kullanılır ve aşağıdaki ayarlar kullanılabilir.

Tahmin ya da

Yineleme hesaplamalarının belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator 'ı hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarının, kırpma ve dolgu algoritmasının yinelemelerine uygulanıp uygulanmayacağını denetleme için ayarlar sağlar.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli kırpma ve dolgu ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda, **Kırp-ve-Doldur'** ı tıklatın.

3. Uygun kırpma ve dolgu ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme Sürekli: Yazdırma

Yazdır iletişim kutusu, etki büyüklüğünün tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar içeren meta analiz için tablo çıkışlarını denetlemeye ilişkin ayarları sağlar.

Homojenlik/Heterojenlik

Homojenliği ve heterojen testlerini kontrol etmek için gerekli ayarları sağlar.

Homojenlik testi

Seçildiğinde, çıktıda karşılık gelen homojenlik testi sağlanır.

Heterojen ölçüleri

Seçildiğinde, çıktıda heterojen ölçüm önlemleri sağlanır.

Etki Boyutları

Aşağıdaki etki boyutu ayarlarını sağlar.

Bireysel çalışmalar

Her bir çalışmanın görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır.

Birikmeli etki boyutları

Kümülatif çözümlemenin görüntülenmesini denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, **Çözümleme** iletişim kutusunda bir **Kümülatif Çözümleme** değişkeni seçildiğinde kullanılabilir.

Rasgele etkiler modeli altındaki öngörü aralığı

Öngörü aralığının görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, yalnızca rasgele etki modeli belirtildiğinde kullanılabilir.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli yazdırma ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda **Yazdır'** ı tıklatın.

3. Uygun yazdırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamduğmesini** tıklatın.

Meta Analiz Sürekli: Kaydet

Kaydet iletişim kutusu, tahmini istatistikleri, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde sürekli kazanımlar ile meta analiz için etkin veri kümesine kaydetmeye ilişkin ayarlar sağlar.

Bireysel Çalışmalar

Tahmini etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tek tek etki boyutu

Tahmini etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Etki boyutunun tahmini güven aralığından daha düşük bir alt sınırı kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Tahmini güven aralığı üst sınırını, etki boyutunun üst sınırını kaydeder.

P-değer

Tahmini pdeğerini, etki büyüklüğünün büyüklüğünü saklar.

Çalışma ağırlığı

Tahmini çalışma ağırlığını kaydeder.

Çalışma ağırlığının yüzdesi

Normalleştirilmiş çalışma ağırlığını yüzde olarak kaydeder.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli saklama ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz Sürekli** iletişim kutusunda **Kaydet'** i tıklatın.
3. Uygun tahmini istatistik saklama ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme Sürekli: Plot

Plot iletişim kutusu, aşağıdaki çizim tiplerine ilişkin ayarları sağlar:

- “Orman Grafiği” sayfa 71
- “Birikimli Orman Grafiği” sayfa 72
- “Kabarcık Grafiği” sayfa 73
- “Koni Çizimi” sayfa 74
- “Galbraith Grafiği” sayfa 75

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu yordamı, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta çözümleme gerçekleştirir.

Örnek

Tarihte, tip II diyabetin tedavi edilmesinde yardımcı olmak amacıyla bir faddish ama debatable tıbbını araştırmak için çeşitli araştırma çalışmaları yürütülmektedir. ağız ilavesi, yemeklerden sonra kan glukoz seviyesini azaltabildiği iddia edildi. 1979-1986 yılları arasında farklı araştırma sitelerinden alınan veriler toplanmaya başlanmıştır.

Bir baş müfettişi, ağız tıbbının etkisi hakkında istatistiksel bir çıkarım yapmak ister. Verilerin farklı çalışmalardan elde edilmesinden dolayı, sonuçların genel bir anlayışla ulaşması ve sonuçlarda yatan varyasyon kaynaklarını tespit etmek için çalışmalar boyunca sonuçları sentezleme fikrini önermiştir.

İstatistik

Güven düzeyi, yinelemeli yöntem, adım-hallama, yakınsama toleransı, örnek, örnek fark, standart sapma, tahmini etki boyutu, Cohen's *d*, Hedges' *g*, Glass's Delta, ortalama fark, kümülatif analiz, tahmin yöntemi, kırma ve doldurma, regresyon tabanlı test, rasgele efekt modeli, sabit efekt modeli, sınırlı olma olasılığı tahmini tahmini, ampirik Bayes estimator, Hedges estimator, Hunter-Schmidt estimator, Dersimonian-Laird estimator, Sidik-Jonkman estimator, Knapp-Hartung standart-hata ayarlaması, Knapp-Hartung standardı-hata ayarlaması, katsayılar, EGGER' in regresyon temelli testi, kesişme, çarpma modeli, çarpma dağılım parametresi, karesel tahmin, homojenlik testi, heterojen ölçüler, öngörü aralığı, tahmini standart hata, tahmini *p*-değer, birikmeli genel etki boyutu, tahmini çalışma ağırlığı,

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu çözümlemesi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. Etki boyutunu gösteren bir **Etki Boyutu** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
3. Etki boyutu standart sapmasını belirlemek için **Standart sapma** ya da etki boyutu farkını belirtmek için **Fark** seçeneğini belirleyin ve sonra etki boyutu için standart sapmayı/vardeğerini göstermek üzere bir değişken seçin.
4. İsteğe bağlı olarak, **Çalışma Tanıtıcısı** ve/veya **Çalışma Etiket**i değişkenlerini seçin. Seçilen **Çalışma Tanıtıcısı**değişkeni, seçilen **Çalışma Etiket**i değişkeniyle aynı olamaz.
5. İsteğe bağlı olarak, bir **Model** ayarı seçin. **Kırma ve Doldur** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar, kırma ve doldur çözümlemelerinde havuzlama tarafından kullanılan modeli de denetler. **Bias** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar regresyon tabanlı test tarafından kullanılan modeli de denetler.

Rasgele Etkiler

Varsayılan ayar, rasgele efektlere sahip modeli oluşturur.

Düzeltilme-efektler

Sabit efekt modelini oluşturur.

6. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Ölçütler ...** seçeneğini tıklatın. Genel ölçütleri belirtmek için.
- Alt grubu ve kümülatif çözümlmeyi belirtmek için **Çözümleme** seçeneğini tıklatın.
- Tahmin yöntemlerini belirtmek için **çıkarsama** ' yı tıklatın.
- Karşıtlık testini denetlemek için **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.
- EGGEger 'in regresyon tabanlı sınavasını gerçekleştirerek yayın yöneltme yapılarına erişmek için **Bias** ' ı tıklatın.
- Yayın eğiliminin kırpma ve dolgu analizini uygulamak için **Trim-and-Fill** (Trim-Doldur) seçeneğini tıklatın.
- Çizelge çıkışlarını denetlemek için **Yazdır** düğmesini tıklatın.
- Tahmini istatistikleri etkin veri kümesine kaydetmek için **Kaydet** düğmesini tıklatın.
- Çıkışta içerilecek grafikleri belirlemek için **Plot** ' u tıklatın.

7. **Tamam**'ı tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Ölçüt

Ölçüt iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta analize ilişkin ölçütlerin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Güven Aralığı

İsteğe bağlı ayar, güven düzeyini belirtir. Değer, 0 ile 100 arasında bir sayısal değer olmalıdır. Varsayılan ayar 95 'tür.

Eksik Veri Kapsamı

İsteğe bağlı ayarlar, yordamın eksik verileri nasıl işleyeceğini denetler.

Vakaları çözümlemeye göre dışla

Varsayılan ayar, her bir çözümlemde kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içerir.

Vakaları liste olarak dışla

Yordam tarafından belirtilen tüm çözümlmeler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli verileri içeren tüm vakaları içerir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

İsteğe bağlı ayarlar, kullanıcının eksik değerlerinin nasıl işleneceğini denetler.

Dışla

Varsayılan ayar, kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Ekle

Kullanıcı eksik değer belirtilmelerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Yinelemeler

Maksimum yineleme sayısı

İsteğe bağlı olan ayar, yinelemeli yöntemlerde yineleme sayısı üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 100 'dür. 0 değeri, hiçbir yineleme gerçekleştirilmemesinin anlamına gelir.

Adım sayısı üst sınırı

İsteğe bağlı ayar, yinelemeli yöntemlerde adım halimi üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 5'tir. 0 değeri, adım-halının uygulanmadığı anlamına gelir.

Yakınsama

İsteğe bağlı ayar, yakınsama toleransını belirtir. Değer tek bir pozitif değer olmalıdır. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Varsayılan değer 1E-6'dedir.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu ölçütlerinin tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Ölçütler** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun ölçüt ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Çözümleme

Çözümleme iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta analiz için alt grup ve birikmeli analiz belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Alt Grup Çözümlemesi

Alt grup analizini çağrıştıran bir değişken seçin. Değişken, **Cumulative Analysis** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz.

Birikmeli Analiz

Kümülatif çözümlemeyi anımsatan bir değişken seçin ve kümülatif meta analiz işleminin gerçekleştirildiği bir değişken seçin. Değişken, **Alt Grup Analizi** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz. **Yükselen** seçildiğinde, birikmeli çözümleme artan düzende belirtilen değişkene dayanır. **Azalan** seçildiğinde, birikmeli çözümleme, belirtilen değişkene göre azalan düzende sıralanır.

Birikmeli İstatistik

Tahmini kümülatif genel etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekleri sağlar. Ayarlar yalnızca **Cumulative Analysis** değişkeni seçiliyse kullanılabilir.

Birikmeli etki boyutu

Tahmini birikimli genel etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Toplam genel etki boyutuna ilişkin tahmini güven aralığı alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Birikimli genel etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

P-değer

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini p değerini kaydeder.

Hedef

Bir saklama veri kümesi ya da veri dosyası belirtme seçenekleri sağlar. **Veri kümesi** seçiliyse, yeni bir veri kümesi adı belirtebilirsiniz (varsayılan veri kümesi adını koruyabilirsiniz). **Veri dosyası** seçiliyse, **Göz At ...** düğmesini tıklatın. bir saklama dosyası adı ve yeri seçmek için.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu çözümlemesi ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Çözümleme** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun çözümleme ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: çıkartma

Başvuru iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta analiz için tahmin yöntemlerinin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Not: Çıkartma iletişim kutusu, yalnızca bir **Rasgele Etkiler** modeli seçildiğinde kullanılabilir.

Tahmin ya da

Estimator bilgilerini belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve dolgu analizinde havuzlama tarafından kullanılan tahmini ya da tahmini de denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan tahmin ya da tahmini de denetler.

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator (Hedges estimator) değerini hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarlamasının uygulanıp uygulanmayacağını denetleyen ayarlar sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve doldur çözümlemesinde havuzlama tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu çıkarsama ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Çıkartma** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun başvuru kaldırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Karşıtlık

Karşıtlık iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta analiz için karşıtlık testinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini görüntüler. Listedeki değişkenleri seçin ve bunları **Contrast (s)** (Karşıtlık (lar)) listesine taşıyın.

Karşıtlık (lar)

Bu liste, etkin veri kümesinde değişkenler olarak saklanan katsayılarını tanımlar. Birden çok değişkene izin verilir. Dizgi değişkenleri desteklenmiyor.

Kullanıcı-Giriş Giriş Verimli Değerler

Kullanıcı tarafından sağlanan karşıtlığın katsayılarını belirtmeye ilişkin ayarları sağlar. Yalnızca sayısal değerlere izin verilir. Geçerli bir karşıtlık testi formüle etmek için, belirtilen değer sayısının geçerli çalışmalarla eşleşmesi gerekir.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu karşıtlık ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun karşıtlık ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Bias

Bias iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, Songgers 'in regresyon tabanlı meta analizi için regresyon tabanlı testin sürekli sonuçlarla yürütülmesini sağlayarak, yayın eğiliminin etkinleştirilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Egger 'in regresyon tabanlı testi

Bu ayarın seçilmesi, Eggers 'in regresyon tabanlı sınavını yürüterek yayın eğiliminin geçerli olduğunu sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini sağlar.

Kovariate (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, kovariates olarak işlem görür. Birden çok kovariate izin verilir.

Faktör (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, etmenler olarak ele alınır. Birden çok etkene izin verilir.

Regresyon kesişmesini ekle

Regresyon tabanlı testteki kesişme terimini denetler.

Sabit efekt modelindeki dispersion parametresini dahil et

Çarpıcı model ayarını denetler ve çözümlemeye katlayıcı dağılım parametresini tanıtır. Bu ayar, yalnızca sabit etki-efekt modeli seçildiğinde kullanılabilir.

İstatistikler t-dağılımına dayalı olarak tahmin et

Regresyon tabanlı testlerde kullanılan dağılımı denetler. Varsayılan olarak, *t*-dağılımına dayalı istatistikleri tahmin eden varsayılan ayar etkinleştirilir. Ayar seçilmezse, istatistiklerin normal dağılıma dayalı olarak hesaplanması gerekir.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu sapma ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Yöneltme** seçeneğini tıklatın.
3. Uygun yöneltme ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Trim-ve-Doldur

Üçlü-ve-Doldur iletişim penceresi, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, meta analiz için yayın eğiliminin, sürekli kazanımlar içeren, kırpma ve doldurma çözümlemesinin gerçekleştirilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Tahmin sayısı eksik çalışma sayısı

Yayın eğiliminin kırpma ve doldurma çözümlemesini denetler. Bu ayarın seçilmesi, diğer iletişim kutusu ayarlarının da geçerli olduğunu sağlar.

Yan Yana Çalışmalar

Eksik çalışmaların kapatıldığı koni grafimesinin kenarını belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Egger 'ın testinin yamaçlarına göre belirleniyor.

Varsayılan ayar, Songer testinin tahmini eğimini temel alan tarafı belirler.

Sol

Koni çizmesinin sol tarafını işaretler.

Sağ

Huni çizmesinin sağ tarafını işaretler.

Yöntem

Eksik çalışma sayısını tahmin etme yöntemini belirtir.

Doğrusal

Varsayılan ayar, doğrusal estimator ayarını hesaplar.

Çalıştır

Çalıştırma tahminini hesaplar.

Karesel

Karesel estimator 'ı hesaplar.

Yineleme süreci

Yineleme tahminini ve standart hata ayarlamasını belirtme için ayarlar sağlar.

Sabit efekt modeli

Seçildiğinde, sabit etkilerin olduğu bir model kullanılır ve yineleme tahmini ve standart hata ayarlama seçenekleri kullanılamaz.

Rasgele efekt modeli

Seçildiğinde, rasgele bir efekt modeli kullanılır ve aşağıdaki ayarlar kullanılabilir.

Tahmin ya da

Yineleme hesaplamalarının belirtilmesine ilişkin ayarlar sağlar

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator 'ı hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarının, kırpma ve dolgu algoritmasının yinelemelerine uygulanıp uygulanmayacağını denetleme için ayarlar sağlar.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu Kırpma-ve doldur ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Kırpma ve Doldur** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun kırpma ve dolgu ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Yazdır

Yazdır iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta analiz için tablo çıkışlarını denetlemeye ilişkin ayarlar sağlar.

Homojenlik/Heterojenlik

Homojenliği ve heterojen testlerini kontrol etmek için gerekli ayarları sağlar.

Homojenlik testi

Seçildiğinde, çıktıda karşılık gelen homojenlik testi sağlanır.

Heterojen ölçüleri

Seçildiğinde, çıktıda heterojen ölçüm önlemleri sağlanır.

Etki Boyutları

Aşağıdaki etki boyutu ayarlarını sağlar.

Bireysel çalışmalar

Her bir çalışmanın görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır.

Birikmeli etki boyutları

Kümülatif çözümlemenin görüntülenmesini denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, **Çözümleme** iletişim kutusunda bir **Kümülatif Çözümleme** değişkeni seçildiğinde kullanılabilir.

Rasgele etkiler modeli altındaki öngörü aralığı

Öngörü aralığının görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, yalnızca rasgele etki modeli belirtildiğinde kullanılabilir.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu yazdırma ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Yazdır** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun yazdırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıkladın.

Meta Çözümleme Sürekli Etki Boyutu: Saklama

Kaydet iletişim kutusu, tahmini istatistikleri, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli kazanımlar içeren meta analiz için etkin veri kümesine kaydetmeye ilişkin ayarlar sağlar.

Bireysel Çalışmalar

Tahmini etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Standart hata

Etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder. Bu ayar, yalnızca bir **Etki Boyutu** değişkeni belirtilmediğinde kullanılabilir.

Güven aralığı alt sınırı

Etki boyutunun tahmini güven aralığından daha düşük bir alt sınırı kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Tahmini güven aralığı üst sınırını, etki boyutunun üst sınırını kaydeder.

P-değer

Tahmini p-değerini, etki büyüklüğünün büyüklüğünü saklar.

Çalışma ağırlığı

Tahmini çalışma ağırlığını kaydeder.

Çalışma ağırlığının yüzdesi

Normalleştirilmiş çalışma ağırlığını yüzde olarak kaydeder.

Tanımlayan Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu kaydetme ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Kazanalar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu

2. **Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Kaydet** seçeneğini tıkladın.
3. Uygun tahmini istatistik saklama ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıkladın.

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu: Plot

Plot iletişim kutusu, aşağıdaki çizim tiplerine ilişkin ayarları sağlar:

- [“Orman Grafiği” sayfa 71](#)
- [“Birikimli Orman Grafiği” sayfa 72](#)
- [“Kabarcık Grafiği” sayfa 73](#)
- [“Koni Çizimi” sayfa 74](#)
- [“Galbraith Grafiği” sayfa 75](#)

Meta-Analiz İkili

Meta Çözümleme İkili yordamı, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta çözümleme gerçekleştirir.

Örnek

Tarihte, tip II diyabetin tedavi edilmesinde yardımcı olmak amacıyla bir faddish ama debatable tıbbını araştırmak için çeşitli araştırma çalışmaları yürütülmektedir. ağız ilavesi, yemeklerden sonra kan glukoz seviyesini azaltabildiği iddia edildi. 1979-1986 yılları arasında farklı araştırma sitelerinden alınan veriler toplanmaya başlanmıştır.

Bir baş müfettişi, ağız tıbbının etkisi hakkında istatistiksel bir çıkarım yapmak ister. Verilerin farklı çalışmalarından elde edilmesinden dolayı, sonuçların genel bir anlayışla ulaşması ve sonuçlarda yatan varyasyon kaynaklarını tespit etmek için çalışmalar boyunca sonuçları sentezleme fikrini önermiştir.

İstatistik

Güven aralığı, Günlük Olasılıklar Oranı, Peto 'nun Günlük Olasılıkları Oranı, Günlük Risk Oranı, risk farkı, rasgele etkiler, sabit etkiler, ters fark, Mantel-Haenszel, yinelemeler, adım halimi, yakınsama, kümülatif istatistik, kümülatif etki boyutu, sınırlı olma olasılığı, REML, maksimum olasılık, ML, Empirical Bayes, Hedges, Hunter-Schmidt, DerSimonian-Laird, Sidik-Jonkman, Knapp-Hartung, Egger's Test, Harbord's Test, Peters ' Test, interression in regression, dispersion parametre, homgeniety, heterogenety, üslü istatistik, standart hata, p -değer, çalışma ağırlığı.

Meta-Analiz İkili analizi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Tedavi Grubu** bölümü altında, tedavi grubuna ilişkin "başarı" sayılarını göstermek için bir **Başarılı** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
3. Tedavi grubuna ilişkin "hata" sayılarını göstermek için bir **Failure** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
4. **Denetim Grubu** bölümü altında, denetim grubuna ilişkin "başarı" sayılarını göstermek için bir **Başarılı** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
5. Denetim grubuna ilişkin "failure" sayılarını göstermek için bir **Failure** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
6. İsteğe bağlı olarak, **Çalışma Tanıtıcısı** ve/veya **Çalışma Etiketleri** değişkenlerini seçin. Seçilen **Çalışma Tanıtıcısı**değişkeni, seçilen **Çalışma Etiketleri** değişkeniyle aynı olamaz.
7. İsteğe bağlı olarak bir **Etki Boyutu** ayarı seçin. Kullanılabilecek seçenekler şunlardır: **Günlük Olasılıkları Oranı, Peto 'nun Günlük Olasılıkları Oranı, Günlük Risk Oranı ve Risk Farkı**.
8. İsteğe bağlı olarak, bir **Model** ayarı seçin. **Kırpma ve Doldur** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar, kırpma ve doldur çözümlerinde havuzlama tarafından kullanılan modeli de denetler. **Bias** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar regresyon tabanlı test tarafından kullanılan modeli de denetler.

Rasgele Etkiler

Varsayılan ayar, rasgele efektlere sahip modeli oluşturur.

Düzeltilme-efektler

Sabit efekt modelini oluşturur. **Ters varyans** , ters varyans ağırlığını tahmin eder. **Mantel-Haenszel** , Mantel-Haenszel ağırlığını tahmin eder.

9. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Ölçütler ...** seçeneğini tıklatın. Genel ölçütleri belirtmek için.
- Alt grubu ve kümülatif çözümlemeyi belirtmek için **Çözümleme** seçeneğini tıklatın.
- Tahmin yöntemlerini belirtmek için **çıkarsama** ' yı tıklatın.
- Karşıtlık testini denetlemek için **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.
- EGGEger 'in regresyon tabanlı sınavasını gerçekleştirerek yayın yönelme yapılarına erişmek için **Bias** ' ı tıklatın.
- Yayın eğiliminin kırpma ve dolgu analizini uygulamak için **Trim-and-Fill** (Trim-Doldur) seçeneğini tıklatın.
- Çizelge çıktıları denetlemek için **Yazdır** düğmesini tıklatın.
- Tahmini istatistikleri etkin veri kümesine kaydetmek için **Kaydet** düğmesini tıklatın.
- Çıktıda içerilecek grafikleri belirlemek için **Plot** ' u tıklatın.

10. **Tamam**'ı tıklatın.

Meta Analiz İkili: Ölçüt

Ölçüt iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analize ilişkin ölçütlerin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Güven Aralığı

İsteğe bağlı ayar, güven düzeyini belirtir. Değer, 0 ile 100 arasında bir sayısal değer olmalıdır. Varsayılan ayar 95 'tür.

Eksik Veri Kapsamı

İsteğe bağlı ayarlar, yordamın eksik verileri nasıl işleyeceğini denetler.

Vakaları çözümlenmeye göre dışla

Varsayılan ayar, her bir çözümlenmede kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içerir.

Vakaları liste olarak dışla

Yordam tarafından belirtilen tüm çözümlenmeler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli verileri içeren tüm vakaları içerir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

İsteğe bağlı ayarlar, kullanıcının eksik değerlerinin nasıl işleneceğini denetler.

Dışla

Varsayılan ayar, kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Ekle

Kullanıcı eksik değer belirtilmelerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Yinelemeler

Maksimum yineleme sayısı

İsteğe bağlı olan ayar, yinelemeli yöntemlerde yineleme sayısı üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 100 'dür. 0 değeri, hiçbir yineleme gerçekleştirilmemesinin anlamına gelir.

Adım sayısı üst sınırı

İsteğe bağlı ayar, yinelemeli yöntemlerde adım halimi üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 5'tir. 0 değeri, adım-halının uygulanmadığı anlamına gelir.

Yakınsama

İsteğe bağlı ayar, yakınsama toleransını belirtir. Değer tek bir pozitif değer olmalıdır. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Varsayılan değer 1E-6'dır.

Sıfır Sayılarını Ayarla

İsteğe bağlı ayarlar, geçerli boyut tahmininde sıfır sayılık verilerin nasıl ayarlanacak şekilde ayarlanacak şekilde denetlenmesini denetler.

Yalnızca en az bir sıfır içeren çalışmaların her değerini ayarla

Varsayılan ayar yalnızca sıfır sayılık verileri ayarlar.

Tüm araştırmaların her değerini, yalnızca sıfır değer içeren en az bir çalışma varsa ayarlayın

Bir çalışmada en az bir sıfır sayısı kadar olan tüm frekansları ayarlar.

Tüm araştırmaların her değerini ayarla

Sıfır sayılarının varlığından bağımsız olarak tüm verileri ayarlar.

Ayarlama yapılmasın ve sıfır (lar) i alıkoy

Veri ayarlamaması gerekmez.

Katma Değer

İsteğe bağlı olan ayar, sıfır sayılık verilere eklenen değeri belirtir. Varsayılan değer 0.5 'tür. Belirtilen değer, 0 'dan büyük ve 1 'den küçük ya da 1 'den küçük bir tek sayısal değer olmalıdır.

Meta-Analiz İkili ölçütlerinin tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Meta Çözümleme** > **İkili Çıktılar** > **İşlenmemiş Veriler ...**

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **Ölçütler**' i tıklayın.

3. Uygun ölçüt ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklayın.

Meta Analiz İkili: Çözümleme

Analiz iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analiz için alt grup ve birikmeli analiz belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Alt Grup Çözümlemesi

Alt grup analizini çağrıştıran bir değişken seçin. Değişken, **Cumulative Analysis** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz.

Birikmeli Analiz

Kümülatif çözümlemeyi anımsatan bir değişken seçin ve kümülatif meta analiz işleminin gerçekleştirildiği bir değişken seçin. Değişken, **Alt Grup Analizi** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz. **Yükselen** seçildiğinde, birikmeli çözümleme artan düzende belirtilen değişkene dayanır. **Azalan** seçildiğinde, birikmeli çözümleme, belirtilen değişkene göre azalan düzende sıralanır.

Birikmeli İstatistik

Tahmini kümülatif genel etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekleri sağlar. Ayarlar yalnızca **Cumulative Analysis** değişkeni seçiliyse kullanılabilir.

Birikmeli etki boyutu

Tahmini birikimli genel etki boyutunu kaydeder.

Kümülatif etki boyutu (üslü form)

Üstel formdaki tahmini birikimli toplam etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Toplam genel etki boyutuna ilişkin tahmini güven aralığı alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Birikimli genel etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki toplam genel etki boyutuna ilişkin tahmini güven aralığı alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki toplam genel etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

P-değer

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini p değerini kaydeder.

Hedef

Bir saklama veri kümesi ya da veri dosyası belirtme seçenekleri sağlar. **Veri kümesi** seçiliyse, yeni bir veri kümesi adı belirtebilirsiniz (varsayılan veri kümesi adını koruyabilirsiniz). **Veri dosyası** seçiliyse, **Göz At ...** düğmesini tıklayın. bir saklama dosyası adı ve yeri seçmek için.

Meta-Analiz İkili çözümleme ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Meta Çözümleme** > **İkili Çıktılar** > **İşlenmemiş Veriler ...**

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda, **Çözümleme**' yi tıklayın.

3. Uygun çözümleme ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. Devamdüğmesini tıklatın.

Meta Analiz İkili: çıkartma

Başvuru iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analiz için tahmin yöntemlerinin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Not: Çıkartma iletişim kutusu, yalnızca bir **Rasgele Etkiler** modeli seçildiğinde kullanılabilir.

Tahmin ya da

Estimator bilgilerini belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve dolgu analizinde havuzlama tarafından kullanılan tahmini ya da tahmini de denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan tahmin ya da tahmini de denetler.

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator (Hedges estimator) değerini hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarlamasının uygulanıp uygulanmayacağını denetleyen ayarlar sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve doldur çözümlenmesinde havuzlama tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Meta-Analiz İkili çıkarsama ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **çıkartma** seçeneğini tıklatın.
3. Uygun başvuru kaldırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili: Karşıtlık

Karşıtlık iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analiz için karşıtlık testinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini görüntüler. Listedeki değişkenleri seçin ve bunları **Contrast (s)** (Karşıtlık (lar)) listesine taşıyın.

Karşıtlık (lar)

Bu liste, etkin veri kümesinde değişkenler olarak saklanan katsayılarını tanımlar. Birden çok değişkene izin verilir. Dizgi değişkenleri desteklenmiyor.

Kullanıcı-Giriş Giriş Verimli Değerler

Kullanıcı tarafından sağlanan karşıtlığın katsayılarını belirtmeye ilişkin ayarları sağlar. Yalnızca sayısal değerlere izin verilir. Geçerli bir karşıtlık testi formüle etmek için, belirtilen değer sayısının geçerli çalışmalarla eşleşmesi gerekir.

Üstten ayrılmış istatistikleri görüntüle

Üstel form istatistiklerinin içerilmesini denetler. Ayar seçildiğinde, çıkış, üstel etki boyutu ve güven aralığı sınırları da içinde olmak üzere, üstel form istatistiklerini içerir. Bu ayar, **Etki Boyutu Logs Odd Oranı**, **Peto 'nun Günlükleri Tek Oranı**ya da **Günlük Riski Oranı** olarak belirtildiğinde kullanılabilir.

Meta-Analiz İkili karşıtlığı ayarlarını tanımlama

1. Menülerden şunları seçin:
Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıkışlar > İşlenmemiş Veriler ...
2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.
3. Uygun karşıtlık ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Analiz İkili: Bias

Bias iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analiz için regresyon tabanlı testler gerçekleştirerek, yayın eğiliminin etkinleştirilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Regresyon Tabanlı Testler

Regresyon tabanlı testlerin belirtilmesine ilişkin seçenekler sağlar. Birden çok test seçilebilir.

Egger 'in sınavı

Seçildiğinde, Songer 'in sınavını yürütür.

Harbord 'un sınavı

Seçildiğinde, Harbord 'in testini yürütür. Bu sınav, **Etki Boyutu Logs Odd Oranı** ya da **Log Risk Orantı** olarak belirtildiğinde kullanılabilir.

Peters testi

İşaretler seçildiğinde, Peters 'in sınavını yürütür. Bu sınav, **Etki Boyutu Logs Odd Oranı** olarak belirtildiğinde kullanılabilir.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini sağlar.

Kovariate (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, kovariates olarak işlem görür. Birden çok kovariate izin verilir.

Faktör (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, etmenler olarak ele alınır. Birden çok etkene izin verilir.

Regresyon kesişmesini ekle

Regresyon tabanlı testteki kesişme terimini denetler.

Sabit efekt modelindeki dispersion parametresini dahil et

Çarpıcı model ayarını denetler ve çözümlenmeye katlayıcı dağılım parametresini tanıtır. Bu ayar, yalnızca sabit etki-efekt modeli seçildiğinde kullanılabilir.

İstatistikler t-dağılımına dayalı olarak tahmin et

Regresyon tabanlı testlerde kullanılan dağılımı denetler. Varsayılan olarak, *t*-dağılımına dayalı istatistikleri tahmin eden varsayılan ayar etkinleştirilir. Ayar seçilmezse, istatistiklerin normal dağılıma dayalı olarak hesaplanması gerekir.

Meta-Analiz İkili yöneltme ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **Yöneltme** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun yöneltme ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta-Analiz İkili: Trim-ve-Fill

Kırpma ve Doldur iletişim kutusu, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili kazanımlar içeren, meta analiz için kırpma ve doldurma çözümlemesini gerçekleştiren yöneltme çözümlerinin uygulanmasına ilişkin ayarları sağlar.

Tahmin sayısı eksik çalışma sayısı

Yayın eğiliminin kırpma ve doldurma çözümlemesini denetler. Bu ayarın seçilmesi, diğer iletişim kutusu ayarlarının da geçerli olduğunu sağlar.

Yan Yana Çalışmalar

Eksik çalışmaların kapatıldığı koni grafimesinin kenarını belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Egger 'ın testinin yamaçlarına göre belirleniyor.

Varsayılan ayar, Songer testinin tahmini eğimini temel alan tarafı belirler.

Sol

Koni çizmesinin sol tarafını işaretler.

Sağ

Huni çizmesinin sağ tarafını işaretler.

Yöntem

Eksik çalışma sayısını tahmin etme yöntemini belirtir.

Doğrusal

Varsayılan ayar, doğrusal estimator ayarını hesaplar.

Çalıştır

Çalıştırma tahminini hesaplar.

Karesel

Karesel estimator 'ı hesaplar.

Yineleme süreci

Yineleme tahminini ve standart hata ayarlamasını belirtme için ayarlar sağlar.

Sabit efekt modeli

Seçildiğinde, sabit etkilerin olduğu bir model kullanılır ve yineleme tahmini ve standart hata ayarlama seçenekleri kullanılamaz.

Rasgele efekt modeli

Seçildiğinde, rasgele bir efekt modeli kullanılır ve aşağıdaki ayarlar kullanılabilir.

Tahmin ya da

Yineleme hesaplamalarının belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator 'ı hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarının, kırpma ve dolgu algoritmasının yinelemelerine uygulanıp uygulanmayacağını denetleme için ayarlar sağlar.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Meta-Analiz İkili kırpma ve doldurma ayarlarını tanımlama

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **Kırpma ve Doldur** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun kırpma ve dolgu ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta Analiz İkili: Yazdır

Yazdır iletişim kutusu, etki büyüklüğünün tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analiz için tablo çıktılarından denetlemeye ilişkin ayarları sağlar.

Homojenlik/Heterojenlik

Homojenliği ve heterojen testlerini kontrol etmek için gerekli ayarları sağlar.

Homojenlik testi

Seçildiğinde, çıktıda karşılık gelen homojenlik testi sağlanır.

Heterojen ölçüleri

Seçildiğinde, çıktıda heterojen ölçüm önlemleri sağlanır.

Etki Boyutları

Aşağıdaki etki boyutu ayarlarını sağlar.

Bireysel çalışmalar

Her bir çalışmanın görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır.

Birikmeli etki boyutları

Kümülatif çözümlemenin görüntülenmesini denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, **Çözümleme** iletişim kutusunda bir **Kümülatif Çözümleme** değişkeni seçildiğinde kullanılabilir.

Rasgele etkiler modeli altındaki öngörü aralığı

Öngörü aralığının görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, yalnızca rasgele etki modeli belirtildiğinde kullanılabilir.

Üstten ayrılmış istatistikleri görüntüle

Üstel form istatistiklerinin içerilmesini denetler. Ayar seçildiğinde, üstel etki boyutu ve güven aralığı sınırları da dahil olmak üzere, üstel form istatistikleri çıkışa sahip olur. Süreç hem gerekli hem de isteğe bağlı etki boyutu tahmini ve öngörü tabloları için geçerlidir. Bu ayar, **Etki Boyutu Logs Odd Oranı**, **Peto 'nun Günlükleri Tek Oranı**ya da **Günlük Riski Oranı**olarak belirtildiğinde kullanılabilir.

Meta-Analiz İkili yazdırma ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıkışlar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **Yazdır** 'ı tıklatın.

3. Uygun yazdırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili: Sakla

Kaydet iletişim kutusu, tahmini istatistikleri, etki boyutunun tahmini için etkin veri kümesinde sağlanan ham verilerde ikili sonuçlarla meta analiz için etkin veri kümesine kaydetmeye ilişkin ayarlar sağlar.

Bireysel Çalışmalar

Tahmini etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tek tek etki boyutu

Tahmini etki boyutunu kaydeder.

Tek tek etki boyutu (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki tahmini etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Etki boyutunun tahmini güven aralığından daha düşük bir alt sınırı kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Tahmini güven aralığı üst sınırını, etki boyutunun üst sınırını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki etki boyutunun tahmini güven aralığından daha düşük bir üst sınırı kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

P-değer

Tahmini pdeğerini, etki büyüklüğünün büyüklüğünü saklar.

Çalışma ağırlığı

Tahmini çalışma ağırlığını kaydeder.

Çalışma ağırlığının yüzdesi

Normalleştirilmiş çalışma ağırlığını yüzde olarak kaydeder.

Meta-Analiz İkili saklama ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz İkili** iletişim kutusunda **Kaydet** seçeneğini tıklatın.
3. Uygun tahmini istatistik saklama ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta Analiz İkili: Plot

Plot iletişim kutusu, aşağıdaki çizim tiplerine ilişkin ayarları sağlar:

- “Orman Grafiği” sayfa 71
- “Birikimli Orman Grafiği” sayfa 72
- “Kabarcık Grafiği” sayfa 73
- “Koni Çizimi” sayfa 74
- “Galbraith Grafiği” sayfa 75
- “L' abb'e Çizimi” sayfa 76

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu yordamı, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, ikili sonuçlarla meta çözümleme gerçekleştirir.

Örnek

Tarihte, tip II diyabetin tedavi edilmesinde yardımcı olmak amacıyla bir faddish ama debatable tıbbını araştırmak için çeşitli araştırma çalışmaları yürütülmektedir. ağız ilavesi, yemeklerden sonra kan glukoz seviyesini azaltabildiği iddia edildi. 1979-1986 yılları arasında farklı araştırma sitelerinden alınan veriler toplanmaya başlanmıştır.

Bir baş müfettişi, ağız tıbbının etkisi hakkında istatistiksel bir çıkarım yapmak ister. Verilerin farklı çalışmalardan elde edilmesinden dolayı, sonuçların genel bir anlayışla ulaşması ve sonuçlarda yatan varyasyon kaynaklarını tespit etmek için çalışmalar boyunca sonuçları sentezleme fikrini önermiştir.

İstatistik

Güven aralığı, Günlük Olasılıklar Oranı, Peto 'nun Günlük Olasılıkları Oranı, Günlük Risk Oranı, risk farkı, rasgele etkiler, sabit etkiler, ters fark, Mantel-Haenszel, yinelemeler, adım halimi, yakınsama, kümülatif istatistik, kümülatif etki boyutu, sınırlı olma olasılığı, REML, maksimum olasılık, ML, Empirical Bayes, Hedges, Hunter-Schmidt, DerSimonian-Laird, Sidik-Jonkman, Knapp-Hartung, Egger's Test, Harbord's Test, Peters ' Test, interression in regression, dispersion parametre, homgeniety, heterogenety, üslü istatistik, standart hata, p -değer, çalışma ağırlığı.

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu çözümlemesi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. Etki boyutunu gösteren bir **Etki Boyutu** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
3. Etki boyutu standart sapmasını belirlemek için **Standart sapma** ya da etki boyutu farkını belirtmek için **Fark** seçeneğini belirleyin ve sonra etki boyutu için standart sapmayı/vardeğerini göstermek üzere bir değişken seçin.
4. İsteğe bağlı olarak, **Çalışma Tanıtıcısı** ve/veya **Çalışma Etiket**i değişkenlerini seçin. Seçilen **Çalışma Tanıtıcısı**değişkeni, seçilen **Çalışma Etiket**i değişkeniyle aynı olamaz.
5. İsteğe bağlı olarak bir **Etki Boyutu** ayarı seçin. Kullanılabilecek seçenekler şunlardır: **Günlük Olasılıkları Oranı**, **Peto 'nun Günlük Olasılıkları Oranı**, **Günlük Risk Oranı** ve **Risk Farkı**.

6. İsteğe bağlı olarak, bir **Model** ayarı seçin. **Kırpma ve Doldur** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar, kırpma ve doldur çözümlerinde havuzlama tarafından kullanılan modeli de denetler. **Bias** ayarları etkinleştirildiğinde, ayar regresyon tabanlı test tarafından kullanılan modeli de denetler.

Rasgele Etkiler

Varsayılan ayar, rasgele efektlere sahip modeli oluşturur.

Düzeltilme-efektler

Sabit efekt modelini oluşturur.

7. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Ölçütler ...** seçeneğini tıklatın. Genel ölçütleri belirtmek için.
- Alt grubu ve kümülatif çözümlmeyi belirtmek için **Çözümleme** seçeneğini tıklatın.
- Tahmin yöntemlerini belirtmek için **çıkarsama** 'ı tıklatın.
- Karşıtlık testini denetlemek için **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.
- EGGeger 'in regresyon tabanlı sınavını gerçekleştirerek yayın yöneltme yapılarına erişmek için **Bias** 'ı tıklatın.
- Yayın eğiliminin kırpma ve dolgu analizini uygulamak için **Trim-and-Fill** (Trim-Doldur) seçeneğini tıklatın.
- Çizelge çıkışlarını denetlemek için **Yazdır** düğmesini tıklatın.
- Tahmini istatistikleri etkin veri kümesine kaydetmek için **Kaydet** düğmesini tıklatın.
- Çıkışta içerilecek grafikleri belirlemek için **Plot** 'u tıklatın.

8. **Tamam**'ı tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Ölçüt

Ölçütler iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analize ilişkin ölçütlerin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Güven Aralığı

İsteğe bağlı ayar, güven düzeyini belirtir. Değer, 0 ile 100 arasında bir sayısal değer olmalıdır. Varsayılan ayar 95 'tür.

Eksik Veri Kapsamı

İsteğe bağlı ayarlar, yordamın eksik verileri nasıl işleyeceğini denetler.

Vakaları çözümlemeye göre dışla

Varsayılan ayar, her bir çözümlemde kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içerir.

Vakaları liste olarak dışla

Yordam tarafından belirtilen tüm çözümler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli verileri içeren tüm vakaları içerir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

İsteğe bağlı ayarlar, kullanıcının eksik değerlerinin nasıl işleneceğini denetler.

Dışla

Varsayılan ayar, kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Ekle

Kullanıcı eksik değer belirtimlerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Yinelemeler

Maksimum yineleme sayısı

İsteğe bağlı olan ayar, yinelemeli yöntemlerde yineleme sayısı üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 100 'dür. 0 değeri, hiçbir yineleme gerçekleştirilmemesinin anlamına gelir.

Adım sayısı üst sınırı

İsteğe bağlı ayar, yinelemeli yöntemlerde adım halimi üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 5'tir. 0 değeri, adım-halının uygulanmadığı anlamına gelir.

Yakınsama

İsteğe bağlı ayar, yakınsama toleransını belirtir. Değer tek bir pozitif değer olmalıdır. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Varsayılan değer 1E-6değeridir.

Meta-Analiz Etki Boyutu İkili ölçütlerinin tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Ölçütler'** i tıklatın.

3. Uygun ölçüt ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Çözümleme

Çözümleme iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analiz için alt grup ve birikmeli analiz belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Alt Grup Çözümlemesi

Alt grup analizini çağrıştıran bir değişken seçin. Değişken, **Cumulative Analysis** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz.

Birikmeli Analiz

Kümülatif çözümlemeyi anımsatan bir değişken seçin ve kümülatif meta analiz işleminin gerçekleştirildiği bir değişken seçin. Değişken, **Alt Grup Analizi** için tanımlanan değişkenle aynı olamaz. **Yükselen** seçildiğinde, birikmeli çözümleme artan düzende belirtilen değişkene dayanır. **Azalan** seçildiğinde, birikmeli çözümleme, belirtilen değişkene göre azalan düzende sıralanır.

Birikmeli İstatistik

Tahmini kümülatif genel etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekleri sağlar. Ayarlar yalnızca **Cumulative Analysis** değişkeni seçiliyse kullanılabilir.

Birikmeli etki boyutu

Tahmini birikimli genel etki boyutunu kaydeder.

Kümülatif etki boyutu (üslü form)

Üstel formdaki tahmini birikimli toplam etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Toplam genel etki boyutuna ilişkin tahmini güven aralığı alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Birikimli genel etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki toplam genel etki boyutuna ilişkin tahmini güven aralığı alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki toplam genel etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

P-değer

Toplam genel etki büyüklüğünün tahmini pdeğerini kaydeder.

Hedef

Bir saklama veri kümesi ya da veri dosyası belirtme seçenekleri sağlar. **Veri kümesi** seçiliyse, yeni bir veri kümesi adı belirtebilirsiniz (varsayılan veri kümesi adını koruyabilirsiniz). **Veri dosyası** seçiliyse, **Göz At ...**düğmesini tıklatın. bir saklama dosyası adı ve yeri seçmek için.

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu çözümlene ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda, **Çözümleme'** yi tıklatın.

3. Uygun çözümlene ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: çıkartma

Başvuru iletişim penceresi, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analiz için tahmin yöntemlerinin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Tahmin ya da

Estimator bilgilerini belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve dolgu analizinde havuzlama tarafından kullanılan tahmini ya da tahmini de denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan tahmin ya da tahmini de denetler.

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator (Hedges estimator) değerini hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarlamasının uygulanıp uygulanmayacağını denetleyen ayarlar sağlar.

Notlar:

- Kırpma ve Doldur ayarları belirtildiğinde, kırpma ve doldur çözümlenmesinde havuzlama tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.
- Sapma ayarları belirtildiğinde, regresyon tabanlı test tarafından kullanılan standart hata ayarlamasını da denetler.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu çıkarsama ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Çıkartma** seçeneğini tıklatın.
3. Uygun başvuru kaldırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Karşıtlık

Karşıtlık iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analiz için karşıtlık testinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini görüntüler. Listedeki değişkenleri seçin ve bunları **Contrast (s)** (Karşıtlık (lar)) listesine taşıyın.

Karşıtlık (lar)

Bu liste, etkin veri kümesinde değişkenler olarak saklanan katsayılarını tanımlar. Birden çok değişkene izin verilir. Dizi değişkenleri desteklenmiyor.

Kullanıcı-Girişe Giriş Verimli Değerler

Kullanıcı tarafından sağlanan karşıtlığın katsayılarını belirtmeye ilişkin ayarları sağlar. Yalnızca sayısal değerlere izin verilir. Geçerli bir karşıtlık testi formüle etmek için, belirtilen değer sayısının geçerli çalışmalarla eşleşmesi gerekir.

Üstten ayrılmış istatistikleri görüntüle

Üstel form istatistiklerinin içerilmesini denetler. Ayar seçildiğinde, çıkış, üstel etki boyutu ve güven aralığı sınırları da içinde olmak üzere, üstel form istatistiklerini içerir. Bu ayar, **Etki Boyutu Logs Odd Oranı, Peto 'nun Günlükleri Tek Oranıya da Günlük Riski Oranı** olarak belirtildiğinde kullanılabilir.

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu karşıtlığı ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Karşıtlık** seçeneğini tıklatın.
3. Uygun karşıtlık ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Bias

Bias iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analiz için regresyon tabanlı testler gerçekleştirerek, yayın yanlısının etkinleştirilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Egger 'ın regresyon tabanlı testi

Bu ayarın seçilmesi, Eggers 'ın regresyon tabanlı sınamasını yürüterek yayın eğiliminin geçerli olduğunu sağlar.

Değişkenler

Liste, kullanılabilir tüm veri kümesi değişkenlerini sağlar.

Kovariate (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, kovariates olarak işlem görür. Birden çok kovariate izin verilir.

Faktör (ler)

Değişkenler listesinden seçilen değişkenler, etmenler olarak ele alınır. Birden çok etkene izin verilir.

Regresyon kesişmesini ekle

Regresyon tabanlı testteki kesişme terimini denetler.

Sabit efekt modelindeki dispersion parametresini dahil et

Çarpıcı model ayarını denetler ve çözümlenmeye katlayıcı dağılım parametresini tanıtır. Bu ayar, yalnızca sabit etki-efekt modeli seçildiğinde kullanılabilir.

İstatistikler t-dağılımına dayalı olarak tahmin et

Regresyon tabanlı testlerde kullanılan dağılımı denetler. Varsayılan olarak, *t*-dağılımına dayalı istatistikleri tahmin eden varsayılan ayar etkinleştirilir. Ayar seçilmezse, istatistiklerin normal dağılıma dayalı olarak hesaplanması gerekir.

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu sapma ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Bias'** ı tıkkatın.

3. Uygun yöneltme ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıkkatın.

Meta-Analiz İkili Etki Boyutu: Trim-ve-Dolgu

Kırpma ve Doldur iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analiz için kırpma ve doldurma çözümlenmesinin uygulanmasına ilişkin ayarları sağlar.

Tahmin sayısı eksik çalışma sayısı

Yayın eğiliminin kırpma ve doldurma çözümlenmesini denetler. Bu ayarın seçilmesi, diğer iletişim kutusu ayarlarının da geçerli olduğunu sağlar.

Yan Yana Çalışmalar

Eksik çalışmaların kapatıldığı koni grafimesinin kenarını belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Egger 'ın testinin yamaçlarına göre belirleniyor.

Varsayılan ayar, Songer testinin tahmini eğimini temel alan tarafı belirler.

Sol

Koni çizmesinin sol tarafını işaretle.

Sağ

Huni çizmesinin sağ tarafını işaretle.

Yöntem

Eksik çalışma sayısını tahmin etme yöntemini belirtir.

Doğrusal

Varsayılan ayar, doğrusal estimator ayarını hesaplar.

Çalıştır

Çalıştırma tahminini hesaplar.

Karesel

Karesel estimator 'ı hesaplar.

Yineleme süreci

Yineleme tahminini ve standart hata ayarlamasını belirtme için ayarlar sağlar.

Sabit efekt modeli

Seçildiğinde, sabit etkilerin olduğu bir model kullanılır ve yineleme tahmini ve standart hata ayarlama seçenekleri kullanılamaz.

Rasgele efekt modeli

Seçildiğinde, rasgele bir efekt modeli kullanılır ve aşağıdaki ayarlar kullanılabilir.

Tahmin ya da

Yineleme hesaplamalarının belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator 'ı hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarının, kırpma ve dolgu algoritmasının yinelemelerine uygulanıp uygulanmayacağını denetleme için ayarlar sağlar.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Tanımlayan Meta-Analiz İkili Etki Boyutu kırpma ve doldurma ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda, **Kırp-ve-Doldur'** ı tıklatın.

3. Uygun kırpma ve dolgu ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Yazdır

Yazdır iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında ikili sonuçlarla meta analiz için tablo çıktılarından denetlemeye ilişkin ayarları sağlar.

Homojenlik/Heterojenlik

Homojenliği ve heterojen testlerini kontrol etmek için gerekli ayarları sağlar.

Homojenlik testi

Seçildiğinde, çıktıda karşılık gelen homojenlik testi sağlanır.

Heterojen ölçüleri

Seçildiğinde, çıktıda heterojen ölçüm önlemleri sağlanır.

Etki Boyutları

Aşağıdaki etki boyutu ayarlarını sağlar.

Bireysel çalışmalar

Her bir çalışmanın görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır.

Birikmeli etki boyutları

Kümülatif çözümlemenin görüntülenmesini denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, **Çözümleme** iletişim kutusunda bir **Kümülatif Çözümleme** değişkeni seçildiğinde kullanılabilir.

Rasgele etkiler modeli altındaki öngörü aralığı

Öngörü aralığının görüntüsünü denetler. Bu seçenek belirlendiğinde, ilgili çıkış sağlanır. Bu ayar, yalnızca rasgele etki modeli belirtildiğinde kullanılabilir.

Üstten ayrılmış istatistikleri görüntüle

Üstel form istatistiklerinin içerilmesini denetler. Ayar seçildiğinde, üstel etki boyutu ve güven aralığı sınırları da dahil olmak üzere, üstel form istatistikleri çıkışa sahip olur. Süreç hem gerekli hem de isteğe bağlı etki boyutu tahmini ve öngörü tabloları için geçerlidir. Bu ayar, **Etki Boyutu Logs Odd Oranı**, **Peto 'nun Günlükleri Tek Oranı**ya da **Günlük Riski Oranı** olarak belirtildiğinde kullanılabilir.

Tanımlayan Meta-Analiz İkili Etki Boyutu yazdırma ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz İkili Etki Boyutu** iletişim kutusunda **Yazdır** 'ı tıklatın.

3. Uygun yazdırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Saklama

Kaydet iletişim kutusu, etkin veri kümesinde önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, tahmini istatistikleri ikili sonuçlarla meta analiz için etkin veri kümesine kaydetmeye ilişkin ayarlar sağlar.

Bireysel Çalışmalar

Tahmini etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tek tek etki boyutu (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki tahmini etki boyutunu kaydeder.

Standart hata

Etki büyüklüğünün tahmini standart hatasını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Etki boyutunun tahmini güven aralığından daha düşük bir alt sınırı kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Tahmini güven aralığı üst sınırını, etki boyutunun üst sınırını kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki etki boyutunun tahmini güven aralığından daha düşük bir üst sınırı kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı (üstten ayrılmış form)

Üstel formdaki etki boyutunun üst sınırını tahmin edilen güven aralığı üst sınırını kaydeder.

P-değer

Tahmini pdeğerini, etki büyüklüğünün büyüklüğünü saklar.

Çalışma ağırlığı

Tahmini çalışma ağırlığını kaydeder.

Çalışma ağırlığının yüzdesi

Normalleştirilmiş çalışma ağırlığını yüzde olarak kaydeder.

Tanımlayan Meta-Analiz İkili Etki Boyutu kaydetme ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > İkili Çıktılar > Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Çözümleme İkili Etki Boyutu** iletişim penceresinde **Sakladüğmesini** tıklatın.

3. Uygun tahmini istatistik saklama ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu: Plot

Plot iletişim kutusu, aşağıdaki çizim tiplerine ilişkin ayarları sağlar:

- “Orman Grafiği” sayfa 71
- “Birikimli Orman Grafiği” sayfa 72
- “Kabarcık Grafiği” sayfa 73
- “Koni Çizimi” sayfa 74
- “Galbraith Grafiği” sayfa 75
- “L' abb'e Çizimi” sayfa 76

Meta Çözümleme Regresyonu

Meta-Analiz Regresyon yordamı, meta regresyon analizi gerçekleştirir.

Örnek

Tarihte, tip II diyabetin tedavi edilmesinde yardımcı olmak amacıyla bir faddish ama debatable tıbbını araştırmak için çeşitli araştırma çalışmaları yürütülmektedir. ağız ilavesi, yemeklerden sonra kan glukoz seviyesini azaltabildiği iddia edildi. 1979-1986 yılları arasında farklı araştırma sitelerinden alınan veriler toplanmaya başlanmıştır.

Bir baş müfettişi, ağız tıbbının etkisi hakkında istatistiksel bir çıkarım yapmak ister. Verilerin farklı çalışmalardan elde edilmesinden dolayı, sonuçların genel bir anlayışla ulaşması ve sonuçlarda yatan varyasyon kaynaklarını tespit etmek için çalışmalar boyunca sonuçları sentezleme fikrini önermiştir.

İstatistik

Güven düzeyi, yinelemeli yöntem, adım-hallama, yakınsama toleransı, örnek, örnek fark, standart sapma, tahmini etki boyutu, tahmin yöntemi, regresyon tabanlı test, rasgele efekt modeli, sabit efekt modeli, dağılım parametresi, kısıtlı maksimum olasılık tahmini, ampirik Bayes estimator, Hunter-Schmidt estimator, Dersimonian-Laird estimator, Sidik-Jonkman estimator, Knapp-Hartung standart-hata ayarlaması, Knapp-Hartung standartı-hata ayarlaması, katsayılar, model katsayısı testi, üslup İstatistik.

Meta Çözümleme Regresyon çözümlemesi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Meta Regresyon

2. Etki boyutunu gösteren tek bir bağımlı **Etki Boyutu** değişkeni seçin. Seçilen değişken sayısal olmalıdır (dizgi değişkenleri desteklenmez).
3. Aşağıdaki ayarlardan birini seçin ve karşılık gelen tek bir sayısal değişkeni seçin:

Standart hata

Ağırlığa dönüştürülen standart hatayı belirten bir değişken seçin. Bu varsayılan ayardır.

Fark

Ağırlığa dönüştürülen varyansı belirten bir değişken seçin.

Ağırlık

Ağırlığı belirten bir değişken seçin.

4. İsteğe bağlı olarak, **Faktör (ler)** listesine faktör değişkenleri ekleyin. Seçilen her bir faktör değişkeni için, özel **Son Kategoriler** atamak için her değişken için isteğe bağlı bir değer belirlenebilir. **Son Kategoriler** değerlerini varsayılan ayarlarına geri yüklemek için **İlk Durumuna Getir** düğmesini tıklatabilirsiniz.

Not: Belirtilen **Son Kategoriler** değerleriyle eşleşen herhangi bir vaka olmadığında, son çıkan değerler son kategoriler olarak değerlendirilir.

5. İsteğe bağlı olarak, sayısal kovariate değişkenleri seçin.

6. İsteğe bağlı olarak, bir **Model** ayarı seçin.

Rasgele Etkiler

Varsayılan ayar, rasgele efektlere sahip modeli oluşturur.

Düzeltilme-efektler

Sabit efekt modelini oluşturur. İsteğe bağlı olarak **Dağılım parametresini dahil et** ayarını seçebilirsiniz.

7. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Ölçütler ...** seçeneğini tıklatın. Genel ölçütleri belirtmek için.
- Tahmin yöntemlerini belirtmek için **çıkarsama** ' yı tıklatın.
- Çizelge çıkışlarını denetlemek için **Yazdır** düğmesini tıklatın.
- Tahmini istatistikleri etkin veri kümesine önceden tahmin etmek ve kaydetmek için **Kaydet** düğmesini tıklatın.
- Çıktıda içerilecek grafikleri belirlemek için **Plot** ' u tıklatın.

8. **Tamam**'ı tıklatın.

Meta-Analiz Regresyonu: Ölçütler

Ölçüt iletişim kutusu, meta analiz regresyonuna ilişkin ölçütlerin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Güven Aralığı

İsteğe bağlı ayar, güven düzeyini belirtir. Değer, 0 ile 100 arasında bir sayısal değer olmalıdır. Varsayılan ayar 95 'tür.

Kullanıcı Eksik Değerleri

İsteğe bağlı ayarlar, kullanıcının eksik değerlerinin nasıl işleneceğini denetler.

Dışla

Varsayılan ayar, kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Ekle

Kullanıcı eksik değer belirtimlerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak değerlendirir.

Yinelemeler

Maksimum yineleme sayısı

İsteğe bağlı olan ayar, yinelemeli yöntemlerde yineleme sayısı üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 100 'dür. 0 değeri, hiçbir yineleme gerçekleştirilmemesinin anlamına gelir.

Adım sayısı üst sınırı

İsteğe bağlı ayar, yinelemeli yöntemlerde adım halimi üst sınırını belirtir. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Değer tek bir pozitif tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 5'tir. 0 değeri, adım-halının uygulanmadığı anlamına gelir.

Yakınsama

İsteğe bağlı ayar, yakınsama toleransını belirtir. Değer tek bir pozitif değer olmalıdır. Bu ayar, yinelemeli yöntemler kullanıldığında kullanılabilir. Varsayılan değer 1E-6'dır.

Meta Çözümleme Regresyon ölçütlerinin tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Meta Regresyon

2. **Meta-Analiz Regresyonu** iletişim kutusunda **Ölçütler** ' i tıklatın.

3. Uygun ölçüt ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam**düğmesini tıklatın.

Meta-Analiz Regresyon: çıkartma

Başvuru iletişim kutusu, meta analiz regresyonu için tahmin yöntemlerinin belirtilmesine ilişkin ayarları sağlar.

Regresyon kesişmesini ekle

Ayar varsayılan olarak etkindir.

İstatistikler t-dağılımına dayalı olarak tahmin et

Regresyon tabanlı testlerde kullanılan dağılımı denetler. Varsayılan olarak, *t*-dağılımına dayalı istatistikleri tahmin eden varsayılan ayar etkinleştirilir. Ayar seçilmezse, istatistiklerin normal dağılıma dayalı olarak hesaplanması gerekir.

Tahmin ya da

Estimator bilgilerini belirtmeye ilişkin ayarları sağlar.

Sınırlı olasılık üst sınırı (REML)

Varsayılan ayar, yinelemeli yöntemi uygular ve kısıtlanmış olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Olasılık Üst Sınırı (ML)

Yinelemeli yöntemi uygular ve olasılık tahmini tahminini hesaplar.

Ampirik Bayes

Yinelemeli yöntemi uygular ve ampirik Bayes estimator 'ı hesaplar.

Kenarlar

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hedges estimator (Hedges estimator) değerini hesaplar.

Hunter-Schmidt.

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Hunter-Schmidt estimator (Hunter-Schmidt estimator) hesaplar.

Dersimonyalı-Laird

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve DerSimonian-Laird estimator 'ı hesaplar.

Sidik-Jonkman

Yinelemeli olmayan yöntemi uygular ve Sidik-Jonkman estimator (Sidik-Jonkman estimator) değerini hesaplar.

Standart Hata Ayarlaması

Knapp-Hartung standart hata ayarlamasının uygulanıp uygulanmayacağını denetleyen ayarlar sağlar.

Ayarlama yok

Varsayılan ayar, ayarlamayı uygulamaz.

Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular.

Kesilmiş Knapp-Hartung ayarlamasını uygula

Knapp-Hartung ayarlama yöntemini uygular ve varyans kovaryans matrisini tahmin ederken 1 'den küçük olursa değeri keser.

Tanımlayan Meta-Analiz Regresyon çıkarsama ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Meta Regresyon

2. **Meta Çözümleme Regresyonu** iletişim kutusunda **Çıkartma** seçeneğini tıklatın.

3. Uygun başvuru kaldırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Meta-Analiz Regresyonu: Yazdır

Yazdır iletişim kutusu, meta analiz regresyonu için tablo çıkışlarını denetlemeye ilişkin ayarları sağlar.

Model katsayısı sınaması

Model katsayısı testini denetler. Varsayılan değer olarak, sınamayı baskılayan ayar belirlenmez. Ayar belirtildiğinde, testte çıkışta sağlanır.

Üstten ayrılmış istatistikleri görüntüle

Parametre tahminlerini denetler. Ayar, parametre tahminlerini baskılayan varsayılan değer olarak belirlenmez. Ayar belirtildiğinde, parametreye ilişkin tahminler çıkışta sağlanır.

Meta-Çözümleme Regresyon Yazdırma Ayarlarının Tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Meta Regresyon

2. **Meta-Analiz Regresyonu** iletişim kutusunda **Yazdır**' ı tıkklatın.

3. Uygun yazdırma ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıkklatın.

Meta-Analiz Regresyonu: Kaydet

Kaydet iletişim kutusu, meta analiz regresyonu için tahmini istatistikleri etkin veri kümesine kaydetmeye ilişkin ayarlar sağlar.

Bireysel Çalışmalar

Tahmini etki boyutunu kaydetmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tahmini değerler

Uygun olan değerleri tahmin eder ve kaydeder.

Tahmin edilen değerlerin standart hatası

Standart dar kesim değerlerine ilişkin standart hatayı tahmin eder ve kaydeder.

Güven aralığı alt sınırı

Tahmini güven aralığı alt sınırını, uygun olan değerlerin alt sınırını kaydeder.

Güven aralığı üst sınırı

Uygun olan değerlerin üst sınırını, tahmini güven aralığı üst sınırını kaydeder.

Artıklar

Artıkları tahmin eder ve kaydeder.

Yeniden boyutların standart hatası

Artışların standart hatasını tahmin eder ve kaydeder.

Yararlar

Lehçeleri tahmin eder ve kaydeder.

Birikmeli İstatistik

Doğrusal öngörülerini kaydetmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Not: The cumulative statistics settings are ignored when **Düzeltilme-efektler** is selected as the **Model** setting.

Sabit doğrusal öngörüler

Doğrusal öngörülerini tahmin eder ve kaydeder.

Sabit doğrusal öngörülerin standart hatası

Doğrusal öngörüye ilişkin standart hatayı tahmin eder ve kaydeder.

En iyi doğrusal tarafsız öngörüler

Rasgele etkilerin en iyi doğrusal tarafsız tahminini tahmin eder ve kaydeder.

BLUPs standart hatası

Rasgele etkilerin en iyi doğrusal tarafsız tahmininin standart hatasını tahmin eder ve kaydeder.

Tanımlayan Meta-Analiz Regresyon kaydetme ayarları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Meta Regresyon

2. **Meta-Analiz Regresyonu** iletişim kutusunda **Kaydet'** i tıklatın.
3. Uygun saklama ayarlarını seçin ve tanımlayın.
4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Meta Analiz Regresyonu: Çizme

Plot iletişim kutusu, kabarcık grafikleri tanımlamaya ilişkin ayarları sağlar. Daha fazla bilgi için, bkz. [“Kabarcık Grafiği” sayfa 73.](#)

Meta-Analiz planlama seçenekleri

Aşağıdaki çizim seçenekleri Meta Çözümleme yordamları için kullanılabilir ve **Plot** iletişim kutularında erişilebilir.

Orman Grafiği

Forest Plot etiketi, etkin veri kümesinde işlenmemiş veriler ve önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli ve ikili sonuçlarla meta çözümleme için çıktıda görüntülenen orman çizimi grafiklerinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Orman grafiği

İsteğe bağlı ayar, orman çizim çıkışını etkinleştirir ve devre dışı bırakır. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Sütunları Görüntüle

İsteğe bağlı ayarlar, tahran edilen tahmini istatistikleri belirtir.

Etki boyutu

Tahmini etki boyutunu içerir.

Standart Hata

Tahmini etki büyüklüğünün standart hatasını içerir.

Güven aralığı sınırları

Tahmin edilen etki büyüklüğünün alt ve üst sınırlarını içerir.

P-değer

Her bir bireysel çalışma için tahmini etki boyutunun *P*-değerini içerir.

Ağırlık

Birincil çalışmaların ağırlığını içerir.

Üstten ayrılmış formu görüntüle

Not: Bu ayar yalnızca ikili sonuçlarla meta analiz için geçerlidir.

Çizim sütununu ve etki boyutu ve güven aralığının görüntüsünü denetler. Ayar seçildiğinde, olasılıklar oranını, Peto 'nun olasılık oranını ya da risk oranını çizer ve üstel form istatistiklerini oluşturur. Ayar seçilmezse, günlük olasılıkları, Peto 'nun günlük olasılıkları oranı ya da günlük risk oranı çizilir ve günlük dönüştürülmüş istatistikleri oluşturur.

Değişkenler

Kullanılabilir veri kümesi değişkenlerini listeler.

Ek Sütunlar

İsteğe bağlı olarak, ek kolonlar olarak görüntülenecek değişkenleri seçin. Değişken sırası, sütun görüntüleme sırasını belirler.

Sırala

İsteğe bağlı olarak, orman grafimesinin sıralanma sırasının üzerinde bir değişken belirtin. Bir değişken belirtildiğinde, orman grafiği **Artan** düzende sıralanır (varsayılan ayar). **Azalan** seçiliyse, orman grafiği azalan düzende sıralanır.

Çizim sütununun konumu

Çizim sütununun yerleşimini denetler.

Sağ

Varsayılan ayar, çizim sütununu diğer tablo sütunlarının sağına yerleştirir.

Sol

Çizim sütununu diğer tablo sütunlarının soluna yerleştirir.

Başvuru Çizgileri

Orman çizmesine eklenen başvuru çizgilerini denetler. **Genel etki boyutu** , tahmini genel etki boyutunu ifade etmek için bir satır ekler. **Etki boyutu boş değerli** , boş etki boyutunu ifade etmek için bu satırı ekler.

Ek Açıklamalar

Ek açıklamaların görüntülenmesini denetler.

Homojenlik

Eşcinselliği test istatistiklerini yazdırır.

Heterojen

Heterojen test istatistiklerini yazdırır.

Sınama

Alt grup çözümlenmesinin varlığında genel etki boyutu ve alt grup homogenliği testinin testini yazdırır.

Kırpma Aralığı

Kırpma aralığını belirtir. When the setting is selected, two numeric values must be specified and satisfy Upper bound > Lower bound.

İkili sonuçlarla meta analiz için, **Etki Boyutu** ayarı **Risk Farkı** olarak ayarlandığında, Upper bound ≤ 1 ve Lower bound ≥ -1 ' yi de karşılamış olmalıdır. **Üstten ayrılmış formu görüntüle** ayarı seçildiğinde, Lower bound ≥ 0 ayarı da yerine getirmelidir.

Orman grafiği ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar ya da İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ... ya da Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz** iletişim kutusunda, **Plot** ' u tıklatın ve ardından **Forest Plot** sekmesini tıklatın.

3. Uygun orman grafiği ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Birikimli Orman Grafiği

Kümülatif Orman Grafiği sekmesi, etkin veri kümesinde ham veriler ve önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli ve ikili sonuçlarla meta analiz için çıktıda görüntülenen kümülatif orman çizim grafiklerinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Birikimli orman grafiği

İsteğe bağlı ayar, orman çizim çıkışını etkinleştirir ve devre dışı bırakır. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Sütunları Görüntüle

İsteğe bağlı ayarlar, tahran edilen tahmini istatistikleri belirtir.

Birikmeli etki boyutu

Toplam genel etki boyutunu içerir.

Standart Hata

Toplam genel etki büyüklüğünün standart hatasını içerir.

Güven aralığı sınırları

Toplam genel etki boyutuna ilişkin güven aralığı alt ve üst sınırlarını içerir.

P-değer

Her bir bireysel çalışma için toplam genel etki boyutunun p -değerini içerir.

Üstten ayrılmış formu görüntüle

Not: Bu ayar yalnızca ikili sonuçlarla meta analiz için geçerlidir.

Çizim sütununu ve etki boyutu ve güven aralığının görüntüsünü denetler. Ayar seçildiğinde, olasılıklar oranını, Peto 'nun olasılık oranını ya da risk oranını çizer ve üstel form istatistiklerini oluşturur. Ayar etkinleştirilmezse, günlük olasılıkları, Peto 'nun günlük olasılıkları oranı ya da günlük risk oranı çizilir ve günlük dönüştürülmüş istatistikleri oluşturur.

Değişkenler

Kullanılabilir veri kümesi değişkenlerini listeler.

Ek Sütunlar

İsteğe bağlı olarak, ek kolonlar olarak görüntülenecek değişkenleri seçin. Değişken sırası, sütun görüntüleme sırasını belirler.

Çizim sütununun konumu

Çizim sütununun yerleşimini denetler.

Sağ

Varsayılan ayar, çizim sütununu diğer tablo sütunlarının sağına yerleştirir.

Sol

Çizim sütununu diğer tablo sütunlarının soluna yerleştirir.

Kırpma Aralığı

Kırpma aralığını belirtir. When the setting is selected, two numeric values must be specified and satisfy Upper bound > Lower bound.

İkili sonuçlarla meta analiz için, **Etki Boyutu** ayarı **Risk Farkı** olarak ayarlandığında, Upper bound ≤ 1 ve Lower bound ≥ -1 'yi de karşılamış olmalıdır. **Üstten ayrılmış formu görüntüle** ayarı seçildiğinde, Lower bound ≥ 0 ayarı da yerine getirmelidir.

Kümülatif orman grafiği ayarlarını tanımlama

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar ya da İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ... ya da Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

2. **Meta-Analiz** iletişim kutusunda, **Plot** ' u tıklatın ve sonra **Kümülatif Orman Grafiği** sekmesini tıklatın.

3. Uygun birikmeli orman grafiği ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Kabarcık Grafiği

Kabarcık Plot sekmesi, etkin veri kümesinde işlenmemiş veriler ve önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli ve ikili sonuçlar içeren meta analiz çıktısında görüntülenen kabarcık grafiği grafiklerinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Not: Kabarcık Grafiği, meta analiz regresyon analizi için kullanılacak tek çizim tipidir.

Kabarcık grafiği

İsteğe bağlı ayar, kabarcık çizimi çıkışını etkinleştirir ve devre dışı bırakır. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Not: Bu ayar, meta analiz regresyon analizi için kullanılamaz.

Değişkenler

Kullanılabilir veri kümesi değişkenlerini listeler.

Koşulları (lar)

X ekseninde sürekli karşılaştırma belirtileri olarak işlem gören değişkenleri belirtin. Her biri ayrı bir kabarcık çizimi oluşturmayla birden çok değişkene izin verilir.

Not: Meta analiz regresyon analizi için bu ayar, **Kabarcık Plot Önleyici (ler)** olarak etiketlenir ve kabarcık grafikleri oluşturacağı kovaryatları seçmenizi sağlar.

Ortalama ortalanmış öngörülebilirlik

İsteğe bağlı ayar, x eksenindeki sürekli karşılaştırma belirtimlerini denetler. Varsayılan değer olarak ayar devre dışı bırakılır; bu ayar, karşılaştırma belirtiminini ortalamaz. Ayar geçerli kılındığında, karşılaştırma belirtimi ortalanmış ortadadır.

Etiket

İsteğe bağlı olarak, kabarcık grafimesinin etiketleneceği bir değişken belirtin. **Yerleştirme** listesi, etiketleri otomatik olarak (**Otomatik**) ya da **Sağ, Sola, Üst, ve Alt**' a yerleştirmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Kabarcıkları ağırlıklarla orantılı olarak çiz

Kabarcıklar, ağırlıklarla ilgili olarak nasıl çizileceğini denetler. Varsayılan olarak ayar, kabarcıklar ağırlıklarla orantılı olarak etkinleştirilir. Ayar devre dışı bırakıldığında, tüm kabarcıklar aynı boyuta çizilir.

Dar kesim çizgisini görüntüle

Dar kesim regresyon çizgisinin görüntüsünü kontrol eder. Varsayılan olarak ayar, uygun şekilde ayarlanmış regresyon çizgisini kabarcık çizgisine ekleyen varsayılan değer olarak etkindir. Ayar devre dışı bırakıldığında, dar kesim regresyon çizgisi kabarcık çizmesine eklenmez.

Güven aralığı sınırlarını görüntüle

Güven aralığı sınırlarının görüntüsünü denetler. Varsayılan olarak ayar, kabarcık çizgisine güven aralığı sınırlarını ekleyen varsayılan olarak etkindir. Ayar devre dışı bırakıldığında, balon çizmesine güven aralığı sınırları eklenmez.

X eksen aralığı

X eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve Upper bound > Lower bound' i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm kabarcık grafikleri için geçerli olduğunu unutmayın.

Y eksen aralığı

Y eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve Upper bound > Lower bound' i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm kabarcık grafikleri için geçerli olduğunu unutmayın.

İkili sonuçlarla meta analiz için, **Etki Boyutu** ayarı **Risk Farkı** olarak ayarlandığında, Upper bound ≤ 1 ve Lower bound ≥ -1 'yi de karşılamış olmalıdır.

Kabarcık grafiği ayarlarını tanımlama

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıkılar ya da İkili Çıkışlar > İşlenmemiş Veriler ... ya da Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...

ya da

Çözümle > Meta Çözümleme > Meta Regresyon

2. **Meta-Analiz** iletişim kutusunda, **Plot** ' u ve sonra **Kabarcık Plot** sekmesini tıklayın.

3. Uygun kabarcık grafiği ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklayın.

Koni Çizimi

Huni Plot (Koni Grafiği) etiketi, etkin veri kümesinde ham veriler ve önceden hesaplanmış etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli ve ikili sonuçlarla meta çözümleme için çıktıda görüntülenen huni çizimi grafiklerinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Koni grafiği

İsteğe bağlı ayar, koni çizimi çıkışını etkinleştirir ve devre dışı bırakır. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Y Eksen Değerleri

Y eksen değerlerini denetler.

Standart hata

Standart hatayı çizer.

Ters standart hata

Ters standart hatayı çizer.

Fark

Varyansı çiziyor.

Ters fark

Ters sapmayı çizer.

X eksen aralığı

X eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve $Upper\ bound > Lower\ bound'$ i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm koni grafikleri için geçerli olduğuna dikkat edin.

İkili sonuçlarla meta analiz için, **Etki Boyutu** ayarı **Risk Farkı** olarak ayarlandığında, $Upper\ bound \leq 1$ ve $Lower\ bound \geq -1'$ yi de karşılamış olmalıdır.

Y eksen aralığı

Y eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve $Upper\ bound > Lower\ bound \geq 0'$ i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm koni grafikleri için geçerli olduğuna dikkat edin.

Kırpm ve doldurma ile birlikte çalışmayan çalışmaları dahil et

Kırpm ve Doldur iletişim kutusunda **Eksik çalışma sayısı** ayarının etkin olduğunda koni çiziminde impullu çalışmaların içerilip içerilmeyeceğini denetler. Ayarları varsayılan olarak devre dışı bırakılırsa, bu ayar, impulse (impputed) çalışmalarını dışlar. **Gözlemlenen çalışmaların genel etki boyutunu görüntüle** seçeneği belirlendiğinde, tahmini genel etki boyutunu belirten bir dikey başvuru çizgisi eklenir. Bu ayar hem gözlemlenen hem de impullu çalışmaları dikkate alır.

Değişkenler

Kullanılabilir veri kümesi değişkenlerini listeler.

Etiket

İsteğe bağlı olarak, koni grafimesinin etiketleneceği bir değişken belirtin. **Yerleştirme** listesi, etiketleri otomatik olarak (**Otomatik**) ya da **Sağ, Sola, Üst, ve Alt'** a yerleştirmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Koni çizimi ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıkılar ya da İkili Çıkışlar > İşlenmemiş Veriler ... ya da **Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...**

2. **Meta-Analiz** iletişim kutusunda, **Plot ' u** tıklatın ve sonra **Huni Grafiği** sekmesini tıklatın.

3. Uygun koni çizimi ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıklatın.

Galbraith Grafiği

Galbraith Plot sekmesi, etkin veri kümesinde işlenmemiş veriler ve önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli ve ikili sonuçlarla meta analiz çıktısında görüntülenen Galbraith çizim grafiklerinin denetlenmesine ilişkin ayarları sağlar.

Galbraith planı

İsteğe bağlı ayar, kabarcık çizimi çıkışını etkinleştirir ve devre dışı bırakır. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Güven aralığı sınırlarını görüntüle

Güven aralığı sınırlarının görüntüsünü denetler. Varsayılan olarak ayar, kabarcık çizgisine güven aralığı sınırlarını ekleyen varsayılan olarak etkindir. Ayar devre dışı bırakıldığında, balon çizmesine güven aralığı sınırları eklenmez.

X eksen aralığı

X eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve $Upper\ bound > Lower\ bound \geq 0$ i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm Galbraith çizmeleri için geçerli olduğuna dikkat edin.

Y eksen aralığı

Y eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve $Upper\ bound > Lower\ bound$ i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm Galbraith çizmeleri için geçerli olduğuna dikkat edin.

Değişkenler

Kullanılabilir veri kümesi değişkenlerini listeler.

Etiket

İsteğe bağlı olarak, kabarcık grafimesinin etiketleneceği bir değişken belirtin. **Yerleştirme** listesi, etiketleri otomatik olarak (**Otomatik**) ya da **Sağ, Sola, Üst,** ve **Alt**' a yerleştirmeye ilişkin seenekler sağlar.

Galbraith çizimi ayarlarını tanımlama

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıkılar ya da İkili Çıkışlar > İşlenmemiş Veriler ... ya da **Önceden Hesaplanmış Etki Boyutu ...**

2. **Meta-Analiz** iletişim kutusunda, **Plot** ' u tıkladın ve sonra **Galbraith Plot** sekmesini tıkladın.

3. Uygun Galbraith çizimi ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devamdüğmesini** tıkladın.

L' abb'e Çizimi

L' Abb'e Plot sekmesi, etkin veri kümesinde işlenmemiş veriler ve önceden hesaplanan etki boyutu verileri sağlandığında, sürekli ve ikili sonuçlar içeren meta analiz çıktısında görüntülenen L' Abb'e çizim grafiklerini denetlemeye ilişkin ayarları sağlar.

L' Abb'e planlıyorum

İsteğe bağlı ayar, L' Abb'e çizim çıkışını etkinleştirir ve devre dışı bırakır. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Ağırlıklarla orantılı noktaları çiz

Noktaların ağırlıklarla ilişkili olarak nasıl çizileceğini denetler. Bu ayar, ağırlıklarla orantılı noktaları çizen varsayılan olarak etkindir. Ayar devre dışı bırakıldığında, tüm noktalar aynı boyuta çizilir.

Başvuru çizgileri

Genel etki boyutu

Tahmini genel etki boyutunu temsil eden başvuru çizgisinin görüntülenmesini denetler. Varsayılan değer olarak ayar devre dışı bırakılır ve bu da başvuru çizgisini gizler. Ayar geçerli kılındığında başvuru satırı görüntülenir.

Etki boyutu boş değerli

Hiçbir etkiyi gösteren başvuru çizgisinin görüntüsünü denetler. Bu ayar, başvuru satırını görüntüleyen varsayılan olarak etkindir. Ayar etkinleştirilmezse, başvuru çizgisi gizlenir.

X eksen aralığı

X eksen çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve $Upper\ bound > Lower\ bound$ i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm Galbraith çizmeleri için geçerli olduğuna dikkat edin.

İkili sonuçlarla meta analiz için, **Etki Boyutu** ayarı **Risk Farkı** olarak ayarlandığında, $Lower\ bound \geq 0$ ve $Upper\ bound \leq 1$ ' yi de karşılamış olmalıdır. **Etki Boyutu** ayarı **Günlük Risk Oranı** olarak ayarlandığında, $Upper\ bound \leq 0$ ' u karşılaması gerekir.

Y eksenini aralığı

Y eksenini çizim aralığını belirtir. Ayar geçerli kılındığında, iki sayısal değer belirtilmelidir ve $Upper\ bound > Lower\ bound$ 'i karşılayın. Belirtilen değerlerin tüm Galbraith çizimleri için geçerli olduğuna dikkat edin.

İkili sonuçlarla meta analiz için, **Etki Boyutu** ayarı **Risk Farkı** olarak ayarlandığında, $Lower\ bound \geq 0$ ve $Upper\ bound \leq 1$ 'i de karşılamış olmalıdır. **Etki Boyutu** ayarı **Günlük Risk Oranı** olarak ayarlandığında, $Upper\ bound \leq 0$ 'u karşılaması gerekir.

Değişkenler

Kullanılabilir veri kümesi değişkenlerini listeler.

Etiket

İsteğe bağlı olarak, kabarcık grafimesinin etiketleneceği bir değişken belirtin. **Yerleştirme** listesi, etiketleri otomatik olarak (**Otomatik**) ya da **Sağ, Sola, Üst, ve Alt** 'a yerleştirmeye ilişkin seçenekler sağlar.

L' Abb'e çizimi ayarları tanımlama

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Meta Çözümleme > Sürekli Çıktılar ya da İkili Çıktılar > İşlenmemiş Veriler ...

2. **Meta-Analiz** iletişim kutusunda, **Plot** ' u tıklatın ve sonra **L' Abb'e Plot** sekmesini tıklatın.

3. Uygun L' Abb'e çizim ayarlarını seçin ve tanımlayın.

4. **Devam** düğmesini tıklatın.

Kod Defteri

Kod kitabı, değişken adları, değişken etiketleri, değer etiketleri, eksik değerler gibi sözlük bilgilerini ve etkin veri kümesindeki tüm ya da belirtilen değişkenler ve birden çok yanıt kümesi için özet istatistikleri raporlar. Nominal ve sıra değişkenleri ve birden çok yanıt kümesi için, özet istatistikleri, sayımlar ve persenler içerir. Ölçek değişkenleri için, özet istatistikleri, ortalama, standart sapma ve çeyreklikler içerir.

Not: Kod defteri, bölünmüş dosya durumunu yoksayar. Bu, eksik değerlerin birden çok (Eksik Değerler eklenti seçeneğinde bulunur) sayısı için oluşturulan böl-dosya gruplarını içerir.

Kod Defteri Alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Raporlar > Kod Kitabı

2. Değişkenler sekmesini tıklatın.

3. Bir ya da daha çok değişken ve/ya da birden çok yanıt kümesi seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Görüntülenen değişken bilgilerini denetleyin.
- Görüntülenen istatistikleri denetleyin (ya da tüm özet istatistiklerini dışlayın).
- Değişkenlerin ve birden çok yanıt kümesinin görüntüleneceği sırayı denetler.
- Görüntülenen özet istatistiklerini değiştirmek için, kaynak listedeki herhangi bir değişkene ilişkin ölçüm düzeyini değiştirin. Ek bilgi için "[Kod Defteri İstatistikleri Sekmesi](#)" sayfa 79 başlıklı konuya bakın.

Ölçüm Düzeyini Değiştirme

Değişkenlere ilişkin ölçüm düzeyini geçici olarak değiştirebilirsiniz. (Birden çok yanıt kümesi için ölçüm düzeyini değiştiremezsiniz. Her zaman nominal olarak davranılır.)

1. Kaynak listesinde bir değişkeni farenin sağ düğmesiyle tıklatın.

2. Açılır menüden bir ölçüm düzeyi seçin.

Bu, ölçüm düzeyini geçici olarak değiştirir. Pratik olarak, bu yalnızca sayısal değişkenler için kullanışlıdır. Dizgi değişkenlerine ilişkin ölçüm düzeyi, her ikisi de Codebook yordamlarıyla aynı işlem gören nominal ya da sıralı ile sınırlıdır.

Kod Defteri Çıkış Sekmesi

Çıkış etiketi, her değişken ve birden çok yanıt kümesi için içerilen değişken bilgileri, değişkenlerin ve birden çok yanıt kümesinin görüntüleneceği sırayı ve isteğe bağlı dosya bilgileri tablolarının içeriğini denetler.

Değişken Bilgileri

Bu, her değişken için görüntülenen sözlük bilgilerini denetler.

Konum. Değişken dosya siparişindeki konumunu gösteren bir tamsayı. Bu, birden çok yanıt kümesi için kullanılamaz.

Etiket. Değişken ya da çoklu yanıt kümesiyle ilişkilendirilen açıklayıcı etiket.

Tip. Temel veri tipi. Bu, *Sayısal*, *Dizgiya* da *Birden Çok Yanıt Kümesi'* dir.

Biçim. Değişken için görüntü biçimi (*A4*, *F8.2ya* da *DATE11*gibi). Bu, birden çok yanıt kümesi için kullanılamaz.

Ölçüm düzeyi. Olası değerler şunlardır: *Nominal*, *Ordinal*, *Scaleve Unknown*. Görüntülenen değer, sözlükte saklanan ölçüm düzeyidir ve Değişkenler sekmesindeki kaynak değişken listesindeki ölçüm düzeyi değiştirilerek belirtilen geçici ölçüm düzeyi geçersiz kılmalarından etkilenmez. Bu, birden çok yanıt kümesi için kullanılamaz.

Not: Sayısal değişkenlerin ölçüm düzeyi, bir dış kaynaktan ya da yeni yaratılan değişkenlerden okunan veriler gibi, ölçüm düzeyi belirtik olarak ayarlanmadığında ilk veri geçiminden önce "unknown" (bilinmiyor) olabilir. Ek bilgi için başlıklı konuya bakın.

Rol. Bazı iletişim kutuları, tanımlı rollere dayalı olarak çözümlenmeye ilişkin değişkenleri önceden seçme yeteneğini destekler.

Değer etiketleri. Belirli veri değerleriyle ilişkili açıklayıcı etiketler.

- İstatistikler sekmesinde Sayı veya Yüzde seçilirse, burada Değer etiketlerini seçmeseniz bile, tanımlanan değer etiketleri çıkışa dahil edilir.
- Çoklu dikotomi seti için, "değer etiketleri", ayarın nasıl tanımlansa bağlı olarak, kümedeki temel değişkenlerin ya da sayılan değerlerin etiketlerinin değişken etiketleridir. Ek bilgi için başlıklı konuya bakın.

Eksik değerler. Kullanıcı tanımlı eksik değerler. İstatistikler sekmesinde Sayı ya da Yüzde seçildiyse, burada Eksik değerler seçmeseniz de, tanımlanan değer etiketleri çıkışa eklenir. Bu, birden çok yanıt kümesi için kullanılamaz.

Özel öznitelikler. Kullanıcı tanımlı özel değişken öznitelikleri. Çıkış, her değişkenle ilişkilendirilmiş özel değişken özniteliklerine ilişkin adları ve değerleri içerir. Ek bilgi için başlıklı konuya bakın. Bu, birden çok yanıt kümesi için kullanılamaz.

Ayrılmış öznitelikler. Ayrılmış sistem değişkeni öznitelikleri. Sistem özniteliklerini görüntüleyebilirsiniz, ancak bunları değiştirmemelisiniz. Sistem özniteliği adları bir dolar işaretiyle başlar (\$). "@" ya da "\$@" ile başlayan adlara sahip, görüntü dışı öznitelikler içerilmez. Çıkış, her değişkenle ilişkilendirilmiş sistem öznitelikleri için hem adları, hem de değerleri içerir. Bu, birden çok yanıt kümesi için kullanılamaz.

Dosya Bilgileri

İsteğe bağlı dosya bilgileri çizelgesi, aşağıdaki dosya özniteliklerinin herhangi birini içerebilir:

Dosya adı. IBM SPSS Statistics veri dosyasının adı. Veri kümesi hiçbir zaman IBM SPSS Statistics biçiminde kaydedilmediyse, veri dosyası adı yoktur. (Veri Düzenleyici penceresinin başlık çubuğunda dosya adı görüntülenmiyorsa, etkin veri kümesinin bir dosya adı yoktur.)

Konum. IBM SPSS Statistics veri dosyasının dizin (klasör) yeri. Veri kümesi hiçbir zaman IBM SPSS Statistics biçiminde kaydedilmediyse, yer yok demektir.

Vakalar sayısı. Etkin veri kümesinde vaka sayısı. Bu, süzgeç koşulları nedeniyle özet istatistiklerinin dışlanabileceği durumlar da dahil olmak üzere toplam vakaların sayısıdır.

Etiket. Bu, FILE LABEL komutu tarafından tanımlanan dosya etiketidir (varsa).

Belgeler. Veri dosyası belge metni.

Ağırlık durumu. Ağırlıklandırma açık ise, ağırlık değişkeninin adı görüntülenir. Ek bilgi için başlıklı konuya bakın.

Özel öznitelikler. Kullanıcı tanımlı özel veri dosyası öznitelikleri. DATAFILE ATTRIBUTE komutuyla tanımlanan veri dosyası öznitelikleri.

Ayrılmış öznitelikler. Sistem veri dosyası öznitelikleri ayrıldı. Sistem özniteliklerini görüntüleyebilirsiniz, ancak bunları değiştirmemelisiniz. Sistem özniteliği adları bir dolar işaretiyle başlar (\$). "@" ya da "\$@" ile başlayan adlara sahip, görüntü dışı öznitelikler içerilmez. Çıkış, sistem veri dosyası özniteliklerine ilişkin hem adları, hem de değerleri içerir.

Değişken Görüntüleme Sırası

Değişkenlerin ve çoklu yanıt kümelerinin görüntülenme sırasını denetlemek için aşağıdaki alternatifler kullanılabilir.

Alfabetik. Değişken adına göre alfabetik sıra.

FILE için geçerli değildir. Değişkenlerin veri kümesinde görüntülenme sırası (Veri Düzenleyicisi 'nde görüntülendikleri sıra). Artan düzende, seçilen tüm değişkenlerden sonra, son olarak birden çok yanıt kümesi görüntülenir.

Ölçüm düzeyi. Ölçüm düzeyine göre sıralayın. Bu, dört sıralama grubu oluşturur: nominal, sıra, ölçek ve bilinmiyor. Birden çok yanıt kümesi nominal olarak işlem görür.

Not: Sayısal değişkenlerin ölçüm düzeyi, bir dış kaynaktan ya da yeni yaratılan değişkenlerden okunan veriler gibi, ölçüm düzeyi belirttik olarak ayarlanmadığında ilk veri geçiminden önce "unknown" (bilinmiyor) olabilir.

Değişken listesi. Değişkenlerin ve çoklu yanıt kümelerinin Değişkenler sekmesinde seçilen değişkenler listesinde görüneceği sıra.

Özel öznitelik adı. Sıralama düzeni seçeneklerinin listesi, kullanıcı tanımlı kullanıcı tanımlı değişken özniteliklerinin adlarını da içerir. Artan düzende, özniteliği üstten değil, özniteliği olan ancak öznitelik için tanımlı bir değer içermeyen değişkenler ve ardından, değerlerin alfabetik sıralamasındaki öznitelik için tanımlı değerlere sahip değişkenler de izler.

Kategori Sayısı Üst Sınırı

Çıkış, her bir benzersiz değer için değer etiketleri, sayıları ya da persentlerini içeriyorsa, değerlerin sayısı belirtilen değeri aşarsa, bu bilgileri tablodan gizleyebilirsiniz. Varsayılan olarak, değişkene ilişkin benzersiz değerlerin sayısı 200 'ü aşarsa bu bilgiler gizlenir.

Kod Defteri İstatistikleri Sekmesi

İstatistikler etiketi, çıktının içerdiği özet istatistiklerini denetlemenizi ya da özet istatistiklerinin tamamını gizlemenizi sağlar.

Sayım ve Kişi Sayısı

Nominal ve sıra değişkenleri, birden çok yanıt kümesi ve ölçek değişkenlerinin etiketli değerleri için kullanılabilir istatistikler şunlardır:

Sayı. Bir değişkenin her bir değerine (ya da değer aralığıyla) sahip vaka sayısı ya da sayısı.

Yüzde. Belirli bir değere sahip vakaların yüzdesi.

Merkezi Eğilim ve Daspersion

Ölçek değişkenleri için kullanılabilir istatistikler şunlardır:

Ortalama. Merkezi eğilim ölçüsü. Aritmetik ortalama, vaka sayısına bölünen toplam.

Standart Sapma. Bu ortadaki dağılımın bir ölçüsünün ölçülmesi. Normal bir dağılımda, vakaların %68 'i ortalama bir standart sapma içinde düşer ve vakaların %95 'i iki standart sapma içinde düşer. Örneğin, ortalama yaş 45 ise, standart sapma değeri 10, vakaların %95 'i normal bir dağılımda 25 ile 65 arasında olur.

çeyreklik. 25th, 50th ve 75th percentiles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Not: Değişkenler sekmesindeki kaynak değişken listesinde bir değişkenle ilişkili ölçüm düzeyini geçici olarak değiştirebilirsiniz (ve dolayısıyla o değişken için görüntülenen özet istatistikleri değiştirebilirsiniz).

Frekanslar

Frekanslar yordamı, birçok değişken tipini tanımlamak için yararlı olan istatistik ve grafik görüntüler sağlar. Frekanslar prosedürü, verilerinize bakmak için iyi bir yerdir.

Bir sıklık raporu ve çubuk grafiği için, ayrı değerleri artan ya da azalan düzende sıralayabilir ya da kategorilerini sıklıklarına göre sıralayabilirsiniz. Bir değişken birçok ayrı değere sahip olduğunda, sıklık raporu engellenebilir. Grafikleri sıklıklar (varsayılan) ya da yüzdelerle etiketleyebilirsiniz.

Örnek

Bir şirketin müşterilerinin sektör türüne göre dağılımı nedir? Çıktıdan, müşterilerinizin %37,5 'inin devlet dairelerinde, %24,9 'unun şirketlerde, %28,1 'inin akademik kurumlarda olduğunu, %9,4 'ünün ise sağlık sektöründe olduğunu öğrenebilirsiniz. Kesintisiz, sayısal veriler için, satış geliri gibi, ortalama ürün satışının 1.078 ABD doları standart sapması ile 3.576 ABD doları olduğunu öğrenebilirsiniz.

İstatistikler ve çizimler

Sıklık sayıları, yüzdeler, birikmeli yüzdeler, ortalama, medyan, kip, toplam, standart sapma, fark, aralık, minimum ve maksimum değerler, ortalama, çarpıklık ve kurtuzun standart hatası (her ikisi de standart hatalarla), çeyrekler, kullanıcı tarafından belirtilen yüzdeler, çubuk grafikler, pasta grafikler ve histogramlar.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Kategorik değişkenleri kodlamak (nominal ya da sıralı düzey ölçümleri) için sayısal kodlar veya dizgiler kullanın.

Varsayımlar

Tabutlamalar ve yüzdeler, özellikle sipariş edilen ya da sırasız kategorilerle değişkenler için herhangi bir dağılımdan elde edilen veriler için yararlı bir açıklama sağlar. İsteğe bağlı özet istatistiklerinin çoğu, ortalama ve standart sapma gibi, normal teoriye dayanır ve simetrik dağılımlara sahip niceliksel değişkenler için uygundur. Medyan, çeyreklikler ve yüzdeler gibi güçlü istatistikler, normallik varsayımını karşılayıp karşılamayabilecek niceliksel değişkenler için uygun olur.

Sıklık çizelgelerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Açıklayıcı İstatistikler > Frekanslar ...

2. Bir veya daha fazla kategorik veya nicel değişken seçin.

3. İsteğe bağlı olarak, APA stili yönergelerine uygun çıkış çizelgeleri yaratmak için **APA stili çizelgeleri yarat** seçeneğini belirleyin.

4. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Nicel değişkenlere ilişkin açıklayıcı istatistikler için **İstatistikler** ' i tıklatın.
- Çubuk grafikler, pasta grafikler ve histogramlar için **Grafikler** seçeneğini tıklatın.
- Sonuçların görüntüleneceği sıra için **Biçim** ' i tıklatın.

- Belirli koşullara dayalı olarak özet tabloların özelliklerini otomatik olarak değiştirme koşullarını belirtmek için **Stil** ' i tıklatın.
- Ortalama, ortanca, oransal, oransal oran, korelasyon katsayısı ya da regresyon katsayısı gibi tahminler için standart hataların ve güven aralıklarının sağlam tahminlerini elde etmek için **Önyükleme** seçeneğini tıklatın. Ayrıca, hipotez testleri oluşturmak için de kullanılabilir.

Sıklık İstatistikleri

Yüzdeler Değerleri. Belirli bir yüzde değerinin ve başka bir yüzde değerinin altında yer alan, sıralı verileri gruplara ayıran nicel bir değişkenin değerleri. Çeyreklikler (25th, 50thve 75th yüzdeler), gözlemlenmeleri eşit büyüklükte dört gruba ayırır. Dörtten başka bir eşit sayıda grup istiyorsanız, **N eşit gruplar için puan kes.** seçeneğini belirleyin. Ayrıca, tek tek yüzdeler dillerini de belirtebilirsiniz (örneğin, 95th yüzdeleri, gözlemlerin %95 'inin düşeceği değeri).

Merkezi Eğilim. Dağılımın yerini açıklayan istatistikler, ortalama, medyan, kip ve tüm değerlerin toplamını içerir.

- *Ortalama.* Merkezi eğilim ölçüsü. Aritmetik ortalama, vaka sayısına bölünen toplam.
- *Ortalama.* Bu değer, vakaların yarısının düşeceği ve altındaki 50th yüzdeler. Çift sayıda vaka varsa, ortanca artan ya da azalan düzende sıralandığında ortalama iki ortadaki vakanın ortalamasıdır. Ortanca, dış değerlere duyarlı olmayan bir merkezi eğilim ölçüsüdür (birkaç aşırı yüksek ya da düşük değerden etkilenebilen ortalamadır).
- *Kip.* En sık oluşan değer. Birden çok değer en büyük oluş sıklığını paylaşıyorsa, bunların her biri bir kiptir. Frekanslar yordamı, bu tip kiplerin yalnızca en küçü olduğunu bildirir.
- *Toplam.* Değerlerin toplamı ya da toplamı, eksik olmayan değerlere sahip tüm durumlarda.

Dağılım. Veri içindeki varyasyon veya dağıtma miktarını ölçen istatistikler, ortalama sapma, fark, aralık, minimum, maksimum ve standart hata içerir.

- *Std. deviation.* Bu ortadaki dağılımın bir ölçüsünün ölçülmesi. Normal bir dağılımda, vakaların %68 'i ortalama bir standart sapma içinde düşer ve vakaların %95 'i iki standart sapma içinde düşer. Örneğin, ortalama yaş 45 ise, standart sapma değeri 10, vakaların %95 'i normal bir dağılımda 25 ile 65 arasında olur.
- *Fark.* Ortalama olarak bölünen ortamdaki vakalar toplamından bir daha küçük bölünen sapmaların toplamından oluşan bir yayılma ölçümü. Varyans, değişkenin kendisinin karesi olan birimlerle ölçülür.
- *Aralık.* Sayısal bir değişkenin en büyük ve en küçük değerleri arasındaki fark, alt sınır eksi üst sınırı arasındaki farkın.
- *En Az.* Sayısal değişkenlerin en küçük değeri.
- *En Fazla.* Sayısal değişkenlerin en büyük değeri.
- *S E. ortalama.* Aynı dağıtımdan alınan örneğe örnek olarak ne kadar farklılık gösterebileceğini gösteren bir ölçü. Gözlemlenen ortalamayı, varsayımsal bir değerle karşılaştırmak için kullanılabilir (yani, iki değeri, standart hata oranı 2 'den az ya da + 2 'den büyük olduğunda, iki değerin farklı olduğu sonucuna varabilirsiniz).

Dağıtım. Skewness ve Kurtosis dağılımın şeklini ve simetrisini tanımlayan istatistiklerdir. Bu istatistikler standart hatalarıyla birlikte görüntülenir.

- *Çarpıklık.* Bir dağılımın asimetrisinin ölçüsünün bir ölçüsü. Normal dağılım simetrik ve çarpıklık değeri 0 'a sahiptir. Önemli pozitif çarpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sağ kuyruğu vardır. Önemli derecede negatif çarpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sol kuyruğu vardır. Bir kılavuz olarak, simetriden ayrılmayı belirtmek için standart hatasının iki katından daha fazla bir çarpıklık değeri alınır.
- *Kurtosis.* Aykırı/aykırı değerler olduğu ölçünün bir ölçüsü. Normal bir dağıtım için, kurtosis istatistiğinin değeri sıfır. Pozitif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha uç aykırı olduğunu gösteriyor. Negatif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha az aşırı aykırı olduğunu gösteriyor. Normal bir dağılım için 0 değerinin 0 olduğu kullanılan kurtosis tanımı bazen fazla kurtosis olarak da adlandırılır. Bazı yazılımlar, kurtosis değerini normal bir dağıtım için 3 olan değer olarak bildirebilir.

Değerler grup orta noktalarıdır. Verilerinizdeki değerler, grupların orta noktalarıdır (örneğin, otuzlarındaki tüm kişilerin yaşları 35 olarak kodlandıysa), ortanca ve yüzdeliklerin özgün, gruplanmamış veriler için tahmini olarak tahmin etmek için bu seçeneği kullanın.

Frekans Grafikleri

Not: Önyükleme iletişim kutusunda **Önyükleme işlemi gerçekleştir** etkinleştirildiğinde, çıkışta grafikler üretilmez.

Grafik Tipi

Pasta grafik, parçaların bir bütünle olan katkısını görüntüler. Bir pasta grafimesinin her dilimi, tek bir gruplama değişkeniyle tanımlanan bir gruba karşılık gelir. Bir çubuk grafik, her ayrı değer ya da kategorinin sayısını ayrı bir çubuk olarak görüntüler ve kategorileri görsel olarak karşılaştırabilmenize olanak tanır. Bir histogramın da çubukları vardır, ancak bunlar eşit aralık ölçeği boyunca çizilirler. Her çubuğun yüksekliği, aralık içinde düşen bir nicel değışkene ait değerlerin sayısıdır. Histogram, dağılımın şeklini, ortasını ve yayılmasını gösterir. Histograma uygulanan normal bir eğri, verilerin normal olarak dağıtılıp dağıtılmadığını değerlendirmenize yardımcı olur.

Grafik Değerleri

Çubuk grafikler için ölçek eksenini, sıklık sayılarına ya da yüzdelere göre etiketlenebilirler.

Frekanslar Biçimi

Sipariş edin. Sıklık tablosu, verilerdeki gerçek değerlere göre ya da bu değerlerin sayıma (oluşum sıklığı) göre düzenlenebilir ve tablo, artan ya da azalan düzende sıralanabilir. Ancak, bir histogram ya da perdelikler talep etmeniz, Frequencies değişkeninin niceliksel olduğunu varsayar ve değerlerini artan düzende görüntüler.

Birden çok Değişken. Birden çok değişken için istatistik çizelgeleri üretirseniz, tek bir çizelgedeki tüm değişkenleri görüntüleyebilir (**Değişkenleri karşılaştır**) ya da her değişken için ayrı bir istatistik çizelgesi görüntüler (**Çıkışı değişkenlere göre düzenle**).

Bir çok kategoriyle tabloları engelle. Bu seçenek, belirtilen sayıda değerden daha fazla değer içeren tabloların görüntülenmesini önler.

Tanımlamalar

Tanımlamalar yordamı, tek bir çizelgedeki birkaç değışkene ilişkin tek değışkenlik özet istatistiklerini görüntüler ve standartlaştırılmış değerleri hesaplar (z puanları). Değişkenler, (yükselen ya da alçalan düzende), alfabetik olarak ya da değışkenleri seçtiğiniz sıraya göre (varsayılan değer) sıralanabilir.

z puanları kaydedildiğinde, veriler Veri Düzenleyici 'deki verilere eklenir ve grafikler, veri listeleri ve çözümlenmeler için kullanılabilir. Değişkenler farklı birimlerde kaydedildiğinde (örneğin, kişi başına brüt yerli ürün ve yüzde okur-yazar), bir z-puan dönüştürme, daha kolay görsel karşılaştırma için ortak bir ölçekte değışkenler yerleştirir.

Örnek. Verilerinizdeki her bir vaka, satış personelinin her bir üyesi için günlük satış toplamlarını (örneğin, Bob için bir girdi, Kim için bir girdi ve Brian için bir girdi) içeriyorsa, Açıklayıcı yordamı her bir personel üyesinin ortalama günlük satışlarını hesaplayabilir ve en yüksek ortalama satıştan en düşük ortalama satıştan elde edilen sonuçları sipariş edebilir.

İstatistikler. Örnek boyut, ortalama, minimum, maksimum, standart sapma, fark, aralık, toplam, standart hatalarıyla kurtos ve çarpıklık ve eğrilik hatası.

Tanımlamalar Verilerinin Dikkate Alınması

Veri. Sayısal değışkenleri, kayıt hataları, aykırı durumlar ve dağıtımsal anormallikler için grafiksel olarak gösterdikten sonra kullanın. Tanımlayıcı yordam büyük dosyalar için çok verimlidir (binlerce vaka).

Varsayımlar. Kullanılabilir istatistiklerin (z puanları da içinde olmak üzere) çoğu normal teoriye dayanır ve simetrik dağılımlarla niceliksel değışkenler (aralık veya oran düzeyi ölçümler) için uygundur. Sırasız kategoriler ya da çarpık dağılımlar içeren değışkenlerden kaçının. z puanlarının dağılımı, özgün veriyle aynı şekilde sahiptir; bu nedenle, z puanlarının hesaplanması, sorun verileri için bir çare değildir.

Tanımlayıcı İstatistikleri Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Tanımlayıcı İstatistikler > Tanımlamalar ...

2. Bir ya da daha çok değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- z puanlarını yeni değişkenler olarak kaydetmek için **Standartlaştırılmış değerleri değişken olarak sakla** seçeneğini belirleyin.
- İsteğe bağlı istatistikler ve görüntü birimi sırası için **Seçenekler** 'i tıklatın.

Tanımlamalar Seçenekleri

Ortalama ve Toplam. Ortalama ya da aritmetik ortalama, varsayılan olarak görüntülenir.

Dağılım. Verilerdeki dağıtım ya da varyasyonu ölçen istatistikler, standart sapma, fark, aralık, minimum, maksimum ve standart hata içerir.

- *Std. deviation.* Bu ortadaki dağılımın bir ölçüsünün ölçülmesi. Normal bir dağılımda, vakaların %68 'i ortalama bir standart sapma içinde düşer ve vakaların %95 'i iki standart sapma içinde düşer. Örneğin, ortalama yaş 45 ise, standart sapma değeri 10, vakaların %95 'i normal bir dağılımda 25 ile 65 arasında olur.
- *Fark.* Ortalama olarak bölünen ortamdaki vakalar toplamından bir daha küçük bölünen sapmaların toplamından oluşan bir yayılma ölçümü. Varyans, değişkenin kendisinin karesi olan birimlerle ölçülür.
- *Aralık.* Sayısal bir değişkenin en büyük ve en küçük değerleri arasındaki fark, alt sınır eksi üst sınırı arasındaki farkın.
- *En Az.* Sayısal değişkenlerin en küçük değeri.
- *En Fazla.* Sayısal değişkenlerin en büyük değeri.
- *dÖrneğin.,* Aynı dağıtımdan alınan örneğe örnek olarak ne kadar farklılık gösterebileceğini gösteren bir ölçü. Gözlemlenen ortalamayı, varsayımsal bir değerle karşılaştırmak için kullanılabilir (yani, iki değeri, standart hata oranı 2 'den az ya da + 2 'den büyük olduğunda, iki değer farklı olduğu sonucuna varabilirsiniz).

Dağıtım. Kurtosis ve skefess dağılımın şeklini ve simetrisini karakterize eden istatistiklerdir. Bu istatistikler standart hatalarıyla birlikte görüntülenir.

- *Kurtosis.* Aykırı/aykırı değerler olduğu ölçünün bir ölçüsü. Normal bir dağıtım için, kurtosis istatistiğinin değeri sıfır. Pozitif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha uç aykırı olduğunu gösteriyor. Negatif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha az aşırı aykırı olduğunu gösteriyor. Normal bir dağılım için 0 değerinin 0 olduğu kullanılan kurtosis tanımı bazen fazla kurtosis olarak da adlandırılır. Bazı yazılımlar, kurtosis değerini normal bir dağıtım için 3 olan değer olarak bildirebilir.
- *Çarpıklık.* Bir dağılımın asimetrisinin ölçüsünün bir ölçüsü. Normal dağılım simetrik ve çarpıklık değeri 0 'a sahiptir. Önemli pozitif çarpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sağ kuyruğu vardır. Önemli derecede negatif çarpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sol kuyruğu vardır. Bir kılavuz olarak, simetriden ayrılmayı belirtmek için standart hatasının iki katından daha fazla bir çarpıklık değeri alınır.

Siparişi Görüntüle. Varsayılan olarak değişkenler, seçtiğiniz sırada görüntülenir. İsteğe bağlı olarak, değişkenleri alfabetik olarak, yükselen düzende ya da alçalan düzende görüntüleyebilirsiniz.

DESCRIPTIONS Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Bazı değişkenler (VARIABLES altkomutuyla birlikte) değil, bazı değişkenler için standartlaştırılmış puanlar (z puanları) kaydedin.
- Standartlaştırılmış puanlar (VARIABLES altkomutuyla birlikte) içeren yeni değişkenlere ilişkin adları belirtin.

- Herhangi bir değişken için (MISSING altkomutuyla birlikte) eksik değerlere sahip çözümlene vakalarından dışlayın.
- Görüntüdeki değişkenleri yalnızca ortalamayı (SORT altkomutunu kullanarak) değil, herhangi bir istatistiğin değerine göre sıralayın.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

yüzdellik

Persantles yordamı, yüzdellik çizelgelerini görüntüler.

Yüzdellik Değerler Değerleri

Yüzdellik Değerleri seçeneğini belirlediğinizde, varsayılan olarak 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th ve 95th yüzdellik değerleri görüntülenir. Belirli bir yüzde değerinin ve başka bir yüzde değerinin altında yer alan, sıralı verileri gruplara ayıran nicel bir değişkenin değerleri.

Çeyreklik

Çeyreklikler (25th, 50th ve 75th yüzdellik), gözlemlenmeleri eşit büyüklükte dört gruba ayırır.

Özel

Özel seçeneğini belirlediğinizde, çözümlenmeyi çalıştırmak için en az bir değer girin. Giriş değerleri 0-100 aralığında bir sayı olmalıdır. Yüzdellik değer listesinde değerlerle çalışmak için **Ekle**, **Değiştir** ve **Kaldır** düğmelerini kullanın.

Yüzdellik Yöntemi

Varsayılan olarak HAVERAGE yöntemi, percentles bilgi işlem için seçilir.

Yüzdellik tabloları elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Tanımlayıcı İstatistikler > Yüzdellik ..

2. Bir ya da daha çok sayısal değişken seçin ve bunları Değişkenler alanına taşıyın.

3. Yüzdeliği hesaplamaya ilişkin değerleri belirtmek için **Yüzdellik Değerleri** seçeneğini belirleyin.

4. Yüzdellik hesaplama yöntemini seçmek için **Yüzdellik Yöntemi** seçeneğini belirleyin.

5. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Eksik değerlerin tedavisini denetlemek için **Missing** (Eksik) seçeneğini tıklatın.
- Standart hata tahminlerine ve yüzdellik tahminlerine ilişkin güven aralıkları için güçlü tahminler elde etmek için **Önyükleme** seçeneğini tıklatın.

Yüzdellik Değerler Eksik Değerleri

Değerler Eksik

Eksik değerlerin tedavisini denetler.

Listelenen Vakaları Listele

Belirtilen herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır. Bu varsayılandır.

Değişkene Göre

Değişken bazında değişken temelinde eksik değerleri olan vakaları dışlar.

Keşfet

Araştırma yordamı, tüm vakalarınız için ya da vaka grupları için ayrı olarak, özet istatistikler ve grafik görüntüler üretir. Araştırma yordamının, veri taraması, aykırı tanımlama, tanım, varsayım denetimi ve alt topluluklar (vaka grupları) arasındaki farklılıkları karakterize etme gibi birçok nedeni vardır. Veri taramalarında, sıra dışı değerler, aşırı değerler, verilerdeki boşluklar veya diğer tuhaflıklar olduğunu gösterebilirsiniz. Veri analizi, veri analizi için dikkate aldığınız istatistiksel tekniklerin uygun olup

olmadığını belirlemeye yardımcı olabilir. Bu keşif, teknik bir normal dağılım gerektiriyorsa, verileri dönüştürmeniz gerektiğini gösterebilir. Ya da parametrik olmayan testlere ihtiyacınız olduğuna karar verebilirsiniz.

Örnek. Dört farklı takviye programı altındaki fareler için labirent öğrenme sürelerinin dağılımına bakın. Dört grubun her biri için, zaman dağılımının yaklaşık olarak normal olup olmadığını ve dört farkın eşit olup olmadığını görebilirsiniz. Ayrıca vakaları en büyük beş ve en küçük beş kez tanımlayabilir. Kutu çizimi ve kök ve yaprak grafikleri, her bir grup için öğrenme sürelerinin dağılımını grafiksel olarak özetlemektedir.

İstatistikler ve çizimler. Ortalama, 5% kırılan ortalama, standart hata, fark, standart sapma, minimum, maksimum, aralık, interquartile aralığı, çarpıklık ve kurtosis ve bunların standart hataları, ortalama (ve belirtilen güven düzeyi) için güven aralığı (ve belirtilen güven düzeyi), persantles, Huber's M-estimator, Andrews ' wave estimator, Hampel 'in realtering M-estimator, Tukey 'nin biskill estimator, beş büyük ve beş en küçük değer, Normalite test için Lilliefors önem seviyesine sahip Kolmogorov-Smirnov istatistiği ve Shapiro-Wilk istatistiği. Kutu çizimi, sapma ve yaprak çizimleri, histogramlar, normallik çizimleri ve Levene testleri ve dönüşümleri ile yayılma düzeyi çizimi.

Araştırılan Verileri Araştır

Veri. Araştırma yordamı, nicel değişkenler (aralık-ya da oran-düzyer ölçümler) için kullanılabilir. Bir faktör değişkeni (verileri vaka gruplarına ayırmak için kullanılır), makul sayıda ayrı değere (kategoriler) sahip olmalıdır. Bu değerler kısa dizgi ya da sayısal olabilir. Kutu çizimindeki aykırı değerleri etiketlemek için kullanılan vaka etiketi değişkeni kısa dize, uzun dize (ilk 15 bayt) ya da sayısal olabilir.

Varsayımlar. Verilerinizin dağılımının simetrik ya da normal olması gerekmez.

Verilerinizi Keşfetmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Tanımlayıcı İstatistikler > Araştır ...

2. Bir ya da daha çok bağımlı değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Değerleri vaka gruplarını tanımlayacak bir ya da daha fazla faktör değişkeni seçin.
- Vakaları etiketlemek için bir tanımlama değişkeni seçin.
- Sağlam tahminler, aykırı değerler, yüzdeler dilimleri ve sıklık tabloları için **İstatistikler** seçeneğini tıklatın.
- Histogramlar için **Plot** ' u, normal olasılık planlarına ve testlere ve Levenie 'nin istatistikleriyle birlikte yayma düzeyinde çizimler için tıklatın.
- Eksik değerlerin işlenmesi için **Seçenekler** ' i tıklatın.

İstatistikleri Keşfet

Tanımlamalar. Bu, merkezi eğilim ve yayılma ölçüleri varsayılan olarak görüntülenir. Merkezi eğilim ölçüleri dağılımın yerini belirtir; ortalama, ortanca ve %5 kırılmış ortanca belirtilir. Yayılma ölçüleri, değerlerin benzerliğini gösterir; bunlar arasında standart hata, varyans, standart sapma, minimum, maksimum, aralık ve interquartile aralığı yer alır. Tanımlayıcı istatistikler ayrıca dağılımın şekline ilişkin ölçüleri de içerir; çarpıklık ve kurtosis standart hatalarıyla birlikte görüntülenir. Ortalama 95 düzeyinde güven aralığı da görüntülenir; farklı bir güven düzeyi belirtebilirsiniz.

M-estimators. Konumu tahmin etmek için örnek ortalama ve medyan için güçlü alternatifler. hesaplı olan tahminler, davalara başvurdukları ağırlıklarda farklılık gösterirler. Huber's M-estimator, Andrews dalga tahmini, Hampel 'in alçalan M-estimator, ve Tukey 'in bisater estimator (çift ağırlık tahmini) görüntüleniyor.

Aykırlıklar. Vaka etiketleriyle en büyük beş ve en küçük beş değeri görüntüler.

yüzdeler

Persantles yordamı, yüzdeler çizelgelerini görüntüler. **Yüzdeler** ' i seçtiğinizde, varsayılan olarak 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90thve 95th yüzdeler değerleri görüntülenir. Belirli bir yüzde değerinin ve başka bir yüzde değerinin altında yer alan, sıralı verileri gruplara ayıran nicel bir değişkenin değerleri.

çeyreklik

Çeyreklikler (25th, 50thve 75th yüzdelerik), gözlemlenmeleri eşit büyüklükte dört gruba ayırır.

Özel

Özelseçeneğini belirlediğinizde, çözümlenmeyi çalıştırmak için en az bir değer girin. Giriş değerleri 0-100 aralığında bir sayı olmalıdır. Yüzdelerik değer listesinde değerlerle çalışmak için **Ekle**, **Değiştir**ve **Kaldır** düğmelerini kullanın.

Yöntem

Varsayılan olarak HAVERAGE yöntemi, percentles bilgi işlem için seçilir.

Grafikleri Keşfet

Kutu Grafikleri. Bu alternatifler, birden çok bağımlı değişkeniniz olduğunda kutu çizimlerinin görüntülenmesini denetler. **Faktör düzeyleri birlikte** , her bağımlı değişken için ayrı bir görüntü oluşturur. Bir görüntü içinde, bir faktör değişkeni tarafından tanımlanan her bir grup için kutu çizimi gösterilir.

Etkilenenler birlikte , bir faktör değişkeni tarafından tanımlanan her grup için ayrı bir görüntü oluşturur. Bir görüntü içinde, her bir bağımlı değişken için kutu çizimi yan yana gösterilir. Bu görüntü özellikle, farklı değişkenler farklı zamanlarda ölçülen tek bir ayırıcı özelliği gösterdiğinde kullanışlıdır.

Açıklayıcı. Açıklayıcı grup, kök ve yaprak grafikleri ve histogramları seçmenizi sağlar.

Testlerle normallik çizimi. Olağan olasılığı görüntüler ve olağan olasılık planlarını sona erdirir. Bir Lilliefors önem düzeyi test normalliği ile Kolmogorov-Smirnov istatistiği, görüntüleniyor. Tamsayı olmayan ağırlıklar belirtilirse, Shapiro-Wilk istatistiği, ağırlıklı örnek boyutu 3 ile 50 arasında olduğunda hesaplanır. Ağırlıklar ya da tamsayı ağırlıkları yoksa, istatistik ağırlıklı örnek büyüklüğü 3 ile 5.000 arasında olduğunda istatistik hesaplanır.

Levene Testine göre Dağıt ve Düzey Karşılaştırması. Yayılma ve düzey grafikleri için veri dönüşümünü denetler. Tüm yayılma düzeyi çizimlerde, regresyon çizgisinin eğimi ve Varyans homojenliği için güçlü testlerin eğimi görüntülenir. Bir dönüştürme seçerseniz, Levene 'nin testleri dönüştürülen verilere dayanır. Herhangi bir faktör değişkeni seçilmezse, dağıtıma karşı düzeylere ilişkin grafikler üretilmez.

Güç tahmini , tüm hücreler için ortam aralıklarının doğal günlüklerine ve hücrelerde eşit değişkenlere ulaşılmasına ilişkin bir tahmin olarak, aralıkların doğal günlüklerinin doğal günlüklerine ilişkin bir çizim oluşturur. Yayılma ve düzeyden oluşan bir çizim, bir dönüşümün, gruplar arasında sabitlenmesi (daha fazla eşit hale getirmek) için bir dönüşümün gücünü belirlemesine yardımcı olur. **Dönüştürülmüş** , güç alternatiflerinden birini seçmenize olanak tanır, belki de güç tahmininden gelen öneriyi takip eder ve dönüştürülen verilerin çizimi üretir. Dönüştürülen verilerin interquartle aralığı ve medyan çizimi çizilir.

Dönüştürülemeyen , işlenmemiş verilerin çizimi üretir. Bu, 1 'in gücü olan bir dönüşüme eşdeğerdir.

Güç Dönüşümlerini Keşfedin

Bunlar, yayılma ve seviye komploları için yapılan güç dönüşümleridir. Verileri dönüştürmek için, dönüştürme için bir güç seçmeniz gerekir. Aşağıdaki alternatiflerden birini seçebilirsiniz:

- **Doğal günlük.** Doğal günlük dönüşümü. Bu varsayılandır.
- **1/square kök.** Her bir veri değeri için, kare kökünün karşılıklılık hesaplanır.
- **Karşılıklı.** Her veri değerinin karşılıklı karşılığı hesaplanır.
- **Kare kökü.** Her veri değerinin kare kökü hesaplanır.
- **Kare.** Her veri değerinin karesi karedir.
- **Küp.** Her veri değeri sarıdır.

Keşif Seçenekleri

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Vakaları listele dışla.** Herhangi bir bağımlı ya da faktör değişkeni için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır. Bu varsayılandır.

- **Vakaları dışlayın.** Bir gruptaki (hücredeki) değişkenler için eksik değeri olmayan durumlar, o grubun çözümlemesinde yer alır. Bu durumda, diğer gruplarda kullanılan değişkenlere ilişkin değerleri eksik olabilir.
- **Rapor değerleri.** Faktör değişkenleri için eksik değerler ayrı bir kategori olarak ele alınır. Bu ek kategori için tüm çıkış üretilir. Sıklık tabloları, eksik değerlere ilişkin kategorileri içerir. Bir faktör değişkenine ilişkin eksik değerler, eksik olarak etiketlenmiştir.

RENINE komutu Ek

Araştırma yordamı, EXAMINE komut sözdizimini kullanır. Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri sağlar:

- Katsayı değişkenleriyle (TOTAL altkomutuyla) tanımlanan gruplar için çıkışa ve grafiklere ek olarak toplam çıkışı ve grafikleri talep edin.
- Bir grup kutu grafiği (SCALE altkomutuyla) için ortak bir ölçek belirtin.
- Faktör değişkenlerinin etkileşimlerini (VARIABLES altkomutuyla) belirtin.
- Varsayılan değerleri (PERCENTILES altkomutuyla birlikte) belirtmek için, varsayılan değer olarak (percentilesaltkomutuyla) belirleyin.
- Beş yöntemden herhangi birine (PERCENTILES altkomutuyla) göre yüzdeleri hesaplayın.
- Yayılma ve düzey grafikleri için herhangi bir güç dönüşümünü belirtin (PLOT altkomutuyla).
- Görüntülenecek uç değerlerin sayısını belirtin (STATISTICS altkomutuyla).
- M-estimators, sağlam tahmini konum (MESTIMATORS altkomutuyla) için parametreleri belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Çaprazlar

Çapraz tablolar yordamı, iki yönlü ve çok yönlü tabloları oluşturur ve iki yönlü tablolar için çeşitli testler ve ilişkilendirme ölçüleri sağlar. Tablonun yapısı ve kategorilerin sipariş edilip edilmeyeceği, hangi testin veya ölçünün kullanılacağını belirler.

Kısmi gama katsayıları hariç olmak üzere, çapraz tabloların istatistikleri ve dernek ölçüleri her iki yönlü masa için ayrı ayrı hesaplanır. Bir satır, bir sütun ve bir katman katsayısı (denetim değişkeni) belirtirseniz, Çapraz tablolar yordamı, katman faktörünün her değeri için bir ilişkili istatistik ve ölçüm panosu oluşturur (ya da iki ya da daha fazla denetim değişkeni için değer birleşimi). For example, if *cinsiyet* is a layer factor for a table of *evli* (yes, no) against *yaşam* (is life exciting, routine, or dull), the results for a two-way table for the females are computed separately from those for the males and printed as panels following one another.

Örnek. Küçük şirketlerden gelen müşteriler, daha büyük şirketlerden gelen hizmetler (örneğin, eğitim ve danışmanlık gibi) satışlarında daha kârlı mı olacak? Bir çapraz hedeften, küçük şirketlerin çoğunluğunun (500 'den az çalışanın) yüksek hizmet kârını elde ettiğini, büyük şirketlerin (2 bin 500 'den fazla çalışanın) büyük çoğunluğunun düşük hizmet kârını kazanmasını öğrenebilir.

İlişkilendirme istatistikleri ve ölçüleri. Pearson chi-kare, olasılık-orantı Ki-kare, lineer-by-linear association testi, Fisher 'in tam testi, Yates 'düzeltilmiş ki-kare, Pearson 'in *R*, Spearman's rho, beklenmedik durum katsayısı, Phi, Cramér 'in *G*, simetrik ve asimetrik lambdas, Goodman ve Kruskal 'in tau, belirsizlik katsayısı, gamma, Somers' *g*, Kendall 'in tau-*B*, Kendall 'in tau-*C*, eta katsayısı, Cohen 'in kappa, göreceli risk tahmini, oranlar oranı, McNemer testi, Cochran's ve Mantel-Haenszel istatistikleri ve sütun oranları istatistikleri.

Çapraz Tablolara İlişkin Önemli

Veri. Her çizelge değişkeninin kategorilerini tanımlamak için, bir sayısal ya da dizgi (sekiz ya da daha az bayt) değişkeni değerleri kullanın. Örneğin, *cinsiyeti* için, verileri 1 ve 2 olarak ya da *erkek* ve *dişiolarak* kodlayabilirsiniz.

Varsayımlar. İstatistikler bölümünde ele alındığı gibi, bazı istatistik ve ölçümler, kategoriler (sıra verileri) ya da nicel değerler (aralık ya da oran verileri) sıralarını devralarak tahmin eder. Diğer kullanıcılar, tablo

değişkenlerinin sırasız kategorileri (nominal veriler) olduğunda geçerlidir. Ki-kare tabanlı istatistikler (phi, Cramér'in Vve acil durum katsayısı) için, veriler, çok terimli bir dağılımdan rasgele bir örnek olmalıdır.

Not: Ordinal değişkenler, kategorileri temsil eden sayısal kodlar (örneğin, 1 = düşük, 2 = orta, 3 = yüksek) ya da dizgi değerlerinde olabilir. Ancak, dizgi değerlerinin alfabetik sırasına göre, kategorilerin gerçek sırasını yansıtmayacak şekilde kabul edilir. For example, for a string variable with the values of düşük, orta, yüksek, the order of the categories is interpreted as yüksek, düşük, orta--which is not the correct order. Genel olarak, sıra verilerini temsil etmek için sayısal kodlar kullanmak daha güvenilir olur.

Çapraz Lamalar Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Açıklayıcı İstatistikler > Çapraz Tablolar ...

2. Bir ya da daha çok satır değişkeni ve bir ya da daha çok kolon değişkeni seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Bir ya da daha çok denetim değişkeni seçin.
- İki yönlü tablolara ya da alt tablolara ilişkin test ve ilişkilendirme ölçümleri için **İstatistikler** seçeneğini tıklatın.
- Gözlenen ve beklenen değerler, yüzdeler ve artıklar için **Hücreler** ' i tıklatın.
- Kategorilerin sırasını denetlemek için **Biçim** ' i tıklatın.

Çapraz tablolar

Bir ya da daha çok katman değişkeni seçerseniz, her katman değişkeninin (denetim değişkeni) her bir kategorisi için ayrı bir çapraz arama üretilir. Örneğin, bir satır değişkeniniz, bir sütun değişkeniniz ve iki kategoriyle bir katman değişkeniniz varsa, katman değişkeninin her kategorisi için iki yönlü bir tablo elde edin. Başka bir denetim değişkeni katmanı yapmak için **İleri** düğmesini tıklatın. Alt çizelgeler, her birinci katman değişkeni, her bir ikinci katman değişkeni ve benzeri kategorilerin her bir birleşimi için üretilir. İstatistikler ve ilişkilendirme ölçümleri istenirse, bunlar yalnızca iki yönlü alt tablolara uygulanır.

Çapraz tablolar kümelenmiş çubuk grafikleri

Kümelenmiş çubuk grafikleri görüntüleyin. Kümelenmiş çubuk grafik, vaka grupları için verilerinizin özetlenmesine yardımcı olur. Satırlar altında belirttiğiniz değişkenin her değeri için bir çubuk kümesi vardır. Her küme içindeki çubukları tanımlayan değişken, sütunlar altında belirttiğiniz değişkendir. Bu değişkenin her değeri için farklı renkli ya da desenli çubuklar kümesi vardır. Sütunlar ya da Satırlar altında birden fazla değişken belirtirseniz, iki değişkenin her bir birleşimi için kümelenmiş çubuk grafik üretilir.

Tablo katmanlarında katman değişkenlerini görüntüleyen çapraz tablolar

Tablo katmanlarında katman değişkenlerini görüntüleyin. Katman değişkenlerinin (denetim değişkenleri) çapraz tablo çizimi tablosunda tablo katmanları olarak görüntülenmesini seçebilirsiniz. Bu, satır ve sütun değişkenlerine ilişkin genel istatistikleri gösteren görünüm yaratmanızı ve katman değişkenlerinin kategorilerinde ayrıntılara izin vermenin yanı sıra, bu görünümün de yaratılmasını sağlar.

Aşağıda gösterildiği gibi, *demo.sav* veri dosyasını (kuruluş dizininin Samples dizininde bulunur) kullanan bir örnek aşağıdaki şekilde elde edilmiştir:

1. Satır değişkeni olarak *Binlik cinsinden gelir kategorisi (inckedisi)* , sütun değişkeni olarak *PDA 'nın sahibi (ownpda)* ve katman değişkeni olarak *Eğitim Düzeyi (ed)* ' ı seçin.
2. **Tablo katmanlarında katman değişkenlerini görüntüle** seçeneğini belirleyin.
3. Hücre Görüntüsü alt iletişim kutusunda **Kolon** ögesini seçin.
4. Çapraz tablolama yordamını çalıştırın, çapraz tablo oluşturma tablosunu çift tıklatın ve eğitim düzeyi açılan listesinden **Üniversite derecesi** ' yi seçin.

Çapraz tablo çizimi tablolarının seçilen görünümü, üniversite diploması olan yanıt verenlere ilişkin istatistikleri gösterir.

Çapraz tablolar istatistikleri

Ki-kare. İki satırı ve iki sütuna sahip tablolar için, Pearson ki-karesini hesaplamak için **Ki-kare** 'yi seçin, olasılıklar-oranı ki-kare, Fisher tam testi ve Yates' düzeltilmiş ki-kare (süreklilik düzeltmesi). 2×2 çizelge için, Fisher 'in tam testi, daha büyük bir çizelgedeki eksik satır ya da sütunlardan sonuç olmayan bir çizelge, beklenen sıklık değeri 5 'ten az olan bir hücreye sahip olduğunda hesaplanır. Yates ' düzeltilmiş ki-kare diğer tüm 2×2 tablo için hesaplanır. Herhangi bir sayıda satır ve sütuna sahip tablolar için Pearson ki-karesini ve olasılık oranını hesaplamak için **Ki-kare** ' yi seçin. Her iki çizelge değişkeni niceliksel olduğunda, **Ki-kare** doğrusal doğrusal ilişkilendirme sınamasını verir.

Korelasyonları Satır ve sütunların sıralı değer içerdiği tablolar için, **İlinti** , Spearman 'in korelasyon katsayısını, rho (yalnızca sayısal veriler) sonucunu verir. Spearman 'in rho, rütbe emirleri arasında bir ilişki ölçüsüdür. Her iki tablo değişkeni (etmenler) nicel olduğunda, **İlişkiler** , Pearson korelasyon katsayısını R , değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilendirme ölçüsünün verir.

Tanımlanmış. Nominal veriler için (katolik, Protestan ve Yahudi gibi iç düzen yoktur), **Acil durum katsayısı, Phi** (katsayı) **ve Cramér's V, Lamda** (simetrik ve asimetrik lambdas and Goodman ve Kruskal's tau) **ve Belirsizlik katsayısı** seçeneklerinden birini seçebilirsiniz.

- **Acil durum katsayısı.** Ki-kare tabanlı bir ilişkilendirme ölçümü. Değer, 0 ile 1 arasında, satır ve sütun değişkenleri arasında herhangi bir ilişki olmadığını belirten 0 ile, değişkenler arasındaki yüksek bir ilişkilendirme derecesiyle 1 'e yakın değerler arasında değişir. Mümkün olan en yüksek değer, bir tablodaki satır ve sütunların sayısına bağlıdır.
- **Phi ve Cramer 'in V.** Phi, ki-kare istatistiğini örnek boyuta ayırarak ve sonucun kare kökünü ele alan, Ki-kare tabanlı bir ilişkilendirme ölçüsüdür. Cramer's V, Chi-kare tabanlı bir ilişki ölçüsüdür.
- **Lamda.** Bağımsız değişkenin değerleri, bağımlı değişkenin değerlerini tahmin etmek için kullanıldığında, hatadaki orantısız indirmeyi yansıtan bir ilişkilendirme ölçümü. 1 değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni mükemmel şekilde tahmin ettiği anlamına gelir. 0 değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni önceden tahmin etmede yardımcı olmadığı anlamına gelir.
- **Belirsizlik katsayısı.** Bir değişkenin değerleri, diğer değişkenin değerlerini tahmin etmek için kullanıldığında, hatadaki orantısız azaltma oranını gösteren bir ilişkilendirme ölçümü. Örneğin, 0.83 değeri, bir değişkene ilişkin bilgi bilgisinin, diğer değişkenin değerlerini %83 oranında tahmin etmede hatayı azalttığını gösterir. Program, belirsizlik katsayısının hem simetrik hem de asimetrik sürümlerini hesaplar.

Sıra sayısı. Hem satırların, hem de sütunların sıralı değer içerdiği tablolar için, **Gamma** 'yı seçin (2 yönlü tablolar için sıfır sırası ve 3-10 yönlü tablolar için koşullu), **Kendall's tau-b**ve **Kendall's tau-c** 'yi seçin. Satır kategorilerinden kolon kategorilerini tahmin etmek için **Somers ' d** ögesini seçin.

- **Gama.** İki sıra değişkeni arasında, -1 ile 1 arasında değişen simetrik bir ilişki ölçümü. 1 mutlak değerine yakın değerler, iki değişken arasında güçlü bir ilişki olduğunu gösterir. 0 'a yakın değerler küçük ya da hiç bir ilişkiyi göstermiyor. 2 yönlü tablolar için sıfır sıralı gamlar görüntülenir. 3-n-way tabloları için, koşullu gammalar görüntülenir.
- **Somers (Somers).** -1 ile 1 arasında değişen iki sıra değişkeni arasındaki ilişkilendirmenin ölçümü. 1 mutlak değerine yakın değerler, iki değişken arasındaki güçlü bir ilişkiyi gösterir ve 0 'a yakın değerler, değişkenler arasında küçük ya da hiç bir ilişki olmadığını belirtir. Somers ' d, sadece bağımsız değişkene bağlı olmayan çiftlerin sayısının dahil edilmesi ile farklılık gösteren bir gama ölçüsünün uzantısı. Bu istatistiğin simetrik bir sürümü de hesaplanır.
- **Kendall's tau-b.** Bir hesaplama bağlantı oluşturan sıralı ya da sıralı değişkenler için parametrik olmayan bir ilinti ölçümü. Katsayının işareti, ilişkinin yönünü gösterir ve mutlak değeri, güçlü ilişkileri gösteren daha büyük mutlak değerlere sahip gücü gösterir. Olası değerler -1 ile 1 arasındadır, ancak -1 ya da + 1 değeri yalnızca kare tablolardan elde edilebilir.
- **Kendall 'in tau-c.** Bağları yoksayan, sıra değişkenlerine ilişkin parametrik olmayan bir ilişki ölçümü. Katsayının işareti, ilişkinin yönünü gösterir ve mutlak değeri, güçlü ilişkileri gösteren daha büyük mutlak değerlere sahip gücü gösterir. Olası değerler -1 ile 1 arasındadır, ancak -1 ya da + 1 değeri yalnızca kare tablolardan elde edilebilir.

Aralığın nominal değeri. Bir değişken kategorik olduğunda ve diğeri nicel olduğunda, **Et** seçeneğini belirleyin. Kategorik değişken sayısal olarak kodlanmalıdır.

- *eta*. 0 ile 1 arasında değişen bir ilişkilendirme ölçümü; satır ve sütun değişkenleri arasında ilişkilendirme olmadığını belirten 0 ile, 1 'e yakın olan değerler, yüksek düzeyde ilişkilendirmeyi gösterir. Bir aralık ölçeğinde (örneğin, gelir) ve sınırlı sayıda kategoriye (örneğin, cinsiyete) sahip bağımsız bir değişken için ölçülen bağımlı bir değişken için *eta* uygun olur. İki *eta* değeri hesaplanır: biri satır değişkenine aralık değişkeni olarak davranır, diğeri ise sütun değişkenini aralık değişkeni olarak değerlendirir.

Kappa. Cohen 'in *kappa*, her ikisi de aynı nesneyi derecelendirirken iki ispiyoncu ile ilgili değerlendirmeler arasındaki anlaşmayı ölçer. 1 değeri, mükemmel bir sözleşmeyi belirtir. 0 değeri, sözleşmenin şandan daha iyi olmadığını belirtir. *Kappa*, satır ve sütun değerlerinin aynı ölçeği temsil ettiği bir kare tabloya dayalıdır. Bir değişken için değer gözlemleyen, ancak diğerinin atanmadığı bir hücre sayısı 0 olarak atanmıştır. Veri depolama tipi (dizgi ya da sayısal) iki değişken için aynı değilse, *Kappa* hesaplanmaz. Dizgi değişkeni için, her iki değişken de aynı tanımlı uzunluğa sahip olmalıdır.

Risk. 2×2 tablosu için, bir faktörün varlığı ile bir olayın oluşumu arasındaki ilişkinin gücünün bir ölçüsünün. İstatistik için güven aralığı 1 değerini içeriyorsa, etkenin etkinlikle ilişkili olduğunu varsayamazsınız. Faktör oranı az olduğunda tahmin ya da görel risk olarak oranlar oranı kullanılabilir.

McNemer. İki ilgili diktotoman değişkeni için parametrik olmayan bir test. Ki-kare dağılımını kullanarak yanıtlardaki değişiklikler için testler. "öncesi ve sonrası" tasarımlarında deneysel müdahale nedeniyle yanıtlardaki değişiklikleri algılamak için kullanışlıdır. Daha büyük kare tablolar için, simetrisinin McNemar-Bowker testinin bildirildiği bildirilir.

Cochran's ve Mantel-Haenszel istatistikleri. Cochran ve Mantel-Haenszel istatistikleri, bir ya da daha fazla katman (denetim) değişkeni tarafından tanımlanan kovarik kalıplara bağlı olarak koşullu bir faktör değişkeni ile bir dicotomatik yanıt değişkeni arasındaki bağımsızlığı test etmek için kullanılabilir. Diğer istatistikler katmanla hesaplanırken, Cochran 'ın ve Mantel-Haenszel istatistiklerinin tüm katmanlar için bir kez hesaplanacağı unutulmadır.

Çapraz tablolar hücre görüntüsü

Önemli bir ki-kare testine katkıda bulunan verilerdeki kalıpları ortaya çıkarmanıza yardımcı olmak için, Çapraz tablolama yordamı, gözlenen ve beklenen sıklıklar arasındaki farkı ölçen beklenen sıklıklar ve üç tip artıklar (deviates) görüntüler. Çizelgenin her bir hücresi, seçilen sayıların, yüzdelerin ve artışların herhangi bir birleşimini içerebilir.

Sayılar. Gerçekte gözlemlenen vaka sayısı ve satır ve sütun değişkenlerinin birbirinden bağımsız olması durumunda beklenen vaka sayısı. Belirtilen bir tamsayıdan daha küçük sayıların gizlenmesi için seçim yapabilirsiniz. Gizli değerler **< N** olarak görüntülenir; burada **N** , belirtilen tamsayıdır. Belirtilen tamsayı 2 'den büyük ya da 2 'ye eşit olmalı, ancak 0 değerine izin verilir ve herhangi bir sayıların gizlendiğini belirtir.

Sütun oranlarını karşılaştır. Bu seçenek, sütun oranlarının çiftli karşılaştırmalarını hesaplar ve hangi sütun çiftlerinin (belirli bir satır için) önemli ölçüde farklı olduğunu gösterir. Önemli farklar, alt simge harfleri kullanılarak APA stili biçimlendirme ile çapraz tablo çiziminde belirtilir ve 0,05 önem düzeyinde hesaplanır. *Not:* Bu seçenek, gözlenen sayımlar ya da sütun yüzdeleri seçilmeden belirtilirse, gözlemlenen sayımlar, çapraz tablo, sütun oranları testlerinin sonuçlarını gösteren APA stili alt simge harfleriyle birlikte çapraz tablo çiziminde yer alır.

- **p-değerleri ayarla (Bonferroni yöntemi).** Çoklu karşılaştırmaların yapıldığı gerçeği için gözlemlenen önem düzeyini ayarlayan Bonferroni düzeltmesini, kolon oranlarıyla karşılaştırmalar, Bonferroni düzeltmesini kullanır.

Yüzdeler. Yüzdeler, satırlarda ya da sütunlarda yukarı eklenebilir. Tabloda gösterilen toplam vaka sayısının yüzdeleri de (bir katman) da kullanılabilir.

Not: Sayım grubunda **Küçük sayıları gizle** seçildiyse, gizli sayılarla ilişkili yüzdeler de gizlenir.

Artılar. İşlenmemiş standartlaştırılmış artıklar, gözlenen ve beklenen değerler arasındaki farkı verir. Standartlaştırılmış ve ayarlanmış standartlaştırılmış artıklar da kullanılabilir.

- **Standartlaştırılmamış.** Gözlenen değer ile beklenen değer arasındaki fark. Beklenen değer, iki değişken arasında herhangi bir ilişki olmaması durumunda, hücrede bekleyeceği vaka sayısıdır. Pozitif bir artılı, hücrede satır ve sütun değişkenlerinin bağımsız olması durumunda olduğundan daha fazla vaka olduğunu gösterir.

- *Standartlaştırılmış*. Ayrılığı, standart sapmasının tahminine göre bölünen bir değer. Pearson artıkları olarak da bilinen standartlaştırılmış artıklar, 0 'a ve 1 'in standart sapmasına sahiptir.
- *Ayarlanmış standartlaştırıldı*. Bir hücre için artı kalan (gözlenen eksi beklenen değer), standart hatasına ilişkin bir tahminle bölünerek bölünür. Sonuçtaki standartlaştırılmış artığın, ortadaki ya da ortadaki standart sapma birimlerinde ifade edilir.

APA stili tablo oluşturun. APA stili yönergelerine uygun çıktı tabloları oluşturur.

Not: The **Gözlemlenen**, **Beklenen**, **Satır**, **Kolon**, and **Toplam** options are not available when **APA stili tablo oluştur** is selected.

Tamsayı Olmayan Ağırlıklar. Hücre sayıları, her bir hücredeki vaka sayısını temsil ettikleri için normal olarak tamsayı değerleridir. Ancak, veri dosyası kesirli değerler içeren bir ağırlık değişkeniyle ağırlıklıysa (örneğin, 1.25), hücre sayıları da kesirli değerler olabilir. Hücre sayılarını hesapladıktan önce ya da sonra, hem çizelge görüntüleme hem de istatistik hesaplamaları için kesirli hücre sayılarını hesapladıktan önce ya da yuvarladıktan sonra kesebilirsiniz.

- *Yuvarlak hücre sayıları.* Kasa ağırlıkları şu şekilde kullanılır, ancak hücrelerde bulunan birikmeli ağırlıklar, herhangi bir istatistik hesaplanmadan önce yuvarlanır.
- *Hücre sayılarını kes.* Vaka ağırlıkları şu şekilde kullanılır, ancak hücrelerde bulunan birikmeli ağırlıklar, herhangi bir istatistik hesaplanmadan kısaltılır.
- *Büyük ve küçük harf ağırlıkları.* Vaka ağırlıkları kullanılmadan önce yuvarlanır.
- *Vaka ağırlıklarını kes.* Vaka ağırlıkları kullanılmadan önce kesilir.
- *Ayarlamalar yok.* Vaka ağırlıkları, olduğu gibi kullanılır ve kesirli hücre sayıları kullanılır. Ancak, Tam İstatistikler (örn. yalnızca Örnekleme ve Sınama ile kullanılabilir) istendiğinde, aynı test istatistiklerini hesaplamadan önce, hücrelerde biriken ağırlıklar kesilir ya da yuvarlanır.

Çapraz tablolar tablo biçimi

Satırları, satır değişkeninin değerlerine göre artan ya da azalan düzende sıralayabilirsiniz.

Özetle

Özetle yordamı, bir ya da daha fazla gruplama değişkeni kategorilerindeki değişkenlere ilişkin alt grup istatistiklerini hesaplar. Gruplama değişkeninin tüm düzeyleri çapraz hedeflenir. İstatistiklerin görüntüleneceği sırayı seçebilirsiniz. Tüm kategoriler arasında her bir değişken için özet istatistikleri de görüntülenir. Her kategorindeki veri değerleri listelenebilir ya da gizlenebilir. Büyük veri kümeleriyle, yalnızca ilk n vakaları listelemeyi seçebilirsiniz.

Örnek. Bölgeye ve müşteri sektörüne göre ortalama ürün satış tutarı nedir? batı bölgesinde ortalama satış tutarının diğer bölgelerden biraz daha yüksek olduğunu keşfedebilir, batı bölgesinde kurumsal müşteriler ile en yüksek ortalama satış tutarını elde eder.

İstatistikler. Toplam, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, maksimum, aralık, gruplama değişkeninin ilk kategorisinin değişken değeri, gruplama değişkeninin son kategorisinin değişken değeri, standart sapma, fark, kurtosis, kurtosun standart hatası, çarpıklık, çarpıklığın standart hatası, toplam toplam toplamın yüzdesi, toplam *Hyüzdesi*, toplamın yüzdesi, H in yüzdesi, geometrik ortalama, ve harmonik ortalama.

Özetleme Verileri-Önemli

Veri. Gruplama değişkenleri, değerleri sayısal ya da dizgi olabilen kategorik değişkenlerdir. Kategori sayısı makul ölçüde küçük olmalıdır. Diğer değişkenler sıralanabilmelidir.

Varsayımlar. Ortalama ve standart sapma gibi isteğe bağlı alt grup istatistiklerinden bazıları, normal teoriye dayanır ve simetrik dağılımları olan niceliksel değişkenler için uygundur. Medyan ve aralık gibi güçlü istatistikler, normallik varsayımını karşılayıp karşılamayabilecek niceliksel değişkenler için uygun olur.

Vaka Özetlerini Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Raporlar > Vaka Özetleri ...

2. Bir ya da daha çok değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Verilerinizi alt gruplar halinde bölmek için bir ya da daha çok gruplama değişkeni seçin.
- Çıkış başlığını değiştirmek, çıkışın altına bir başlık eklemek ya da eksik değerleri içeren durumları dışlamak için **Seçenekler** düğmesini tıklatın.
- İsteğe bağlı istatistikler için **İstatistikler** seçeneğini tıklatın.
- Her bir alt gruptaki vakaları listelemek için **Vakaları görüntüle** seçeneğini belirleyin. Varsayılan değer olarak, sistem dosyanızın içindeki ilk 100 dosyayı listeler. **Vakaları ilk olarak sınırla** n için değeri yükseltebilir ya da düşürebilirsiniz ya da tüm vakaları listelemek için bu öğeden seçimi kaldırabilirsiniz.

Özetleme Seçenekleri

Özetle, çıktınızın başlığını değiştirmenize ya da çıkış çizelgesinin altında görünecek bir başlık eklemenize olanak sağlar. Metinde satır sonu eklemek istediğiniz yere \n yazarak başlıklarda ve başlıklarda satır kaydırma denetimini denetleyebilirsiniz.

Toplamlar için alt başlıkları görüntülemeyi ya da gizlemeyi ve çözümlenelerde kullanılan değişkenlerin herhangi birine ilişkin eksik değerleri içermek ya da kapsam dışı bırakmak için de seçebilirsiniz. Genellikle bir nokta ya da yıldız işaretiyle çıktıda eksik vakaları göstermek istenir. Bir değer eksik olduğunda görünmesini istediğiniz bir karakter, sözcük grubu ya da kod girin; tersi durumda, çıktıda eksik vakalara özel bir işlem uygulanmaz.

İstatistikleri Özetle

Her bir gruplama değişkeninin her kategorisi içindeki değişkenler için aşağıdaki alt grup istatistiklerinden birini ya da birkaçını seçebilirsiniz: toplam, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, maksimum, aralık, gruplama değişkeninin ilk kategorisinin değişken değeri, gruplama değişkeninin son kategorisinin değişken değeri, standart sapma, fark, kurtosis, kurtosun standart hatası, çarpıklık, çarpıklığın standart hatası, toplam toplam toplamın yüzdesi, toplam Myüzdesi, Toplamın yüzdesi, N yüzdesinin, geometrik ortalama, harmonik ortadaki yüzde cinsinden yüzdesi. İstatistiklerin Hücre İstatistikleri listesinde görüneceği sıra, bunların çıktıda görüntülenecekleri sıradır. Tüm kategorilerde her değişken için özet istatistikleri de görüntülenir.

Birinci. Veri dosyasında karşılaşılan ilk veri değerini görüntüler.

Geometrik Ortalama. Veri değerlerinin ürününün n th kökü; burada n , vaka sayısını temsil eder.

Gruplanmış Medyan. Gruplar halinde kodlanan veriler için hesaplanan ortanca. Örneğin, yaş verileri ile, 30s 'daki her değer 35 kodlu ise, 40s ' taki her değer 45 kodlu ve bu şekilde gruplanan medyan, kodlanan verilerden hesaplanan ortandır.

Harmonik Ortalama. Gruplardaki örnek büyüklükler eşit değilse, ortalama bir grup boyutunu tahmin etmek için kullanılır. Harmonik ortalama, örnek büyüklüklerin karşılıklarının toplamını bölü toplam örneklerin toplamını içerir.

Kurtosis. Aykırı/aykırı değerler olduğu ölçünün bir ölçüsü. Normal bir dağıtım için, kurtosis istatistiğinin değeri sıfır. Pozitif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha uç aykırı olduğunu gösteriyor. Negatif kaltosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha az aşırı aykırı olduğunu gösteriyor. Normal bir dağılım için 0 değerinin 0 olduğu kullanılan kurtos tanımı bazen fazla kurtos olarak da adlandırılır. Bazı yazılımlar, kurtosis değerini normal bir dağıtım için 3 olan değer olarak bildirebilir.

Sonuncu. Veri dosyasında karşılaşılan son veri değerini görüntüler.

En Fazla. Sayısal değişkenlerin en büyük değeri.

Ortalama. Merkezi eğilim ölçüsü. Aritmetik ortalama, vaka sayısına bölünen toplam.

Ortalama. Bu deęer, vakaların yarısının dūŖeceęi ve altındaki 50th yūzdelik. ift sayıda vaka varsa, ortanca artan ya da azalan dūzende sıralandıęında ortalama iki ortadaki vakanın ortalamasıdır. Ortanca, dıŖ deęerlere duyarlı olmayan bir merkezi eęilim olusūdūr (birka aŖırı yūksek ya da dūŖūk deęerden etkilenebilen ortalama değildir).

En Az. Sayısal deęiŖkenlerin en kūūk deęeri.

N. Vakalar (gözlemler ya da kayıtlar) sayısı.

Toplam N 'in Yūzdesi. Her kategorinin toplam vaka sayısı yūzdesi.

Toplam Toplamın Yūzdesi. Her kategorinin toplam toplamın yūzdesi.

Aralık. Sayısal bir deęiŖkenin en būyūk ve en kūūk deęerleri arasındaki fark, alt sınır eksi ūst sınırı arasındaki farkın.

arpıklık. Bir dağılımın asimetrisinin olusūnūn bir olusū. Normal dağılım simetrik ve arpıklık değeri 0 'a sahiptir. Őnemli pozitif arpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir saę kuyruğu vardır. Őnemli derecede negatif arpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sol kuyruğu vardır. Bir kılavuz olarak, simetriden ayrılmayı belirtmek iin standart hatasının iki katından daha fazla bir arpıklık değeri alınır.

Standart Sapma. Bu ortadaki daęılımın bir olusūnūn olulmesi. Normal bir daęılımda, vakaların %68 'i ortalama bir standart sapma iinde dūŖer ve vakaların %95 'i iki standart sapma iinde dūŖer. Őrneęin, ortalama yaŖ 45 ise, standart sapma deęeri 10, vakaların %95 'i normal bir daęılımda 25 ile 65 arasında olur.

Kurtosis 'in Standart Hatası. Kurtosun standart hatasına oranı normallik bir test olarak kullanılabilir (yani, oran -2 'den kūūkse veya + 2 'den būyūk olduęunda normallięi reddedebilirsiniz). kurtosis iin būyūk bir pozitif deęer, daęılımın kuyruklarını normal bir daęılıma gōre daha uzun olduęunu belirtir; kurtosis iin negatif bir deęer daha kısa kuyrukları gōsterir (kutu Ŗeklindeki tektip daęılıma benzer).

Standart Hata Anlamı. Aynı dağıtımdan alınan Őrneęe Őrnek olarak ne kadar farklılık gōsterebileceęini gōsteren bir olu. Gōzlemlenen ortalama, varsayımsal bir değerle karŖılaŖtırmak iin kullanılabilir (yani, iki değeri, standart hata oranı 2 'den az ya da + 2 'den būyūk olduğunda, iki değerin farklı olduğu sonucuna varabilirsiniz).

Skewness 'in Standart Hatası. arpıklıęın standart hatasına oranı bir normallik testi olarak kullanılabilir (yani, oran -2 'den kūūkse ya da + 2 'den būyūkse normallięi reddedebilirsiniz). arpıklık iin būyūk bir pozitif deęer, uzun bir saę kuyruęu belirtir; aŖırı negatif bir deęer, uzun bir sol kuyruęu belirtir.

Toplam. Deęerlerin toplamı ya da toplamı, eksik olmayan deęerlere sahip tūm durumlarda.

Fark. Ortalama olarak bōlūnen ortamdaki, vakalar toplamından bir daha kūūk bōlūnen sapmaların toplamından oluŖan bir yayılma olümü. Varyans, deęiŖkenin kendisinin karesi olan birimlerle olulūr.

Anlamı

Yani, bir veya daha fazla bağımsız deęiŖken kategorilerindeki bağımlı deęiŖkenler iin alt grup araları ve ilgili univariate istatistiklerini hesaplar. İsteğe bağlı olarak, doğrusal olarak varyans, eta ve testler iin tek yōnlū bir özölleme elde edebilirsiniz.

Őrnek. Ő farklı piŖirme yaęı tūrū tarafından emilen ortalama yaę miktarını olun ve farkın deęiŖiŖ deęiŖmedięini gōrmek iin tek yōnlū bir fark analizi gerekleŖtirin.

İstatistikler. Toplam, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, maksimum, aralık, grupta deęiŖkeninin ilk kategorisinin deęiŖken deęeri, grupta deęiŖkeninin son kategorisinin deęiŖken deęeri, standart sapma, fark, kurtosis, kurtosun standart hatası, arpıklık, arpıklıęın standart hatası, toplam toplam toplamın yūzdesi, toplam Hyūzdesi, toplamın yūzdesi, H in yūzdesi, geometrik ortalama, ve harmonik ortalama. Seenekler arasında varyans analizi, eta, eta karesi ve linearity R ve R² iin testler yer alır.

Veri İle İlgili Önemli Noktalar

Veri. Bağımlı deęiŖkenler niceliksel ve bağımsız deęiŖkenler kategorik niteliklerdir. Kategorik deęiŖkenlerin değerleri sayısal ya da dizgi olabilir.

Varsayımlar. Ortalama ve standart sapma gibi isteğe bağlı alt grup istatistiklerinden bazıları, normal teoriye dayanır ve simetrik dağılımları olan niceliksel değişkenler için uygundur. Medyan gibi sağlam istatistikler, normallik varsayımını karşılayabilecek ya da bu varsayımı karşılayabilecek niceliksel değişkenler için uygundur. Varyans analizi normallikten ayrılığa kadar dayanıklı, ancak her bir hücredeki veriler simetrik olmalıdır. Varyans analizi aynı zamanda, grupların popülasyondan eşit farklara sahip olduğunu varsayar. Bu varsayımı test etmek için, One-Way ANOVA yordamında kullanılabilir olan Levene 'in homojenlik-i-fark testini kullanın.

Alt Grup Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştır Anlamı > Anlamı ...

2. Bir ya da daha çok bağımlı değişken seçin.

3. Kategorik bağımsız değişkenleri seçmek için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:

- Bir ya da daha çok bağımsız değişken seçin. Her bağımsız değişken için ayrı sonuçlar görüntülenir.
- Bir ya da daha fazla bağımsız değişken katmanını seçin. Her katman, örneği daha da alt bölüyor. Katman 1 'de bir bağımsız değişkeniniz ve Katman 2 'de bir bağımsız değişkeniniz varsa, sonuçlar her bir bağımsız değişken için ayrı tablolara karşılık gelen bir çapraz tablo halinde görüntülenir.

4. İsteğe bağlı olarak, isteğe bağlı istatistikler için **Seçenekler** 'i tıklatın, varyans tablosu analizi, eta, eta karesi, Rve R^2 'yi tıklatın.

Anlamı Seçenekleri

Her bir gruplama değişkeninin her kategorisi içindeki değişkenler için aşağıdaki alt grup istatistiklerinden birini ya da birkaçını seçebilirsiniz: toplam, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, maksimum, aralık, gruplama değişkeninin ilk kategorisinin değişken değeri, gruplama değişkeninin son kategorisinin değişken değeri, standart sapma, fark, kurtosis, kurtosun standart hatası, çarpıklık, çarpıklığın standart hatası, toplam toplam toplamın yüzdesi, toplam Nyüzdesi, Toplamın yüzdesi, N cinsinden yüzde, geometrik ortalama ve harmonik ortalama. Alt grup istatistiklerinin görüneceği sırayı değiştirebilirsiniz. İstatistiklerin Hücre İstatistikleri listesinde görüneceği sıra, bunların çıktıda görüntülendikleri sıradır. Tüm kategorilerde her değişken için özet istatistikleri de görüntülenir.

Birinci. Veri dosyasında karşılaşılan ilk veri değerini görüntüler.

Geometrik Ortalama. Veri değerlerinin ürününün n th kökü; burada n , vaka sayısını temsil eder.

Gruplanmış Medyan. Gruplar halinde kodlanan veriler için hesaplanan ortanca. Örneğin, yaş verileri ile, 30s 'daki her değer 35 kodlu ise, 40s 'taki her değer 45 kodlu ve bu şekilde gruplanan medyan, kodlanan verilerden hesaplanan ortandır.

Harmonik Ortalama. Gruplardaki örnek büyüklükler eşit değilse, ortalama bir grup boyutunu tahmin etmek için kullanılır. Harmonik ortalama, örnek büyüklüklerin karşılıklarının toplamını bölü toplam örneklerin toplamını içerir.

Kurtosis. Aykırı/aykırı değerler olduğu ölçünün bir ölçüsü. Normal bir dağıtım için, kurtosis istatistiğin değeri sıfır. Pozitif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha uç aykırı olduğunu gösteriyor. Negatif kaltosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha az aşırı aykırı olduğunu gösteriyor. Normal bir dağılım için 0 değerinin 0 olduğu kullanılan kurtos tanımı bazen fazla kurtos olarak da adlandırılır. Bazı yazılımlar, kurtosis değerini normal bir dağıtım için 3 olan değer olarak bildirebilir.

Sonuncu. Veri dosyasında karşılaşılan son veri değerini görüntüler.

En Fazla. Sayısal değişkenlerin en büyük değeri.

Ortalama. Merkezi eğilim ölçüsü. Aritmetik ortalama, vaka sayısına bölünen toplam.

Ortalama. Bu değer, vakaların yarısının düşeceği ve altındaki 50th yüzdeler. Çift sayıda vaka varsa, ortanca artan ya da azalan düzende sıralandığında ortalama iki ortadaki vakanın ortalamasıdır. Ortanca, dış değerlere duyarlı olmayan bir merkezi eğilim ölçüsüdür (birkaç aşırı yüksek ya da düşük değerden etkilenen ortalama).

En Az. Sayısal değişkenlerin en küçük değeri.

N. Vakalar (gözlemler ya da kayıtlar) sayısı.

Toplam N 'in yüzdesi. Her kategorinin toplam vaka sayısı yüzdesi.

Toplam toplamın yüzdesi. Her kategorinin toplam toplamın yüzdesi.

Aralık. Sayısal bir değişkenin en büyük ve en küçük değerleri arasındaki fark, alt sınır eksi üst sınırı arasındaki farkın.

Çarpıklık. Bir dağılımın asimetrisinin ölçüsünün bir ölçüsü. Normal dağılım simetrik ve çarpıklık değeri 0 'a sahiptir. Önemli pozitif çarpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sağ kuyruğu vardır. Önemli derecede negatif çarpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sol kuyruğu vardır. Bir kılavuz olarak, simetriden ayrılmayı belirtmek için standart hatasının iki katından daha fazla bir çarpıklık değeri alınır.

Standart Sapma. Bu ortadaki dağılımın bir ölçüsünün ölçülmesi. Normal bir dağılımda, vakaların %68 'i ortalama bir standart sapma içinde düşer ve vakaların %95 'i iki standart sapma içinde düşer. Örneğin, ortalama yaş 45 ise, standart sapma değeri 10, vakaların %95 'i normal bir dağılımda 25 ile 65 arasında olur.

Kurtosis 'in Standart Hatası. Kurtosisin standart hatasına oranı normallik bir test olarak kullanılabilir (yani, oran -2 'den küçükse veya + 2 'den büyük olduğunda normalliği reddedebilirsiniz). Kurtosis için büyük bir pozitif değer, dağılımın kuyruklarını normal bir dağılıma göre daha uzun olduğunu belirtir; kurtosis için negatif bir değer daha kısa kuyrukları gösterir (kutu şeklindeki tektip dağılıma benzer).

Standart Hata Anlamı. Aynı dağıtımdan alınan örneğe örnek olarak ne kadar farklılık gösterebileceğini gösteren bir ölçü. Gözlemlenen ortalamayı, varsayımsal bir değerle karşılaştırmak için kullanılabilir (yani, iki değeri, standart hata oranı 2 'den az ya da + 2 'den büyük olduğunda, iki değer farklı olduğu sonucuna varabilirsiniz).

Skewness 'in Standart Hatası. Çarpıklığın standart hatasına oranı bir normallik testi olarak kullanılabilir (yani, oran -2 'den küçükse ya da + 2 'den büyükse normalliği reddedebilirsiniz). Çarpıklık için büyük bir pozitif değer, uzun bir sağ kuyruğu belirtir; aşırı negatif bir değer, uzun bir sol kuyruğu belirtir.

Toplam. Değerlerin toplamı ya da toplamı, eksik olmayan değerlere sahip tüm durumlarda.

Fark. Ortalama olarak bölünen ortamdaki vakalar toplamından bir daha küçük bölünen sapmaların toplamından oluşan bir yayılma ölçümü. Varyans, değişkenin kendisinin karesi olan birimlerle ölçülür.

İlk Katmana İlişkin İstatistikler

Anova tablosu ve eta. İlk katmanda her bir bağımsız değişken için tek yönlü analiz edilebilir bir tablo görüntüleri ve eta ile eta karesini (ilişkilendirme ölçüleri) hesaplar.

Linearity için test et. Doğrusal ve doğrusal olmayan bileşenlerle ilişkili karelerin, serbestlik derecelerinin ve ortalama karenin yanı sıra F oranı, R ve R-kare miktarını hesaplar. Bağımsız değişken kısa bir dizgi ise Linearity hesaplanmaz.

OLAP küpleri

OLAP (Online Analytical Processing) Cubes yordamı, bir veya daha fazla kategorik gruplama değişkeni kategorilerinde sürekli özet değişkenlere ilişkin toplamları, araçları ve diğer univariate istatistiklerini hesaplar. Her bir gruplama değişkeninin her kategorisi için, tabloda ayrı bir katman yaratılır.

Örnek. Bölgeler içindeki farklı bölgeler ve ürün yelpazeleri için toplam ve ortalama satış.

İstatistikler. Toplam, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, ortalama, maksimum, aralık, gruplama değişkeninin ilk kategorisinin değişken değeri, gruplama değişkeninin son kategorisinin değişken değeri, standart sapma, fark, kurtosis, kurtosisin standart hatası, çarpıklık, çarpıklığın standart hatası, toplam vakaların yüzdesi, toplam toplamın yüzdesi, gruplama değişkenleri içindeki toplam vakaların yüzdesi, gruplama değişkenleri içindeki toplam toplamın yüzdesi, geometrik ortalama, ve harmonik ortalama.

OLAP Küpleri Verilerinin Dikkate Alınması

Veri. Özet değişkenleri niceliksel (bir aralık ya da oran ölçeğinde ölçülen sürekli değişkenler) ve gruplama değişkenleri kategorik. Kategorik değişkenlerin değerleri sayısal ya da dizgi olabilir.

Varsayımlar. Ortalama ve standart sapma gibi isteğe bağlı alt grup istatistiklerinden bazıları, normal teoriye dayanır ve simetrik dağılımları olan niceliksel değişkenler için uygundur. Medyan ve aralık gibi güçlü istatistikler, normallik varsayımını karşılayıp karşılamayabilecek niceliksel değişkenler için uygun olur.

OLAP Küpleri Alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Raporlar > OLAP Küpleri ...

2. Bir ya da daha çok sürekli özet değişkeni seçin.

3. Bir ya da daha çok kategori gruplama değişkeni seçin.

İsteğe bağlı:

- Farklı özet istatistikleri seçin (**İstatistikler** seçeneğini tıklatın). Özet istatistikleri seçebilmek için önce bir ya da daha çok gruplama değişkeni seçmelisiniz.
- Bir gruplama değişkeniyle tanımlanan değişken çiftleri ve grup çiftleri arasındaki farkları hesapla (**Differences**(Farklar) ögesini tıklatın).
- Özel tablo başlıkları oluşturun (**Başlık** ' ı tıklatın).
- Belirtilen bir tamsayıdan daha küçük sayıları gizle. Gizli değerler **< N** olarak görüntülenir; burada **N** , belirtilen tamsayıdır. Belirtilen tamsayı 2 'den büyük ya da 2 olmalıdır.

OLAP Küpleri İstatistikleri

Her bir gruplama değişkeninin her kategorisi içindeki özet değişkenler için aşağıdaki alt grup istatistiklerinden birini ya da birkaçını seçebilirsiniz: toplam, ortalama, maksimum, aralık, gruplama değişkeninin ilk kategorisinin değişken değeri, gruplama değişkeninin son kategorisinin değişken değeri, standart sapma, fark, kurtosis, kurtosisin standart hatası, çarpıklık, çarpıklığın standart hatası, toplam vakaların yüzdesi, toplam toplam toplamın yüzdesi, gruplama değişkenleri içindeki toplam vakaların yüzdesi, toplam yüzde Gruplama değişkenleri içindeki toplam, geometrik ortalama ve armonik ortalamadır.

Alt grup istatistiklerinin görüneceği sırayı değiştirebilirsiniz. İstatistiklerin Hücre İstatistikleri listesinde görüneceği sıra, bunların çıktıda görüntülendikleri sıradır. Tüm kategorilerde her değişken için özet istatistikleri de görüntülenir.

Birinci. Veri dosyasında karşılaşılan ilk veri değerini görüntüler.

Geometrik Ortalama. Veri değerlerinin ürününün nth kökü; burada n, vaka sayısını temsil eder.

Gruplanmış Medyan. Gruplar halinde kodlanan veriler için hesaplanan ortanca. Örneğin, yaş verileri ile, 30s 'daki her değer 35 kodlu ise, 40s ' taki her değer 45 kodlu ve bu şekilde gruplanan medyan, kodlanan verilerden hesaplanan ortandır.

Harmonik Ortalama. Gruplardaki örnek büyüklükler eşit değilse, ortalama bir grup boyutunu tahmin etmek için kullanılır. Harmonik ortalama, örnek büyüklüklerin karşılıklarının toplamını bölü toplam örneklerin toplamını içerir.

Kurtosis. Aykırı/aykırı değerler olduğu ölçünün bir ölçüsü. Normal bir dağıtım için, kurtosis istatistiğinin değeri sıfır. Pozitif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha uç aykırı olduğunu gösteriyor. Negatif kurtosis, veri sergisinin normal bir dağılıma göre daha az aşırı aykırı olduğunu gösteriyor. Normal bir dağılım için 0 değerinin 0 olduğu kullanılan kurtosis tanımı bazen fazla kurtosis olarak da adlandırılır. Bazı yazılımlar, kurtosis değerini normal bir dağıtım için 3 olan değer olarak bildirebilir.

Sonuncu. Veri dosyasında karşılaşılan son veri değerini görüntüler.

En Fazla. Sayısal değişkenlerin en büyük değeri.

Ortalama. Merkezi eğilim ölçüsü. Aritmetik ortalama, vaka sayısına bölünen toplam.

Ortalama. Bu deęer, vakaların yarısının dūŖeceęi ve altındaki 50th yūzdelik. ift sayıda vaka varsa, ortanca artan ya da azalan dūzende sıralandıęında ortalama iki ortadaki vakanın ortalamasıdır. Ortanca, dıŖ deęerlere duyarlı olmayan bir merkezi eęilim olusūdūr (birka aŖırı yūksek ya da dūŖūk deęerden etkilenebilen ortalamadır).

En Az. Sayısal deęiŖkenlerin en kūūk deęeri.

N. Vakalar (gözlemler ya da kayıtlar) sayısı.

N içindeki N yūzdesi. yūzdesi. Yalnızca bir gruplama deęiŖkeniniz varsa, bu deęer toplam vaka sayısı yūzdesine özdeŖ olur.

Sum of Sum in. yūzdesi. Yalnızca bir gruplama deęiŖkeniniz varsa, bu deęer toplam toplamın yūzdesi ile aynı olur.

Toplam N ' in Yūzdesi. Her kategorinin toplam vaka sayısı yūzdesi.

Toplam Toplamın Yūzdesi. Her kategorinin toplam toplamın yūzdesi.

Aralık. Sayısal bir deęiŖkenin en būyūk ve en kūūk deęerleri arasındaki fark, alt sınır eksi ūst sınır arasındaki farkın.

arpıklık. Bir dağılımın asimetrisinin olusūnūn bir olusū. Normal dağılım simetrik ve arpıklık değeri 0 'a sahiptir. Őnemli pozitif arpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir saę kuyruğu vardır. Őnemli derecede negatif arpıklığa sahip bir dağılımın uzun bir sol kuyruğu vardır. Bir kılavuz olarak, simetriden ayrılmayı belirtmek iin standart hatasının iki katından daha fazla bir arpıklık değeri alınır.

Standart Sapma. Bu ortadaki daęılımın bir olusūnūn olulmesi. Normal bir daęılımda, vakaların %68 'i ortalama bir standart sapma iinde dūŖer ve vakaların %95 'i iki standart sapma iinde dūŖer. Őrneęin, ortalama yaŖ 45 ise, standart sapma deęeri 10, vakaların %95 'i normal bir daęılımda 25 ile 65 arasında olur.

Kurtosis 'in Standart Hatası. Kurtosun standart hatasına oranı normallik bir test olarak kullanılabilir (yani, oran -2 'den kūūkse veya + 2 'den būyūk olduęunda normallięi reddedebilirsiniz). kurtosis iin būyūk bir pozitif deęer, daęılımın kuyruklarını normal bir daęılıma gōre daha uzun olduęunu belirtir; kurtosis iin negatif bir deęer daha kısa kuyrukları gōsterir (kutu Ŗeklindeki tektip daęılıma benzer).

Standart Hata Anlamı. Aynı daęıtımdan alınan Őrneęe Őrnek olarak ne kadar farklılık gōsterebileceęini gōsteren bir olū. Gōzlemlenen ortalamayı, varsayımsal bir deęerle karŖılaŖtırmak iin kullanılabilir (yani, iki deęeri, standart hata oranı 2 'den az ya da + 2 'den būyūk olduęunda, iki deęerin farklı olduęu sonucuna varabilirsiniz).

Skewness 'in Standart Hatası. arpıklıęın standart hatasına oranı bir normallik testi olarak kullanılabilir (yani, oran -2 'den kūūkse ya da + 2 'den būyūkse normallięi reddedebilirsiniz). arpıklık iin būyūk bir pozitif deęer, uzun bir saę kuyruęu belirtir; aŖırı negatif bir deęer, uzun bir sol kuyruęu belirtir.

Toplam. Deęerlerin toplamı ya da toplamı, eksik olmayan deęerlere sahip tūm durumlarda.

Fark. Ortalama olarak bōlūnen ortamdān, vakalar toplamından bir daha kūūk bōlūnen sapmaların toplamından oluŖan bir yayılma olūmū. Varyans, deęiŖkenin kendisinin karesi olan birimlerle olulūr.

OLAP Kūpleri Farklılıkları

Bu iletiŖim kutusu, Őzet deęiŖkenler ya da bir gruplama deęiŖkeni tarafından tanımlanan gruplar arasındaki yūzdeyi ve aritmetik farkları hesaplamānızı saęlar. Farklar, OLAP Kūpleri İstatistikleri iletiŖim kutusunda seilen tūm olūmler iin hesaplanır.

DeęiŖkenler arasındaki farklar. DeęiŖken iftleri arasındaki farkları hesaplar. Her iftteki ikinci deęiŖkene (Eksi deęiŖken) iliŖkin Őzet istatistik değerleri, iftteki ilk deęiŖkene iliŖkin Őzet istatistik değerlerinden ıkarılır. Yūzde farkları iin, Eksi deęiŖkenine iliŖkin Őzet deęiŖkeninin değeri payda olarak kullanılır. DeęiŖkenler arasındaki farkları belirleyebilmek iin, ana iletiŖim kutusunda en az iki Őzet deęiŖkeni semeniz gerekir.

Vaka Grupları arasındaki farklar. Bir gruplama deęiŖkeniyle tanımlanan grup iftleri arasındaki farkları hesaplar. Her iftteki ikinci kategoriye iliŖkin Őzet istatistikleri değerleri (Eksi kategori), iftteki ilk kategori iin Őzet istatistikleri değerlerinden ıkarılır. Yūzde farkları, Eksi kategori olarak Eksi kategorisi iin Őzet

istatistiğin değerini kullanır. Gruplar arasındaki farkları belirleyebilmek için, ana iletişim kutusunda bir ya da daha çok gruplama değişkeni seçmeniz gerekir.

OLAP Küpleri Başlığı

Çıktınızın başlığını değiştirebilir ya da çıkış çizelgesinin alt kısmında görünecek bir başlık ekleyebilirsiniz. Ayrıca, metne satır sonu eklemek istediğiniz yere \n yazarak başlıkların ve başlıkların satır kaydırmayı da denetleyebilirsiniz.

Oranlar

Oranlar tanıtımı

Oranlar, binom oranlarına ya da oranların farklılıklarına ilişkin testler ve güven aralıklarını hesaplar. İstatistikler, tek örnek oranlar (belirli bir değerle karşılaştırmalı olarak test edilir), eşleştirilmiş örnekler (farklı değişkenler) ya da bağımsız örnekler (farklı vaka grupları) için kullanılabilir. Test istatistikleri ve güven aralıkları türleri için çeşitli seçenekler sunulur. Aynı işlevlerden bazılarını sağlayan diğer yordamlar arasında **ÇAPRAZ TABLOLAR**, **NPAR TESTLERİ** ve **NPTTESTS** gibi işlevler yer alır.

Bir-Örnek Proporsiyonlar

Tek örnek testler ve güven aralıkları. Çıkış, gözlemlenen orantı, popölasyon orantı ile varsayımsal nüfus oranı arasındaki farkın tahmini, boş ve alternatif hipotezler altında asimptotik standart hataları, iki taraflı olasılıklar içeren test istatistikleri ve oranlar için belirtilen güven aralıklarını içeriir.

Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları

Oranlar arasındaki farklar için eşleştirilmiş örnekler testleri ve güven aralıkları. Çıkış, gözlenen oranlar, popölasyon oranlarındaki farklılıkların tahminleri, boş ve alternatif hipotezler altındaki nüfus farklılıklarının asimptotik standart hataları, iki taraflı olasılıklar içeren test istatistikleri ve oranlardaki farklılıklar için güven aralıklarını belirtmektedir.

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları

Bağımsız örneklerin testleri ve güven aralıkları. Çıkış, gözlenen oranlar, popölasyon oranlarındaki farklılıkların tahminleri, boş ve alternatif hipotezler altındaki nüfus farklılıklarının asimptotik standart hataları, iki taraflı olasılıklar içeren test istatistikleri ve oranlardaki farklılıklar için güven aralıklarını belirtmektedir.

Bir-Örnek Proporsiyonlar

One-Sample Proportions yordamı, tek tek binom oranlarına ilişkin testler ve güven aralıkları sağlar. Verilerin basit bir rasgele örnekten olduğu varsayılır ve her hipotez testi ya da güven aralığı, binom oranlarına göre ayrı bir test ya da bireysel aralıkla ilgili. Çıkış, gözlemlenen orantı, popölasyon orantı ile varsayımsal nüfus oranı arasındaki farkın tahmini, boş ve alternatif hipotezler altında asimptotik standart hataları, iki taraflı olasılıklar içeren test istatistikleri ve oranlar için belirtilen güven aralıklarını içeriir.

Örnek

İstatistik

Agresti-Coull, Anscombe, Clopper-Pearson (Tam), Jeffreys, Loca, Wald, Wald (devamlılık düzeltildi), Wilson Score, Wilson Score (süreklilik düzeltildi), Exact Binomial, mid-p Adjusted Binomial, Score, Score (süreklilik düzeltildi).

Verilerin dikkate alınması

Veri

Bu yordam, istenen test istatistiklerini ve iki taraflı olasılıkları, oranların farklılıklarına ilişkin güven aralıklarını, oranları, standart hataları ve her bir grup ya da değişken için sayımları görüntüler. Yordam, en çok bir sına ma değeriyle sınırlanmıştır.

Varsayımlar

Bir-Örnek Proporsiyon testlerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bir-Örnek Proporsiyonlar ...

2. Bir ya da daha fazla nicelik test değişkeni seçin.

3. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Tanımlama Başarılı** bölümü altında başarı ölçütü ayarlarını seçin:

Son Değer

Verilerdeki sıralanan ayrı değerler arasında en son ya da en yüksek değer kullanılır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir. Bu varsayılan ayardır.

İlk Değer

Verilerdeki sıralanan ayrı değerler arasında birinci ya da en düşük değer kullanılır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir.

Değerler

Bir ya da daha çok parantez için özel değer. Birden çok değer boşluklarla ayrılmalıdır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir. Dize değişkeni değerleri tek tırnak içine alınmalıdır.

Orta nokta

Verilerdeki gözlemlenen değerlerin ortasındaki ya da bu aralığın ortasındaki değerler. Bu yalnızca sayısal veriler için geçerlidir.

Kesme Noktası

Belirtilen değer üzerindeki ya da üstündeki değerler. Bu yalnızca sayısal veriler için geçerlidir.

- **Güven Aralıkları ...**Seçeneğini Tıklatın. hangi güven aralıklarının görüntüleneceğini belirtmek ya da tüm güven aralıklarını bastırmak.
- **Testler ...**düğmesini tıklatın. Hangi sınama istatistiği tiplerinin görüntüleneceğini belirtmek ya da tüm sınamaları engellemek için.
- **Eksik Değerler ...**ögesini tıklatın. eksik verinin tedavisini kontrol altına almak.
- **Önyükleme ...**düğmesini tıklatın. Ortalama, ortalama, ortanca, oransal, oransal oran, korelasyon katsayısı veya regresyon katsayısı gibi tahminler için standart hataların ve güven aralıklarının sağlam tahminlerini elde etmek içindir.

4. **Tamam'**ı tıklatın.

Bir Adet-örnek Oranlar: Güven Aralıkları

Güven Aralıkları iletişim kutusu, kapsam düzeyini belirtme ve hangi güven aralıklarını seçmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Kapsam Düzeyi

Güven aralığı yüzdesini belirtir. Aralıktaki bir sayısal değer (0,100) belirtilmelidir. Varsayılan ayar 95'tür.

Aralık Tip (ler) i

Hangi güven aralıkları görüntülendiğini belirtme seçenekleri sağlar. Kullanılabilecek seçenekler şunlardır:

- Agresti-Coull
- Anscombe
- Clopper-Pearson (Tam)
- Jeffreys
- Oturum kapat
- Wald
- Wald (Süreklilik Düzeltildi)

- Wilson Puanı
- Wilson Score (Devamlılık Düzeltildi)

Bir Örnek Proporsiyonlar İçin Güven Aralıklarını Belirme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bir-Örnek Proporsiyonlar ...

2. Hangi güven aralıklarının görüntüleneceğini belirlemek ya da tüm güven aralıklarını gizlemek için **Güven Aralıkları** 'yı tıklatın.

One-Sample Proportions: Testler

Sinamalar iletişim penceresi, hangi sınama istatistiği tiplerinin görüntüleneceğini belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tümü

Tüm test istatistikleri çıktıda görüntülenir.

Yok

Çıkışta test istatistiği görüntüsü yok.

Tam Binomial

Tam binom olasılıklarını görüntüler.

Mid-p Ayarlanmış Binomial

Mid-p ile ayarlanan binom olasılıklarını görüntüler. Bu varsayılan bir ayardır.

Puan

Score Z test istatistiğini görüntüler. Bu varsayılan bir ayardır.

Puan Ver (Devamlılık Düzeltildi)

Süreklilik düzeltilmiş puan Z test istatistiğini görüntüler.

Wald

Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Wald (Süreklilik Düzeltildi)

Süreklilik düzeltilmiş Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Sınama Değeri

0 ile 1 arasında bir sınama değeri belirtir. Varsayılan değer 0.5 'tür.

Bir-Örnek Proporsiyon testlerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bir-Örnek Proporsiyonlar ...

2. One-Sample Proportions iletişim kutusunda **Tests**(Sinamalar) seçeneğini tıklatın.

3. Kullanılabilecek sinamalardan birini ya da birkaçını seçin.

Bir-Örnek Proporsiyonlar: Eksik Değerler

Eksik Değerler iletişim kutusu, eksik değerlerle ilgilenmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Eksik Veri Kapsamı

Vakaları çözümlenmeye göre dışla

Her bir çözümlenmede kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaların içerilmesinin olduğunu belirtir. Bu varsayılan ayardır.

Vakaları liste olarak dışla

Tüm çözümlenmeler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içermesini belirtir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

Dışla , kullanıcının eksik değerlerini eksik olarak işler. **Dahil et** , kullanıcının eksik değer belirtimlerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak işler.

Tek Örnek Proporsiyonlar için eksik değer ayarlarının tanımlanması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Karşılaştırma Anlamı** > **Bir-Örnek Proporsiyonlar ...**

2. One-Sample Proportions iletişim kutusunda **Missing Values**(Eksik Değerler) seçeneğini tıklatın.
3. İstenen eksik değerler ayarlarını seçin.

Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları

Eşleştirilmiş Örnek Oranlar yordamı, iki ilgili ya da eşleştirilmiş ikili orandaki fark için sınamalar ve güven aralıkları sağlar. Verilerin basit bir rasgele örnekten olduğu varsayılır ve her hipotez testi veya güven aralığı ayrı bir test ya da bireysel aralıkla. Çıkış, gözlenen oranlar, popülasyon oranlarındaki farklılıkların tahminleri, boş ve alternatif hipotezler altındaki nüfus farklılıklarının asimptotik standart hataları, iki taraflı olasılıklar içeren test istatistikleri ve oranlardaki farklılıklar için güven aralıklarını belirtmektedir.

Örnek

İstatistik

Agresti-Min, Bonett-Price, Newcombe, Wald, Wald (süreklilik düzeltildi), Exact Binomial, Mid-p Adjusted Binomial, McNemar, McNemer (süreklilik düzeltildi).

Veri İle İlgili

Veri

- En az iki değişken içeren bir değişken listesi gerekli.
- Tek bir değişken listesi belirtilirse, listenin her bir üyesi, listenin diğer her üyesiyle eşleştirilir.

Varsayımlar

- İki değişken listesi **WITH** (WITH) seçeneği ile (**EŞLEŞTİRİLDİYSE**) ayrılırsa, birinci listenin her bir üyesi ikinci listenin her üyesiyle eşleştirilir.
- İki değişken listesi **WITH** ile ayrılırsa ve ikinci listenin ardından (**EŞLİ**), sırayla iki liste üyeleri eşleştirilir: İlk listenin ilk üyesi, ikinci listenin ilk üyesiyle, her listenin ikinci üyeleri eşlenir, vb. Eşleşmeyen değişkenler yoksayılır ve bir uyarı iletisi yayınlanır.

Eşleştirilmiş-Örnekler Orantılar testlerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Karşılaştırma Anlamı** > **Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları ...**

2. Bir ya da daha fazla nicelik test değişkeni seçin.
3. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Tanımlama Başarılı** bölümü altında başarı ölçütü ayarlarını seçin:

Son Değer

Verilerdeki sıralanan ayrı değerler arasında en son ya da en yüksek değer kullanılır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir. Bu varsayılan ayardır.

İlk Değer

Verilerdeki sıralanan ayrı değerler arasında birinci ya da en düşük değer kullanılır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir.

Değerler

Bir ya da daha çok parantez için özel değer. Birden çok değer boşluklarla ayrılmalıdır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir. Dize değişkeni değerleri tek tırnak içine alınmalıdır.

Orta nokta

Verilerdeki gözlemlenen değerlerin ortasındaki ya da bu aralığın ortasındaki değerler. Bu yalnızca sayısal veriler için geçerlidir.

Kesme Noktası

Belirtilen değer üzerindeki ya da üstündeki değerler. Bu yalnızca sayısal veriler için geçerlidir.

- **Güven Aralıkları ...**Seçeneğini Tıklatın. hangi güven aralıklarının görüntüleneceğini belirtmek ya da tüm güven aralıklarını bastırmak.
- **Testler ...**düğmesini tıklatın. Hangi sınama istatistiği tiplerinin görüntüleneceğini belirtmek ya da tüm sınamaları engellemek için.
- **Eksik Değerler ...**öğesini tıklatın. eksik verinin tedavisini kontrol altına almak.
- **Önyükleme ...**düğmesini tıklatın. Ortalama, ortalama, ortanca, oransal, oransal oran, korelasyon katsayısı veya regresyon katsayısı gibi tahminler için standart hataların ve güven aralıklarının sağlam tahminlerini elde etmek içindir.

4. **Tamam**'ı tıklatın.

Eşleştirilmiş-Örnekler Orantılar: Güven Aralıkları

Güven Aralıkları iletişim kutusu, kapsam düzeyini belirtme ve hangi güven aralıklarını seçmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Kapsam Düzeyi

Güven aralığı yüzdesini belirtir. Aralıktaki bir sayısal değer (0,100) belirtilmelidir. Varsayılan ayar 95 'tür.

Aralık Tip (ler) i

Hangi güven aralıkları görüntülendiğini belirtme seçenekleri sağlar. Kullanılabilecek seçenekler şunlardır:

- Agresti-Min.
- Bonett-Fiyat
- Yenicombe
- Wald
- Wald (Süreklilik Düzeltildi)

Yapıştırma İçin Güven Aralıklarını Belirme-Örnekler Proporsiyonları

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları ...

2. Hangi güven aralıklarının görüntüleneceğini belirlemek ya da tüm güven aralıklarını gizlemek için **Güven Aralıkları** ' yı tıklatın.

Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları: Testler

Sınamalar iletişim penceresi, hangi sınama istatistiği tiplerinin görüntüleneceğini belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tümü

Tüm test istatistikleri çıktıda görüntülenir.

Yok

Çıkışta test istatistiği görüntüsü yok.

Tam Binomial

Tam binom olasılıklarını görüntüler.

Mid-p Ayarlanmış Binomial

Mid-p ile ayarlanan binom olasılıklarını görüntüler. Bu varsayılan bir ayardır.

McNemar.

McNemar Z test istatistiğini görüntüler. Bu varsayılan bir ayardır.

McNemer (Devamlılık Düzeltildi)

Süreklilik düzeltilmiş McNemar Z test istatistiğini görüntüler.

Wald

Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Wald (Süreklilik Düzeltildi)

Süreklilik düzeltilmiş Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Eşleştirilmiş-Örnekler Orantılar testlerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Karşılaştırma Anlamı** > **Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları ...**

2. Yapıştırıcı-Örnekler Proportions iletişim kutusunda **Tests**(Sınamalar) seçeneğini tıklatın.

3. Kullanılabilecek sınamalardan birini ya da birkaçını seçin.

Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları: Eksik Değerler

Eksik Değerler iletişim kutusu, eksik değerlerle ilgilenmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Eksik Veri Kapsamı

Vakaları çözümlemeye göre dışla

Her bir çözümlenmede kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaların içerilmesinin olduğunu belirtir. Bu varsayılan ayardır.

Vakaları liste olarak dışla

Tüm çözümlenmeler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içermesini belirtir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

Dışla , kullanıcının eksik değerlerini eksik olarak işler. **Dahil et** , kullanıcının eksik değer belirtimlerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak işler.

Yapıştırılan örnekler için eksik değer ayarlarının tanımlanması-Proportions

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Karşılaştırma Anlamı** > **Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları ...**

2. Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonları iletişim kutusunda **Eksik Değerler'** i tıklatın.

3. İstenen eksik değerler ayarlarını seçin.

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları

Independent-Samples Proportions yordamı, iki bağımsız binom oranındaki fark için testler ve güven aralıkları sağlar. Verilerin basit bir rasgele örnekten olduğu varsayılır ve her hipotez testi veya güven aralığı ayrı bir test ya da bireysel aralıkla. Çıkış, gözlenen oranlar, popülasyon oranlarındaki farklılıkların tahminleri, boş ve alternatif hipotezler altındaki nüfus farklılıklarının asimptotik standart hataları, iki taraflı olasılıklar içeren test istatistikleri ve oranlardaki farklılıklar için güven aralıklarını belirtmektedir.

Örnek

İstatistik

Agresti-Min, Bonett-Price, Newcombe, Wald, Wald (süreklilik düzeltildi), Exact Binomial, Mid-p Adjusted Binomial, McNemar, McNemer (süreklilik düzeltildi).

Veri İle İlgili

Veri

- Karşılaştırılacak iki grubu tanımlamak için en az bir bağımlı değişken ve tek bir değişken gereklidir.
- Gruplama değişkeni sayısal ya da dizgi olabilir.

Varsayımlar

Bağımsız-Örnekler Proporsiyon testlerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları ...

2. Bir ya da daha fazla nicelik test değişkeni seçin.

3. Karşılaştırılacak iki grubu tanıtan tek bir **Gruplandırma Değişkeni** seçin.

4. İsteğe bağlı olarak, seçilen **Gruplama Değişkeni**' ne ilişkin ayarları belirtin.

- **Değer (ler)** seçildiğinde, karşılaştırılacak değerler için parantez içinde iki sayısal ya da dizgi değeri belirtebilirsiniz. Dizgi değerleri tek tırnak içine alınmalıdır. Diğer değerlere sahip olan durumlar yoksayıdır.
- **Midpoint** (Midpoint) yalnızca sayısal değişkenler için geçerlidir. Gruplama değişkeninin dağılımının ortasındaki ya da üstündeki vakalar ikinci gruba atanır, orta nokta altındaki durumlar ilk gruba atanır.
- **Kesme Noktası** yalnızca sayısal değişkenler için geçerlidir ve tek bir sayısal değer için parantezleri ile belirtme izin verir. Gruplama değişkenindeki kesme noktasının üstündeki ya da üstündeki vakalar ikinci gruba atanır, kesme noktasının altındaki durumlar ilk gruba atanır.

5. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- **Tanımlama Başarılı** bölümü altında başarı ölçütü ayarlarını seçin:

Son Değer

Verilerdeki sıralanan ayrı değerler arasında en son ya da en yüksek değer kullanılır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir. Bu varsayılan ayardır.

İlk Değer

Verilerdeki sıralanan ayrı değerler arasında birinci ya da en düşük değer kullanılır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir.

Değerler

Bir ya da daha çok parantez için özel değer. Birden çok değer boşluklarla ayrılmalıdır. Bu, sayısal değişkenler ya da dizgi değişkenleri için geçerlidir. Dize değişkeni değerleri tek tırnak içine alınmalıdır.

Orta nokta

Verilerdeki gözlemlenen değerlerin ortasındaki ya da bu aralığın ortasındaki değerler. Bu yalnızca sayısal veriler için geçerlidir.

Kesme Noktası

Belirtilen değer üzerindeki ya da üstündeki değerler. Bu yalnızca sayısal veriler için geçerlidir.

- **Güven Aralıkları ...**Seçeneğini Tıklatın. hangi güven aralıklarının görüntüleneceğini belirtmek ya da tüm güven aralıklarını bastırmak.
- **Testler ...**düğmesini tıklatın. Hangi sınama istatistiği tiplerinin görüntüleneceğini belirtmek ya da tüm sınamaları engellemek için.
- **Eksik Değerler ...**ögesini tıklatın. eksik verinin tedavisini kontrol altına almak.

- **Önyükleme ...**düğmesini tıkladın. Ortalama, ortalama, ortanca, oransal, oransal oran, korelasyon katsayısı veya regresyon katsayısı gibi tahminler için standart hataların ve güven aralıklarının sağlam tahminlerini elde etmek içindir.

6. **Tamam**'ı tıkladın.

Bağımsız-Örnekler Oranları: Güven Aralıkları

Güven Aralıkları iletişim kutusu, kapsam düzeyini belirtme ve hangi güven aralıklarını seçmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Kapsam Düzeyi

Güven aralığı yüzdesini belirtir. Aralıktaki bir sayısal değer (0,100) belirtilmelidir. Varsayılan ayar 95'tür.

Aralık Tip (ler) i

Hangi güven aralıkları görüntülediğini belirtme seçenekleri sağlar. Kullanılabilecek seçenekler şunlardır:

- Agresti-Caffo
- Brown-Li-Jeffreys
- Hauck-Anderson.
- Yenicombe
- Newcombe (Devamlılık Düzeltildi)
- Wald
- Wald (Süreklilik Düzeltildi)

Bağımsız Örnekler İçin Güvenilirlik Aralıklarını Belirleme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları ...

2. Hangi güven aralıklarının görüntüleneceğini belirlemek ya da tüm güven aralıklarını gizlemek için **Güven Aralıkları** ' yı tıkladın.

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları: Testler

Sınamalar iletişim penceresi, hangi sınaama istatistiği tiplerinin görüntüleneceğini belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar.

Tümü

Tüm test istatistikleri çıktıda görüntülenir.

Yok

Çıkışta test istatistiği görüntüsü yok.

Hauck-Anderson.

Hauck-Anderson Z test istatistiğini görüntüler.

Wald

Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Wald (Süreklilik Düzeltildi)

Süreklilik düzeltilmiş Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Wald H₀

WaldH₀altındaki fark tahminlerini kullanarak Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Wald H₀ (Süreklilik Düzeltildi)

continuityH₀altındaki fark tahminlerini kullanarak süreklilik düzeltilmiş Wald Z test istatistiğini görüntüler.

Bağımsız-Örnekler Proporsiyon testlerinin alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları ...

2. Bağımsız-Örnekler Proportions iletişim kutusunda **Tests**(Sinamalar) seçeneğini tıklatın.

3. Kullanılabilecek sinamalardan birini ya da birkaçını seçin.

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları: Eksik Değerler

Eksik Değerler iletişim kutusu, eksik değerlerle ilgilenmeye ilişkin seçenekler sağlar.

Eksik Veri Kapsamı

Vakaları çözümlemeye göre dışla

Her bir çözümlenmede kullanılan değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaların içerilmesinin olduğunu belirtir. Bu varsayılan ayardır.

Vakaları liste olarak dışla

Tüm çözümlenmeler boyunca kullanılan tüm değişkenlerde yeterli veri içeren tüm vakaları içermesini belirtir.

Kullanıcı Eksik Değerleri

Dışla , kullanıcının eksik değerlerini eksik olarak işler. **Dahil et** , kullanıcının eksik değer belirtimlerini yoksayar ve kullanıcının eksik değerlerini geçerli olarak işler.

Bağımsız örnekler için eksik değer ayarlarının tanımlanması-Örnekler

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları ...

2. Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları iletişim kutusunda **Eksik Değerler'** i tıklatın.

3. İstenen eksik değerler ayarlarını seçin.

T Sinamaları

T Sinamaları

Üç tip t testi kullanılabilir:

Bağımsız-örnek t testi (iki örnek t testi). İki vaka grubu için tek bir değişkenin ortasını karşılaştırır. Her bir gruba ve Levene 'nin değişkenlik eşitliği testine ilişkin açıklayıcı istatistikler, hem eşit hem de eşit olmayan t değerlerinin yanı sıra, fark için %95 güven aralığından da sağlanır.

Eşleştirilmiş-örnek t testi (bağımlı t testi). Tek bir grup için iki değişken ortasını karşılaştırır. Bu test aynı zamanda eşleştirilen çiftler ya da büyük-kontrol çalışma tasarımları için de geçerli olur. Çıktı, test değişkenlerine ilişkin açıklayıcı istatistikleri, değişkenler arasındaki ilintiyi, eşleştirilmiş farklılıklara ilişkin açıklayıcı istatistikleri, t sinamasını ve %95 güven aralığını içerir.

Bir örnek t sinaması. Bir değişkenin ortasını bilinen ya da varsayımlı bir değerle karşılaştırır. Test değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler, t sinamasıyla birlikte görüntülenir. Test değişkeninin ortası ile varsayımsal test değeri arasındaki fark için %95 güven aralığı varsayılan çıkışın bir parçasıdır.

Bağımsız-Örnekler T Testi

Independent-Samples T Test yordamı, iki vaka grubu için anlamı karşılaştırır ve t -test etki boyutu hesaplamasının otomatikleştirmesini sağlar. İdeal olarak, bu test için deneklerin iki gruba rastgele atanmaları gerekir, böylece yanıt olarak herhangi bir farklılık tedavi (ya da tedavi eksikliği) nedeniyle olur ve diğer etkenlere bağlı değildir. Erkekler ve dişiler için ortalama geliri karşılaştırırsanız, bu durum böyle değildir. Bir kişi, rastgele bir erkek ya da kadın olmak için atanmaz. Bu tür durumlarda, diğer

etkenlerdeki farklılıkların maskeleye ya da artırıcı olarak önemli bir fark sağlanmasını sağlamalısınız. Ortalama gelirdeki farklar, eğitim (ve yalnız sekse göre değil) gibi faktörlerden etkilenebilir.

Örnek

Yüksek tansiyonu olan hastalar, rastgele bir plasebo grubuna ve bir tedavi grubuna atanlar. plasebo konuları etkin olmayan bir hap alır ve tedavi konuları, kan basıncını düşürmesi beklenen yeni bir ilaç alır. Denekler iki ay boyunca tedavi edildikten sonra, iki örnek t testi, plasebo grubu ve tedavi grubu için ortalama kan basınçlarını karşılaştırmak için kullanılır. Her hasta bir kere ölçülür ve bir gruba aittir.

İstatistik

Her bir değişken için: örnek boyutu, ortalama, standart sapma, ortadaki standart hata ve t -test için etki boyutunun tahmini. Aradaki fark şu anlama gelir: ortalama, standart hata ve güven aralığı (güven düzeyini belirtebilirsiniz). Testler: Levene 'nin değişkenlik eşitliği testi ve hem havuza alınmış değişkenlik, hem de ayrı varyanslar, t testlerinin eşitliğini test eder.

Veri İle İlgili

Veri

İlgilendiğiniz nicel değişken değerleri, veri dosyasında tek bir sütunda bulunur. Yordam, vakaları iki gruba ayırmak için iki değeri olan bir gruplama değişkeni kullanır. Gruplama değişkeni sayısal (1 ve 2 ya da 6.25 ve 12.5 gibi değerler) ya da kısa dizgi (*yes* ve *no* gibi) olabilir. As an alternative, you can use a quantitative variable, such as *yaş*, to split the cases into two groups by specifying a cutpoint (cutpoint 21 splits *yaş* into an under-21 group and a 21-and-over group).

Varsayımlar

Eşit varyans t testi için, gözlemler, aynı popülasyon farkı olan normal dağılımlardan rasgele örnekler bağımsız olmalıdır. Eşit olmayan t testi için, gözlemler normal dağılımlardan rasgele örnekler bağımsız olmalıdır. İki örnek t testi normallikten yola çıkan ayrımlar için oldukça güçlü bir test olur. Dağılımları grafiksel olarak denetlerken, bunların simetrik olduğunu ve aykırı değerleri olmadığını görmek için bakın.

Bağımsız Örnek T Sınaması Alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bağımsız-Örnekler T Testi ...

2. Bir ya da daha fazla nicelik test değişkeni seçin. Her değişken için ayrı bir t sınaması hesaplanır.

3. Tek bir gruplama değişkeni seçin ve karşılaştırmak istediğiniz gruplar için iki kod belirlemek üzere **Grup Tanımla** ' yı tıklatın.

4. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- t -test etki boyutunun tahminini denetlemek için **Tahmini etki boyutları** seçeneğini belirleyin.
- Eksik verilerin ve güven aralığının düzeyinin denetlenmesini denetlemek için **Seçenekler** ' i tıklatın.
- Ortalama standart hataların ve güven aralıklarının, ortalama, medyan, orantı, oran oranı, korelasyon katsayısı ya da regresyon katsayısı gibi tahminler için güçlü tahminler elde etmek için **Önyükleme** seçeneğini tıklatın.

Bağımsız-Örnekler T-Test Grupları Tanımla

Sayısal gruplama değişkenleri için, iki değer ya da bir kesme noktası belirterek t -test için iki grubu tanımlayın:

- **Belirtilen değerleri kullanın.** Grup 1 için bir değer ve Grup 2 için başka bir değer girin. Diğer değerleri olan durumlar çözümlenmeye dışlanır. Sayıların tamsayı olması gerekmez (örneğin, 6.25 ve 12.5 geçerli).
- **Cutpoint.** Gruplama değişkenine ilişkin değerleri iki kümeye ayıran bir sayı girin. Kesme noktası formundan küçük olan ve bir grup ile eşit ya da daha büyük değerlere sahip olan ve diğer gruba eşit olan değerler içeren tüm vakalar.

Dizgi gruplama değişkenleri için, Grup 1 için bir dizgi ve Grup 2 için başka bir değer (*evet* ve *hayırgibi*) girin. Diğer dizelere sahip olan durumlar çözümlenmenin dışında bırakılır.

Bağımsız-Örnekler T Testi Seçenekleri

Güven Aralığı. Varsayılan değer olarak, fark için %95 güven aralığı görüntülenir. Farklı bir güven düzeyi istemek için 1 ile 99 arasında bir değer girin.

Eksik Değerler. Birkaç değişkeni test ederken ve bir ya da daha fazla değişken için veriler eksik olduğunda, yordama hangi vakaların içerileceğini (ya da dışlayabileceğini) söyleyebilirsiniz.

- **Analizlerin analize göre dışlanmasını sağlar.** Her t sınaması, test edilen değişkenler için geçerli verileri içeren tüm vakaları kullanır. Örnek boyutları testten teste göre değişiklik gösterebilir.
- **Vakaları listele dışla.** Her t sınaması, yalnızca istenen t testlerinde kullanılan tüm değişkenler için geçerli verileri içeren vakaları kullanır. Örnek boyutu sınamalar boyunca sabittir.

Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi

Eşleştirilmiş-Örnekler T Test yordamı, tek bir grup için iki değişkenin ortalamasını karşılaştırır. Yordam, her vaka için iki değişkenin değerleri arasındaki farkları hesaplar ve ortalamanın 0 'dan farklı olup olmadığını sınar. Yordam, t -test etki boyutu hesaplamasını da otomatikleştirir.

Örnek

yüksek tansiyon üzerine yapılan bir çalışmada, tüm hastalar, bir tedavi göz önüne alındığında, çalışmanın başında ölçülür ve tekrar ölçülür. Bu nedenle, her konunun genellikle *önce ve bundan sonra* ölçümleri olarak adlandırılan iki ölçüsü vardır. Bu testin kullanıldığı alternatif bir tasarım, veri dosyasındaki her bir kaydın, hastanın yanıtını ve aynı zamanda onun ya da onun uyumlu kontrol konusu için de yanıt içeren eşleşme-çift veya büyük/küçük harf-kontrol çalışmasıdır. Bir tansiyon araştırmasında, hastalar ve kontroller yaşa göre (75 yaşında bir hasta olan 75 yaşındaki bir kontrol grubu üyesiyle) eşleştirilebilir.

İstatistik

Her değişken için: ortalama, örnek boyutu, standart sapma ve ortadaki standart hata. Her bir değişken çifti için: İlinti, ortalama fark, ortalama fark, t testi, güven aralığı ortalama fark (güven düzeyini belirtebilirsiniz) ve t -test için etki boyutunun tahmini değerini belirtebilirsiniz. Standart sapma ve ortalama farkın standart hatası.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Her bir eşleştirilmiş sınama için, iki nicel değişken belirtin (ölçüm ya da ölçü düzeyi ölçüm düzeyi). Eşleştirilen çiftler ya da büyük-küçük harf denetimi çalışmasında, her bir test konusu ve eşleşen denetim konusu için yanıt, veri dosyasında aynı durumda olmalıdır.

Varsayımlar

Her çifte ilişkin gözlemler aynı koşullar altında yapılmalıdır. Ortalama farklar normal olarak dağıtılmalıdır. Her bir değişkenin varyansları eşit ya da eşit olamaz.

Yapıştırılan-Örnek T Sınaması Alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi ...

2. Bir ya da daha çok değişken çifti seçin.

3. İsteğe bağlı olarak, bir **Etki etkisi boyutları** seçeneğini değiştirin/seçin. Ayarlar, her değişken çifti için Cohen 'in d ve Hedges ' düzeltilmesini tahmin ederken standartlaştırıcı nasıl hesaplanacağını denetler.

Farkın standart sapması

Etki boyutunu tahmin etmek için kullanılan payda. Cohen's d , ortalama farkın örnek standart sapmasını kullanır. Hedges ' düzeltilmesi, bir düzeltme katsayısı tarafından ayarlanan ortalama farkın örnek standart sapmasını kullanır.

Farkın standart sapması düzeltildi

Etki boyutunu tahmin etmek için kullanılan payda. Cohen 'in g örnek standart sapmasını, ölçüler arasındaki korelasyon ile ayarlanan ortalama farkın örnek standart sapmasını kullanır. Hedges '

düzeltilmesi, ölçümler arasında korelasyon ile ayarlanan ortalama farkın örnek standart sapmasını artı bir düzeltme faktörü kullanır.

Farkların ortalaması

Etki boyutunu tahmin etmek için kullanılan payda. Cohen's d , ölçülerin ortalama farkının kare kökünü kullanır. Hedges ' düzeltmesi, ölçümlerin ortalama farkının kare kökünü ve artı bir düzeltme katsayısını kullanır.

4. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- t -test etki boyutunun tahminini denetlemek için **Tahmini etki boyutları** seçeneğini belirleyin. Ayar seçildiğinde, her değişken çifti için Cohen 'in d ve Hedges ' düzeltmesini tahmin ederken standartlaştırmanın nasıl hesaplandığı konusunda daha fazla denetim yapabilirsiniz.
- Eksik verilerin ve güven aralığının düzeyinin denetlenmesini denetlemek için **Seçenekler** ' i tıklayın.
- Ortalama standart hataların ve güven aralıklarının, ortalama, medyan, orantı, oran oranı, korelasyon katsayısı ya da regresyon katsayısı gibi tahminler için güçlü tahminler elde etmek için **Önyükleme** seçeneğini tıklayın.

Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi Seçenekleri

Güven Aralığı. Varsayılan değer olarak, fark için %95 güven aralığı görüntülenir. Farklı bir güven düzeyi istemek için 1 ile 99 arasında bir değer girin.

Eksik Değerler. Birkaç değişkeni test ederken ve bir ya da daha fazla değişken için veriler eksik olduğunda, yordama hangi vakaların içerileceğini (ya da dışlayacağı) söyleyebilirsiniz:

- **Analizlerin analize göre dışlanması sağlar.** Her t sınaması, test edilen değişkenler çifti için geçerli verileri içeren tüm vakaları kullanır. Örnek boyutları testten teste göre değişiklik gösterebilir.
- **Vakaları listele dışla.** Her t sınaması yalnızca, test edilen değişkenlerin tüm çiftleri için geçerli verileri içeren vakaları kullanır. Örnek boyutu sınamalar boyunca sabittir.

T TEST Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tek bir komut çalıştırarak hem tek örnek hem de bağımsız örnek t sınamalarını üretin.
- Eşleşmeyen bir t sınamasındaki (PAIRS altkomutuyla) listedeki her değişkene ilişkin bir değişkeni sınavın.
- t -test etki boyutunun (ES altkomutuyla) tahminini denetleyin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Bir-Örnek T Testi

Bir-Örnek T Testi yordamı, tek bir değişkenin ortasının belirtilen bir değişmezden farklı olup olmadığını sınar ve t -test efekt boyutu hesaplamasını otomatikleştirir.

Örnekler

Bir araştırmacı, bir öğrenci grubuna ilişkin ortalama IQ puanının 100 'den farklı olup olmadığını test etmek isteyebilirler. ya da bir mısır gevreği üreticisi üretim hattından gelen kutulardan örnek alabilir ve örneklerin ortalama ağırlığının %95 güven seviyesinden 1,3 kilodan farklı olup olmadığını kontrol edebilir.

İstatistik

Her bir test değişkeni için: ortalama, standart sapma, ortalamadaki standart hata ve t -test için etki boyutunun tahmini. Her bir veri değeri ile varsayımsal test değeri arasındaki ortalama fark, bu farkın 0 olduğunu test eden bir t testi ve bu fark için bir güven aralığı (güven düzeyini belirtebilirsiniz).

Veri İle İlgili

Veri

Varsayımsal bir test değerine karşı niceliksel bir değişkenin değerlerini test etmek için, bir nicel değişken seçin ve varsayımsal bir test değeri girin.

Varsayımlar

Bu sınıma, verilerin normal olarak dağıtıldığını varsayar; ancak, normallikten hareket etmek için bu sınıma oldukça güçlü bir şekilde uygulanır.

Tek Örnek T Sınaması Alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > Bir-Örnek T Testi ...

2. Aynı varsayımsal değere göre test edilecek bir ya da daha fazla değişken seçin.

3. Her bir örneğe göre karşılaştırılan sayısal bir test değeri girin.

4. İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- t -test etki boyutunun tahminini denetlemek için **Tahmini etki boyutları** seçeneğini belirleyin.
- Eksik verilerin ve güven aralığının düzeyinin denetlenmesini denetlemek için **Seçenekler** ' i tıkkatın.

Bir-Örnek T Testi Seçenekleri

Güven Aralığı. Varsayılan değer olarak, ortalama ve varsayımsal test değeri arasındaki fark için %95 güven aralığı görüntülenir. Farklı bir güven düzeyi istemek için 1 ile 99 arasında bir değer girin.

Eksik Değerler. Birkaç değişkeni test ederken ve bir ya da daha fazla değişken için veriler eksik olduğunda, yordama hangi vakaların içerileceğini (ya da dışlayabileceğini) söyleyebilirsiniz.

- **Analizlerin analize göre dışlanması sağlar.** Her t sınaması, test edilen değişkene ilişkin geçerli verileri içeren tüm vakaları kullanır. Örnek boyutları testten teste göre değişiklik gösterebilir.
- **Vakaları listele dışla.** Her t sınaması, yalnızca istenen t sınamalarında kullanılan tüm değişkenler için geçerli verileri içeren vakaları kullanır. Örnek boyutu sınamalar boyunca sabittir.

T TEST Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tek bir komut çalıştırarak hem tek örnek hem de bağımsız örnek t sınamalarını üretin.
- Eşleşmeyen bir t sınamasındaki (PAIRS altkomutuyla) listedeki her değişkene ilişkin bir değişkeni sınavın.
- t -test etki boyutunun (ES altkomutuyla) tahminini denetleyin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

T TEST Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tek bir komut çalıştırarak hem tek örnek hem de bağımsız örnek t sınamalarını üretin.
- Eşleşmeyen bir t sınamasındaki (PAIRS altkomutuyla) listedeki her değişkene ilişkin bir değişkeni sınavın.
- t -test etki boyutunun (ES altkomutuyla) tahminini denetleyin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Tek Yönlü ANOVA

Tek Yönlü ANOVA yordamı, niceliğe bağlı bir değişken için tek bir katsayı (bağımsız) değişken için tek yönlü bir fark çözümlemesi üretir ve etki boyutunu tek yönlü ANOVA olarak tahmin eder. Varyans analizi, birden çok anlamına gelen varsayımın eşit olduğu hipotezini test etmek için kullanılır. Bu teknik, iki örnek t testinin bir uzantısıdır.

Bunun yanı sıra, bu farklılıkların ne anlama geldiğini belirlemek için de, bunun farklı olduğunu bilmek isteyebilirsiniz. Karşılaştırmak için iki tip test vardır: bir priori karşıtlıkları ve post hoc testleri. Karşıtlıklar, deneyi çalıştıran *önce* testleridir ve post hoc testleri çalıştırılır *bundan sonra* adlı deneme çalıştırılır. Ayrıca kategoriler arasında eğilimler için de test yapabilirsiniz.

Örnek

Donutlar, pişerken çeşitli miktarlarda yağ emerler. Üç çeşit yağ içeren bir deney ortaya konmaktadır: yer fıstığı yağı, mısır yağı ve domuz yağı. Fıstık yağı ve mısır yağı doymamış yağlardır, ve domuz yağı doymuş yağlardır. Yağ miktarının, kullanılan yağ tipine bağlı olup olmadığını belirlemeyle birlikte, yağ emilimi miktarının doymuş ve doymamış yağlar için farklılık olup olmadığını belirlemek için bir priori karşıtlığı ayarlayabilirsiniz.

İstatistik

Her bir grup için: vakalar, ortalama, standart sapma, ortalama, minimum, maksimum, %95 güven aralığının ortalama hatası ve tek yönlü bir ANOVA etki boyutunun tahmini. Varyans homojenliği için testlerin varyans analizi ve her bağımlı değişken için sağlam testler, kullanıcı tanımlı bir priori karşıtlığı ve post hoc range testleri ve çoklu karşılaştırmalar: Bonferroni, Sidak, Tukey 'in gerçekten önemli farkı, Hochberg 'in GT2, Gabriel, Dunnett, Ryan-Einot-Gabriel-Welsch C testi (R-E-G-W C), Ryan-Einot-Gabriel-Welsch menzil testi (R-E-G-W S), Tamhane 'nin T2, Dunnett 'in T3, Oyunlar-Howell, Dunnett 'in C, Duncan 'ın çoklu aralık testi, Öğrenci-Newman-Keuls (S-N-K), Tukey 'in B, Waller-Duncan, Scheffé ve en az önemli farkı.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Bağımlı değişken nicel (niceliksel) olmalıdır (aralık düzeyi ölçüm).

Varsayımlar

Her grup, normal bir popülasyondan gelen bağımsız bir örnektir. Veriler simetrik olması gerekse de, varyans analizi normallikten yola çıkan ayrılığa kadar güçlü olur. Gruplar, eşit değişkenlere sahip nüfustan gelmelidir. Bu varsayımı test etmek için, Levene 'in homojenlik-varyans testini kullanın.

Tek Yönlü bir fark analizi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Karşılaştırma Anlamı > One-Way ANOVA ...

2. Bir ya da daha çok bağımlı değişken seçin.

3. Tek bir bağımsız faktör değişkeni seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Genel teste ilişkin etki boyutunun hesaplamasını denetlemek için **Genel testlere ilişkin tahmini etki boyutu** seçeneğini belirleyin. Seçildiğinde, çıkışta "ANOVA Etki Boyutları" tablosu görüntülenir.
- Kare toplamlarını eğilim bileşenlerine bölmek ya da bir priori karşıtlıklarını belirtmek için **Karşıtlıklar** simgesini tıklatın.
- Özel amaçlı aralık testleri ve çiftli çoklu karşılaştırmalar kullanmak için **Hoc Post Hoc** seçeneğini tıklatın. Bu, farklı anlama gelir.
- Eksik verilerin ve güven aralığının düzeyinin denetlenmesini denetlemek için **Seçenekler** ' i tıklatın.
- Ortalama standart hataların ve güven aralıklarının, ortalama, medyan, orantı, oran oranı, korelasyon katsayısı ya da regresyon katsayısı gibi tahminler için güçlü tahminler elde etmek için **Önyükleme** seçeneğini tıklatın.

Bir Yönlü ANOVA karşıtlıkları

Gruplar arası meblağlarını eğilim bileşenlerine bölümleyebilir ya da bir priori karşıtlıklarını belirtebilirsiniz.

Çok terimli

Gruplar arası meblağları eğimli bileşenler arasında bölümlere ayırır. Katsayı değişkeninin sıralı düzeyleri arasında bağımlı değişken eğilimini sınırlandırabilirsiniz. Örneğin, maaşın bir doğrusal eğilimini (artan ya da azalan), kazanılan en yüksek derecenin sipariş düzeyleri arasında test edebilirsiniz.

- **Derece.** Bir 1st, 2nd, 3rd, 4thya da 5th derece polinomunu seçebilirsiniz.

Katsayılar

Kullanıcı, t istatistiği tarafından test edilecek bir priori contrasts (priori karşıtlıkları) belirlemiş. Katsayı değişkeninin her grubu (kategori) için bir katsayı girin ve her bir girişten sonra **Ekle** 'yi tıklayın. Her yeni değer, katsayı listesinin alt kısmına eklenir. Karşıtlıkların ek kümelerini belirtmek için **İleridüğmesini** tıklayın. Karşıtlıklar kümeleri arasında hareket etmek için **Sonraki** ve **Önceki** seçeneğini kullanın.

Karşıtlıklar için tahmini etki boyutu

Genel test için etki boyutuna ilişkin hesaplamayı denetler. Bu ayar etkinleştirildiğinde, etki boyutlarının hesaplanması için aşağıdaki seçeneklerden en az birinin seçilmesi gerekir. Bu ayar, en az bir karşıtlık belirtildiğinde etkinleştirilir ve çıktıda bir ANOVA Etki Boyutları tablosu ile sonuçlandırıldığında etkinleştirilir.

Standartlaştırıcı olarak tüm gruplar için havuzlanmış standart sapmayı kullan

Etki boyutunu tahmin etmek için standartlaştırıcı olarak tüm gruplar için havuzlanmış standart sapmayı kullanır. Bu, varsayılan ayardır ve **karşıtlıklar için tahmini etki boyutu** seçildiğinde kullanılabilir.

Standartlaştırıcı olarak karşıtlık içinde yer alan gruplar için havuzlanmış standart sapmayı kullan

Standartlaştırıcı olarak karşıtlık içinde yer alan gruplar için havuzlanmış standart sapmayı kullanır. Ayar, **Karşıtlıklar için tahmini etki boyutu** seçildiğinde kullanılabilir.

Katsayıların sırası önemlidir, çünkü katsayı değişkeninin kategori değerlerinin artan sıralarına karşılık gelir. Listedeki ilk katsayı, faktör değişkeninin en düşük grup değerine karşılık gelir ve son katsayı en yüksek değere karşılık gelir. Örneğin, katsayı değişkeninin altı kategorisi varsa, katsayılar -1, 0, 0, 0, 0.5 ve beşinci ve altıncı gruplarla birinci grubun karşıtlığı 0,5 olur. Çoğu uygulama için katsayıların toplamı 0 olmalıdır. 0 ile toplam olarak belirlenmeyen kümeler de kullanılabilir, ancak bir uyarı iletisi görüntülenir.

Tek Yönlü ANOVA Post Hoc Testleri

Aralıklar arasında farklılıkların var olduğunu belirledikten sonra, post hoc range testleri ve çiftli çoklu karşılaştırmalar bunun farklı olduğunu saptayabilir. Aralık testleri, türdeş altkümeleri birbirinden farklı olmayan anlamına gelir. Çiftli çoklu karşılaştırmalar, her bir araç çifti arasındaki farkı test eder ve yıldız imlerinin, 0.05 alfa düzeyinde önemli ölçüde farklı bir grup anlamına geldiğini gösterdiği bir matriks verir.

Varsayılan Eşit Varlıklar

Tukey 'nin dürüstçe önemli fark testi, Hochberg 'in GT2, Gabriel ve Scheffé 'nin çoklu karşılaştırma testleri ve aralık testleri. Diğer kullanılabilir aralık sınamaları şunlardır: Tukey 'nin b , S-N-K (Student-Newman-Keuls), Duncan, R-E-G-W F (Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F testi), R-E-G-W Q (Ryan-Einot-Gabriel-Welsch range testi), ve Waller-Duncan. Çok sayıda karşılaştırma testi, Bonferroni, Tukey 'in dürüstçe önemli fark testi, Sidak, Gabriel, Hochberg, Dunnett, Scheffé ve LSD ' dir (en az önemli fark).

- **LSD.** , gruplar arasındaki tüm çiftli karşılaştırmaları gerçekleştirmek için t sınamalarını kullanır. Çoklu karşılaştırmalar için hata hızına ayarlama yapılmadı.
- **Bonferroni.** Grup arasındaki çiftlere ilişkin karşılaştırmaları gerçekleştirmek için t testlerini kullanır, ancak her bir teste ilişkin hata oranını, deneylerin toplam test sayısı kadar bölmek üzere ayarlayarak genel hata oranını denetler. Bu nedenle, gözlemlenen önem düzeyi, birden çok karşılaştırma yapılmış olgusu için ayarlıdır.
- **Sidak.** Bir T istatistiğe dayalı olarak birden çok karşılaştırma sınaması. Sima, çoklu karşılaştırmalar için önem düzeyini ayarlar ve Bonferroni 'ye göre daha sıkı sınırlar sağlar.

- *Scheffe.* , tüm olası çiftlerin olası bileşimleri için eş zamanlı ortak çift karşılaştırmaları gerçekleştirir. F örnekleme dağıtımını kullanır. Grubun olası tüm doğrusal birleşimlerini incelemek için kullanılabilir, yalnızca çiftli karşılaştırmalar değil.
- *R-E-G-W F.* Ryan-Einot-Gabriel-Bir F testine dayalı olarak çok sayıda stepdown yordamını içerir.
- *R-E-G-W Q.* Ryan-Einot-Gabriel-Welsch, Studentified aralığına dayalı olarak birden çok stepdown yordamlarından biri.
- *S-N-K.* Tüm pairwise karşılaştırmalarını, Studentified range distribution kullanarak araçlar arasında yapar. Eşit örnek boyutlarıyla, bir stepwise yordamı kullanarak, türdeş altkümeler içinde araç çiftlerini de karşılaştırır. Yani, en yüksekte en düşüğe doğru sıralanır ve birinci olarak aşırı farklar sınanmış olur.
- *Tukey.* , gruplar arasındaki tüm çiftli karşılaştırmaları yapmak için Studentified aralık istatistiğini kullanır. Tüm pairwise karşılaştırmaları için, deneyci hata oranını, kaynak grubuna ilişkin hata hızında ayarlar.
- *Tukey 'nin b.* Gruplar arasında çiftlere ilişkin karşılaştırmalar yapmak için Studentized aralık dağılımını kullanır. Kritik değer, Tukey 'nin dürüstçe önemli fark testi ve Öğrenci-Newman-Keuls için karşılık gelen değerlerin ortalamasıdır.
- *Duncan.* , Öğrenci-Newman-Keuls testi tarafından kullanılan siparişe göre bir stepwise sırası kullanılarak, çiftli karşılaştırmalar yapar, ancak tek tek sınamalar için bir hata oranı yerine, testlerin toplama için bir koruma düzeyi ayarlar. Sınırlı değer aralığı istatistiğini kullanır.
- *Hochberg's GT2.* Sınırlı kod öbeği üst sınırını kullanan birden çok karşılaştırma ve aralık testi. Tukey 'in dürüstçe önemli fark testine benzer.
- *Gabriel.* Kod çözünürlü maksimum modülüsü kullanan ve hücre boyutları eşitsizken Hochberg 'in GT2 ' ten genel olarak daha güçlü olan, çiftli karşılaştırma sınaması. Gabriel 'in testi, hücre boyutları büyük ölçüde farklılık gösterdiğinde liberal olabilir.
- *Waller-Duncan.* T istatistiğe dayalı birden çok karşılaştırma sınaması; bir Bayes yaklaşımı kullanır.
- *Dunnnett.* Tek bir denetim ortalamasıyla bir tedavi kümesini karşılaştıran çift birden çok karşılaştırma *t* testi. Son kategori, varsayılan denetim kategoridir. Diğer bir seçenek olarak, ilk kategoriyi seçebilirsiniz. **2 taraflı** tests that the mean at any level (except the control category) of the factor is not equal to that of the control category. **< Denetim** tests if the mean at any level of the factor is smaller than that of the control category. **> Denetim** tests if the mean at any level of the factor is greater than that of the control category.

Eşit Değişkenlik Kabul Edilmiyor

Eşit farklar kabul edilmeyen birden çok karşılaştırma sınaması, Tamhane 'nin T2, Dunnnett 'in T3, Games-Howell ve Dunnnett 'in C' si olduğunu varsayar.

- *Tamhane's T2.* Muhafazakar çiftlerin karşılaştırmaları testi. Bu test, değişkenlerin eşitsizken uygun olur.
- *Dunnnett 'in T3.* Pairwise karşılaştırma sınaması, Studentied üst sınır modüllerine dayalı olarak karşılaştırılır. Bu test, değişkenlerin eşitsizken uygun olur.
- *Oyunlar-Howell.* Pairwise karşılaştırma sınaması, bazen liberal olur. Bu test, değişkenlerin eşitsizken uygun olur.
- *Dunnnett 'in C.* Test edilen aralığa dayalı olarak, çiftli karşılaştırma sınaması. Bu test, değişkenlerin eşitsizken uygun olur.

Not: Tablo Özellikleri iletişim kutusundaki **Boş satırları ve sütunları gizleme** 'in seçimini kaldırırsanız (etkinleştirilen bir özet tabloda, Biçim menüsünden **Tablo Özellikleri** ' yi seçin), geçici testlerden çıktıyı yorumlamak daha kolay olabilir.

Boş Değer Hipotezi testi

Geçici test için önem düzeyinin (alfa) nasıl işleneceğini belirtir.

Seçeneklerdeki ayarlarla aynı önem düzeyini (alfa) kullan

Seçildiğinde, Seçenekler iletişim kutusunda belirtilen aynı ayarı kullanır.

Post hoc testine ilişkin önem düzeyini (alfa) belirtin

Bu seçenek belirlendiğinde, **Düzyey** alanında önem düzeyini (alfa) belirleyebilirsiniz.

Tek Yönlü ANOVA için Post Hoc Testlerinin Alınması

Tek Yönlü ANOVA Seçenekleri

İstatistik

Aşağıdakilerden birini ya da birkaçını seçin:

Açıklayıcı

Her bir grup için her bir bağımlı değişken için ortalama, maksimum ve %95 güven aralıklarını hesaplar, standart sapma, standart hata sayısını hesaplar.

Sabit ve rasgele etkiler

Standart sapmayı, standart hatayı ve sabit efekt modeli için %95 güven aralığını ve standart hata, %95 güven aralığını ve rasgele efekt modeli için bileşenler arası farkın tahminini görüntüler.

Fark testinin homojenliği

Grup farklarının eşitliğini test etmek için Levene istatistiğini hesaplar. Bu sınıma, normallik varsayımına bağımlı değildir.

Kahverengi-Forsythe

Grup eşitliğini test etmek için Brown-Forsythe istatistiğini hesaplar. Bu istatistik, eşit değişkenlerin varsayımı tutmadığında *F* istatistiği için tercih edilir.

Welch

Grup eşitliğini test etmek için Welch istatistiğini hesaplar. Bu istatistik, eşit değişkenlerin varsayımı tutmadığında *F* istatistiği için tercih edilir.

Değerler Eksik

Eksik değerlerin tedavisini denetler.

Vakaları çözümlenmeye göre dışla

Belirli bir çözümlenmeye ilişkin bağımlı ya da faktör değişkeni için eksik değeri olan bir vaka, o analizde kullanılmaz. Ayrıca, faktör değişkeni için belirtilen aralığın dışında bir vaka kullanılmamaktadır.

Vakaları liste olarak dışla

Faktör değişkeni için ya da ana iletişim kutusundaki bağımlı listede yer alan bağımlı değişkenlere ilişkin eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır. Birden çok bağımlı değişken belirtmediyseniz, bu bir etki gösteremez.

Güven Aralığı

Varsayılan değer olarak, ortalama ve varsayımsal test değeri arasındaki fark için %95 güven aralığı görüntülenir. Farklı bir güven düzeyi istemek için 1 ile 99 arasında bir değer girin.

Çizim anlamına gelir

Alt gruba çizen bir grafik görüntüler (katsayı değişkeninin değerleri tarafından tanımlanan her bir grup için araçlar).

Tek Yönlü ANOVA İçin Seçenekleri Belirleme

ONEway Komut Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Sabit ve rasgele etkilerin istatistiklerini elde edin. Standart sapma, ortalama standart hata ve sabit efekt modeli için %95 güven aralıklarını içerir. Standart hata, %95 güven aralıkları ve rasgele efekt modeli için bileşenler arası fark (STATISTICS=EFFECTS kullanılarak) tahmini.
- En az önem farkı için alfa düzeylerini, Bonferroni, Duncan ve Scheffé çoklu karşılaştırma sınamalarını (RANGES altkomutuyla) belirleyin.

- Bir anlama matrisi, standart sapmalar ve frekanslar yazın veya bir matris, frekanslar, havuzlanmış varyanslar ve havuzlanmış varyanslar için serbestlik dereceleri okuyun. Bu matrisler, tek yönlü bir varyans analizi elde etmek için (MATRIX altkomutuyla) işlenmemiş veriler yerine kullanılabilir.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

GLM Univariate Analizi

GLM Univariate yordamı, bir ya da daha fazla faktör ve/veya değişkene göre bir bağımlı değişken için regresyon analizi ve varyans analizi sağlar. Faktör değişkenleri, popülasyonu gruplara bölüyor. Bu Genel Doğrusal Model yordamını kullanarak, diğer değişkenlerin tek bir bağımlı değişkenin çeşitli gruplandırılmaları yoluyla etkileri hakkındaki boş hipotezleri sınırlayabilirsiniz. Etkiler arasındaki etkileşimlerin yanı sıra tek tek etkenlerin etkilerini de araştırabilirsiniz, bunlardan bazıları rastgele olabilir. Buna ek olarak, kovaryates ve kovariate etkileşimleri ile etkenler arasında yer alan etkiler de dahil edilebilir. Regresyon analizi için, bağımsız (tahmin edilebilir) değişkenler kovaryates olarak belirtilir.

hem dengeli hem de dengesiz modeller test edilebiliyor. Modeldeki her hücre aynı sayıda vaka içeriyorsa, tasarım dengelenir. Hipotezleri test etme yanı sıra GLM Univariate parametrelerin tahminlerini üretir.

Yaygın olarak kullanılan bir priori karşıtlıkları, hipotez testini gerçekleştirmek için kullanılabilir. Ayrıca, genel bir F testi önem gösterdikten sonra, farklılıkları belirli araçlar arasında değerlendirmek için post hoc testlerini kullanabilirsiniz. Tahmini marjinal, modeldeki hücreler için tahmini ortalama değerleri tahmin etme anlamına gelir ve bunların profil çizimleri (etkileşim grafikleri) bazı ilişkileri kolayca görselleştirmenize olanak sağlar.

Artıklar, tahmin edilen değerler, Cook 'un uzaklığı ve kaldıraç değerleri, varsayımları kontrol etmek için veri dosyanızın yeni değişkenleri olarak kaydedilebilir.

WLS Ağırlığı, ağırlıklı en az kareler (WLS) analizi için gözlemlere farklı ağırlıklar vermek üzere kullanılan bir değişken belirtmenizi sağlar. Bu, farklı bir ölçüm duyarlılığını dengelemek için kullanılır.

Örnek. Verileri, birkaç yıl boyunca Chicago maratonunda bireysel koşucular için toplandı. Her bir koşucunun bitirdiği zaman, bağımlı değişkendir. Diğer etkenler arasında hava durumu (soğuk, hoş ya da sıcak), eğitim aylarının sayısı, önceki maraton sayısı ve cinsiyeti yer alır. Yaş, bir kovariate olarak kabul edilir. Bu cinsiyetin önemli bir etki olduğunu ve cinsiyet ile cinsiyet etkileşiminin önemli olduğunu fark edebilirsiniz.

Yöntemleri. Tip I, Tip II, Tip III ve Tip IV toplamları farklı hipotezleri değerlendirmek için kullanılabilir. Varsayılan değer 3 'tür.

Statistics. Geçici aralık testleri ve birden çok karşılaştırma: En az önemli fark, Bonferroni, Sidak, Scheffé, Ryan-Einot-Gabriel-Welsch çoklu C , Ryan-Einot-Gabriel-Welsch çoklu aralığı, Student-Newman-Keuls, Tukey 'in gerçekten önemli farkı, Tukey 'nin B , Duncan, Hochberg 'in $GT2$, Gabriel, Waller-Duncan t testi, Dunnett (tek taraflı ve iki taraflı), Tamhane 'nin $T2$, Dunnett 'in $T3$, Oyunlar-Howell ve Dunnett 'in C . Açıklayıcı istatistikler: gözlemlenen araçlar, standart sapmalar ve tüm hücrelerde bağımlı tüm değişkenlerin sayılması. Levene, farkın homojenliğini test eder.

Grafikleri. Dağıtma düzeyi, yeniden boyutlandırma ve profil (etkileşim).

GLM Univariate Verisi Dikkate Alınması

Veri. Bağımlı değişken nicel olur. Etkenler kategorik. En çok sekiz karakterden oluşan sayısal değerler ya da dizgi değerleri olabilir. Kovaryates, bağımlı değişkenle ilgili niceliksel değişkenlerdir.

Varsayımlar. Veriler normal bir popülasyondan rastgele bir örnek; popülasyonda, tüm hücre farkları aynı. Veriler simetrik olması gerekse de, varyans analizi normallikten yola çıkan ayrılığa kadar güçlü olur. Varsayımları denetlemek için, varyans testlerinin homojenliğini ve yayılma düzeylerine göre dağıtma planlarını kullanabilirsiniz. Ayrıca, artıkları ve arta kalan grafikleri de inceleyebilirsiniz.

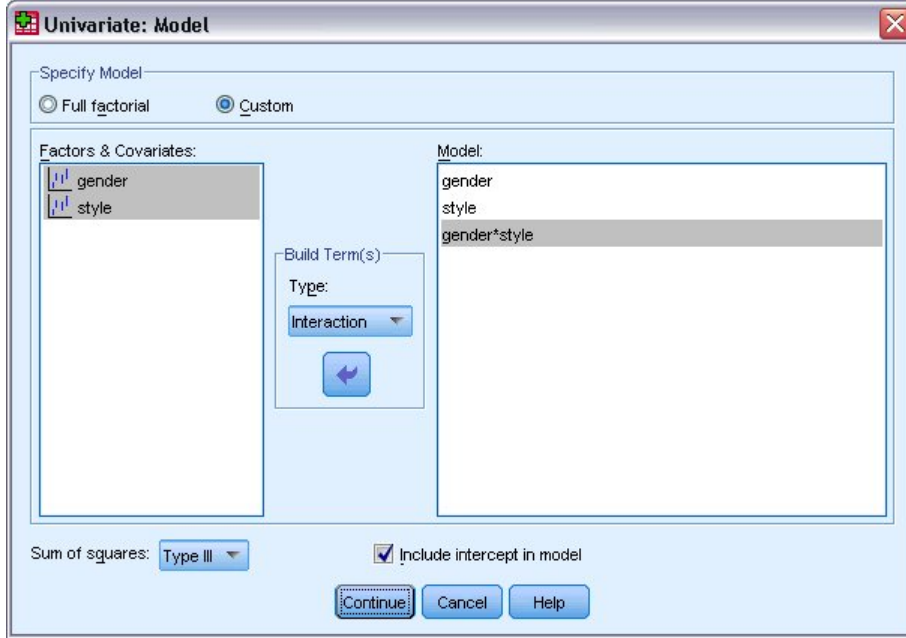
GLM Univariate Tablolarını edinmek için

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Genel Doğrusal Model > Univariate ...

2. Bağımlı bir değişken seçin.
3. Sabit Etkenler, Rasgele Katsayı ve Kovariate (lar) için, verileriniz için uygun değişkenler seçin.
4. İsteğe bağlı olarak, ağırlıklı en az kareler analizi için bir ağırlık değişkeni belirtmek için WLS Ağırlığını kullanabilirsiniz. Ağırlıklandırma değişkeninin değeri sıfır, negatif ya da eksik ise, vaka çözümlenmekten çıkarılır. Modelde önceden kullanılan bir değişken, ağırlıklandırma değişkeni olarak kullanılamaz.

GLM Modeli



Şekil 1. Univariate Model iletişim kutusu

Modeli Belirt. Tam bir factorial modeli tüm katsayı ana etkilerini, tüm kovariat ana etkilerini ve tüm etkene göre etkileşimleri içerir. Bu, kovariate etkileşimleri içermez. Yalnızca etkileşimlerin bir alt kümesini belirtmek ya da katsayı by-covariate etkileşimleri belirtmek için **Özel** seçeneğini belirleyin. Modele dahil edilecek tüm terimleri belirtmeniz gerekir.

Etkenler ve Covariates. Etkenler ve kovariateler listelenir.

Model. Model, verilerinizin doğasına bağlıdır. **Özel** seçeneğini belirledikten sonra, çözümlenize ilgi çeken ana etkileri ve etkileşimleri seçebilirsiniz.

Karelerin toplamı. Kareler toplamının hesaplanması yöntemi. Eksik hücreli olmayan dengeli ya da dengesiz modeller için Tip III özet-kareler yöntemi en yaygın olarak kullanılır.

Kesişmeyi modelle ekleyin. Kesişme genellikle modele dahil edilir. Veri geçitten geçeceğini varsayarsanız, kesişme noktasını dışlayabilirsiniz.

Oluşturma Koşulları ve Özel Koşullar

Oluşturma terimleri

Seçilen bir katmanın ve covariates kümesinin tüm birleşimleri için belirli bir türdeki (ana etkiler gibi) iç içe olmayan terimleri içermek istediğinizde bu seçeneği kullanın.

Özel terimleri oluştur

İç içe terimleri içermek istediğinizde ya da değişkene göre herhangi bir terim değişkenini belirttik olarak oluşturmak istediğinizde bu seçeneği kullanın. İç içe geçmiş bir terim oluşturmak için aşağıdaki adımları içerir:

Kareler Toplamı

Model için, kareler toplamalarını seçebilirsiniz. Tip 3 en yaygın olarak kullanılır ve varsayılan değerdir.

Tür I Bu yöntem, kareler toplamın sıradüzensel ayrıştırmayı olarak da bilinir. Her terim, yalnızca modelden önce gelen terim için ayarlanır. Şu öge için yaygın olarak kullanılan karelerin toplamlarını yazın:

- Herhangi bir ilk sipariş etkileşimi etkiden önce herhangi bir ana etkinin belirlendiği dengeli bir ANOVA modeli, herhangi bir ikinci sipariş etkileşimi etkiden önce herhangi bir birinci sırada etkileşim etkisi belirtilmektedir ve bu şekilde devam eder.
- Daha yüksek sipariş koşullarından önce herhangi bir alt sipariş terimlerinin belirtildiği bir polinom regresyon modeli.
- Birinci belirtilen etkinin ikinci olarak belirtilen etki içinde iç içe yerleştirdiği, tamamen iç içe yerleştirilmiş bir model, ikinci kez belirtilen etki üçüncü, vb. içinde iç içe geçmiş olur. (Bu iç içelik biçimi yalnızca sözdizimi kullanılarak belirtilebilir.)

Tip II. Bu yöntem, modeldeki bir etkinin diğer tüm "uygun" efektler için ayarlanan kareleri toplamlarını hesaplar. Uygun bir etki, incelenmekte olan etkiyi içermeyen tüm etkilerin karşılığıdır. Tip II özet-kareler yöntemi genellikle aşağıdakiler için kullanılır:

- Dengeli bir ANOVA modeli.
- Yalnızca ana faktör etkileri olan herhangi bir model.
- Bir regresyon modeli.
- Tamamen iç içe yerleştirilmiş bir tasarım. (Bu yuvalama biçimi sözdizimi kullanılarak belirtilebilir.)

Tip III. Varsayılan değer. Bu yöntem, tasarımda bir etkinin kareler toplamlarını, etkiyi içermeyen diğer etkiler için ayarlanan kareler ve etkiyi içeren herhangi bir etkinin (varsa) ortogonal olarak hesaplar. 3. Tip karelerin, genel saygınlık biçimi sabit kaldığı sürece hücre frekanslarına göre değişmemeleri açısından büyük bir avantaj elde ederler. Bu nedenle, bu tip meblağlar çoğu zaman eksik hücreleri olmayan dengesiz bir model için faydalı olarak kabul edilir. Kayıp hücreleri olmayan bir faktöriyel tasarımda, bu yöntem Yates ' ağırlıklı-kareler-anlamına gelen tekniğe eşdeğerdir. Tip III özetler-kareler yöntemi genellikle şu şekilde kullanılır:

- Tip I ve Tip II ' de listelenen modeller.
- Boş hücreleri olmayan dengeli ya da dengesiz model.

Tip IV. Bu yöntem, eksik hücrelerin bulunduğu bir durum için tasarlanmıştır. Tasarımda C herhangi bir etki varsa, C başka herhangi bir etkide bulunmuyorsa, Tip IV = Tip III = Tip II. C başka bir etkide bulunduğu, Tip IV, C içindeki parametreler arasında yer alan karşıtlıkları tüm üst düzey etkilere eşit olarak dağıtır. Tip IV özeti-kareler yöntemi genellikle şu öge için kullanılır:

- Tip I ve Tip II ' de listelenen modeller.
- Boş hücreleri olan dengeli bir model ya da dengesiz model.

GLM Karşıtlıkları

Karşıtlıklar, bir katsayı düzeylerinin arasındaki farklar için test etmek için kullanılır. Modeldeki her bir katsayı için bir karşıtlık belirleyebilirsiniz (her biri için yinelenen bir ölçüm modelinde, her bir denek katsayısı için). Karşıtlıklar, parametrelerin doğrusal birleşimlerini temsil eder.

GLM Univariate. Hypothesis testing is based on the null hypothesis $LB = 0$, where L is the contrast coefficients matrix and E is the parameter vector. Bir karşıtlık belirtildiğinde, bir L matrisi oluşturulur. Katsayıyla karşılık gelen L matrisinin sütunları karşıtlığı eşleştirir. Geri kalan sütunlar, L matrisinin paha biçilmez olması için ayarlanır.

Çıktı, her bir karşıt kümesi için bir F istatistiği içerir. Karşıtlık farkları için ayrıca, öğrencinin t dağılımına dayalı olarak Bonferroni tipi eş zamanlı güven aralıkları da görüntülenir.

Kullanılabilir Karşıtlıklar

Mevcut karşıtlıklar sapma, basit, fark, Helmert, tekrarlanan ve polinomdur. Sapma karşıtlıkları ve basit karşıtlıklar için, başvuru kategorinin son kategori mi, yoksa birinci kategori mi olduğunu seçebilirsiniz.

Karşıtlık Tipleri

Sapma. Her bir seviyenin (başvuru kategorisi hariç) ortalamayı, tüm düzeylerin ortasına (büyük ortalama) karşılaştırır. Faktörün düzeyleri herhangi bir sırada olabilir.

Basit. Her düzeyin ortasını, belirtilen bir düzeyin ortasıyla karşılaştırır. Bu tür karşıtlık, bir denetim grubu olduğunda kullanışlıdır. Başvuru olarak ilk ya da son kategoriyi seçebilirsiniz.

Fark. Önceki düzeylerin ortasından ortalamak için her bir düzeyin ortasını (ilk hariç) karşılaştırır. (Bazen ters Helmert karşıtlıkları olarak adlandırılır.)

Helmert. Katsayı düzeylerinin her bir düzeyini (son hariç) sonraki düzeylerin ortasından ortalamaya göre karşılaştırır.

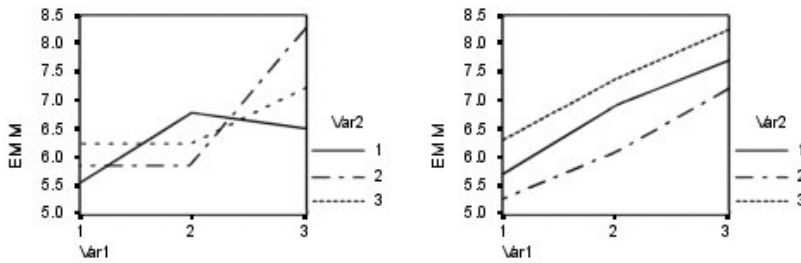
Yineleniyor. Sonraki düzeyin ortalamak için her bir düzeyin ortalamayı (son hariç) karşılaştırır.

Polinom. Doğrusal etkiyi, karesel efekti, kübik etkiyi ve benzeri şekilde karşılaştırır. İlk serbestlik derecesi tüm kategorilerde doğrusal etkiyi; ikinci derece özgürlük, karesel efekt, vb. içerir. Bu kontrastlar genellikle polinom eğilimlerini tahmin etmek için kullanılır.

GLM Profili Grafikleri

Profil çizimleri (etkileşim grafikleri), modelinizdeki marjinal araçları karşılaştırmak için kullanışlıdır. Profil grafiği, her bir noktada bir faktörün tek bir düzeyinde bağımlı bir değişkenin (herhangi bir kovariate göre ayarlandığı) tahmini marjinal ortalamalarını gösterdiği bir çizgi çizimidir. İkinci bir faktörün düzeyleri ayrı satır yapmak için kullanılabilir. Ayrı bir çizim oluşturmak için üçüncü bir katsayı içindeki her düzey kullanılabilir. Tüm sabit ve rasgele etmenler (varsa), çizilebilecek bir şekilde kullanılabilir. Çok değişkenli analizler için, her bir bağımlı değişken için profil grafikleri oluşturulur. Tekrarlanan bir ölçüm analizinde, her ikisi de-denekler arası etkenler ve temennler arası etkenler profil çiziminde kullanılabilir. GLM Multiveniate ve GLM Yineleyici Ölçümler, yalnızca Gelişmiş İstatistikler seçeneğiniz kuruluysa kullanılabilir.

Bir faktörün profil çizimi, tahmin edilen marjinal ifade düzeylerinin düzeylerde artış ya da azalmanın olduğunu gösterir. İki ya da daha fazla faktör için, paralel çizgiler, etmenler arasında etkileşim olmadığını gösterir. Bu, yalnızca bir faktörün düzeylerini araştırabileceğiniz anlamına gelir. Koşut olmayan satırlar etkileşimi belirtir.



Şekil 2. Koşut olmayan çizim (sol) ve koşut çizim (sağ)

Bir çizim belirtildikten sonra, yatay eksen için etmenler seçilerek ve isteğe bağlı olarak, ayrı satırlar ve ayrı çizimler için katsayılar, Plots listesine eklenmelidir.

Grafik Tipi

Grafik bir çizgi grafik ya da çubuk grafik olabilir

Hata Çubukları

Güven aralığını ya da standart hataları gösteren hata çubuklarını dahil edebilirsiniz. Güven aralığı, Seçenekler iletişim kutusunda belirtilen önem düzeyini temel alır.

Genel ortalama için başvuru satırı ekle

Genel büyük ortayı temsil eden bir başvuru çizgisi içerir.

Y eksenini 0 'dan başlar

Tüm pozitif ya da tüm negatif değerlere sahip çizgi grafikler için, Y eksenini 0 'dan başlamaya zorlar. Çubuk grafikler her zaman 0 'a başlar (ya da dahil).

GLM Seçenekleri

İsteğe bağlı istatistikler bu iletişim kutusundan kullanılabilir. İstatistikler, sabit etkilerin modeli kullanılarak hesaplanır.

Görüntü birimi. Gözlemlenen, standart sapmalar ve tüm hücrelerde bağımlı tüm değişkenlere ilişkin sayılar üretmek için **Tanımlayıcı istatistikler** seçeneğini belirleyin. **Etki boyutu tahminleri**, her bir etki ve her parametre tahmini için kısmi bir eta kare değeri verir. eta kare istatistiği, toplam değişkenlik attributable ile ilgili orantı bir faktöre oranını açıklar. Alternatif hipotez, gözlemlenen değere bağlı olarak ayarlandığında testin gücünü elde etmek için **Obsund power** (Güç gücü) seçeneğini belirleyin. Parametre tahminlerini, standart hataları, t sınamalarını, güven aralıklarını ve her bir test için gözlemlenen gücü üretmek için **Parametre tahminleri** ' yi seçin. **L** matrisini edinmek için **Karşıtlık katsayısı matrisi** seçeneğini belirleyin.

Homojenlik testleri, her bağımlı değişken için, her bağımlı değişken için farkın homojenliğini, sadece denekler arası etkenler için, yalnızca konulardaki etkenler için test eder. Yayıma düzeyi ve yeniden boyutlandırma grafikleri seçenekleri, veriler hakkındaki varsayımları kontrol etmek için kullanışlıdır. Herhangi bir faktör yoksa bu öge devre dışı bırakılır. Her bağımlı değişken için, gözlemlenen, önceden standartlaştırılmış bir artıklı çizim üretmek için **Yeniden Boyutlandırma Grafiği** seçeneğini belirleyin. Bu komplolar, eşit farkın varsayımını araştırmak için kullanışlıdır. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin model tarafından yeterli şekilde tanımlanabilip tanımlanamayabileceğini denetlemek için **Sığan Sığdır** seçeneğini belirleyin. **Genel kabul edilebilir işlev (ler)**, genel kabul edilebilir işlev (ler) i temel alan özel hipotez testleri oluşturmanızı sağlar. Herhangi bir karşıtlık katsayısı matrisindeki satırlar, genel kabul edilebilir işlev (ler) in doğrusal birleşimleridir.

Hataların farkının (her bağımlı değişken için) bağımsız değişkenlerin değerlerine bağlı olup olmadığını test etmek için **Heteroskedisdice Tests** (Heteroskedisite Sınamaları) kullanılabilir. **Breusch-Pagan testi**, **Değiştirilmiş Breusch-Pagan testive F testi** için testin temel aldığı modeli belirtebilirsiniz. Varsayılan olarak, model sabit bir terimden, tahmini değerlerde doğrusal olan bir terimden, tahmin edilen değerlerde karesel bir terimden ve bir hata terimiyle oluşur.

Sağlam standart hatalarla ilgili parametre tahminleri displays a table of parameter estimates, along with robust or heteroskedasticity-consistent (HC) standard errors; and t statistics, significance values, and confidence intervals that use the robust standard errors. Sağlam kovaryans matrisi tahmini için beş farklı yöntem kullanılabilir.

HC0

Orijinal asimptotik ya da büyük örnek güçlü, ampirik ya da "sandwich" tahminine dayalı olarak, parametre tahminlerinin kovaryans matrisine göre. Sandviçin orta kısmı, kare OLS (sıradan en az kareler) ya da kare ağırlıklı WLS (ağırlıklı en az kareler) artıkları içerir.

HC1

A finite-sample modification of HC0, multiplying it by $N/(N-p)$, where N is the sample size and p is the number of non-redundant parameters in the model.

HC2

Squared resodudual by $1-h$, burada h 'nin, vakaya ilişkin kaldıraç olduğu, $HC0$ ' in bir değişiklik yapılması.

HC3

Bir jackknife estimator ile yaklaşık olarak yaklaşan $HC0$ ' in değiştirilmesi. Kare rezidanları $1-h$ karesi ile bölünüyorlar.

HC4

Kare artıkları $1-h$ ile h , N ve p değerine göre değişen bir güce 4 olan bir güç ile bölen $HC0$ ' ın değiştirilmesi.

Önem düzeyi. Özel amaçlı testlerde kullanılan önem düzeyini ve güven aralıklarını oluşturmak için kullanılan güven düzeyini ayarlamak isteyebilirsiniz. Belirtilen değer, teste ilişkin gözlemlenen gücü hesaplamak için de kullanılır. Bir önem düzeyi belirttiğinizde, iletişim kutusunda güven aralıklarının ilişkili düzeyi görüntülenir.

UNANOVA Command Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tasarımda iç içe geçmiş etkileri belirtin (DESIGN altkomutunu kullanarak).
- Etkilerin doğrusal birleşimine ya da (TEST altkomutunu kullanarak) test sınamalarını belirleyin.
- Birden çok karşıtlık belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Kullanıcı eksik değerleri içer (MISSING altkomutunu kullanarak).
- EPS ölçütlerini belirtin (CRITERIA altkomutunu kullanarak).
- Özel bir **L** matrisi, **M** matrisi ya da **K** matrisi oluşturun (LMATRIX, MMATRIXve KMATRIX alt komutlarını kullanarak).
- Sapma ya da basit karşıtlıklar için, bir ara başvuru kategorisi belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Polinom karşıtlıkları için metrikleri belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Geçici karşılaştırmalar için hata terimleri belirtin (POSTHOC altkomutunu kullanarak).
- Tahmini marjinal anlamı, herhangi bir faktör ya da faktör etkileşimi için faktör listesindeki etkenler arasında (EMMEANS altkomutunu kullanarak) hesaplanabilmektedir.
- Geçici değişkenlere ilişkin adları belirtin (SAVE altkomutunu kullanarak).
- Bir ilinti matrisi veri dosyası oluşturun (OUTFILE altkomutunu kullanarak).
- Betondens ANOVA tablosundan (OUTFILE altkomutunu kullanarak) istatistikleri içeren bir matris veri dosyası oluşturun.
- Tasarım matrisini yeni bir veri dosyasına kaydedin (OUTFILE altkomutunu kullanarak).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

GLM Post Hoc Karşılaştırmaları

Geçici çoklu karşılaştırma sınamaları. Aralıklar arasında farklılıkların var olduğunu belirledikten sonra, post hoc range testleri ve çiftli çoklu karşılaştırmalar bunun farklı olduğunu saptayabilir. Karşılaştırmalar, ayarlanmamış değerler üzerinde yapılır. Bu sınamalar, yalnızca arasında sabit konular için kullanılan sınamalar için kullanılır. GLM Tekrarlanan ölçümlerde bu testler, konu arasında olmayan etkenler yoksa ve post-hoc çoklu karşılaştırma sınamaları, konu dahilindeki etkenlerin ortalaması için gerçekleştirilirse kullanılabilir. GLM Multiveniate için, post hoc testleri her bağımlı değişken için ayrı olarak gerçekleştirilir. GLM Multiveniate ve GLM Yineleyici Ölçümler, yalnızca Gelişmiş İstatistikler seçeneğiniz kuruluysa kullanılabilir.

Bonferroni ve Tukey 'in dürüstçe önemli fark testleri, yaygın olarak çok sayıda karşılaştırma testine neden oluyor. Öğrencinin *t* istatistiğini temel alan **Bonferroni testi**, çoklu karşılaştırmaların yapıldığı gerçeği için gözlemlenen önem düzeyini ayarlar. **Sidak 'in t testi**, önem düzeyini de ayarlar ve Bonferroni testinden daha sıkı sınırlar sağlar. **Tukey 'in dürüstçe önemli fark testi**, Studentified aralığı istatistiklerini, gruplar arasında tüm çiftlerin karşılaştırmasını yapmak için kullanır ve deneyci hata oranını, tüm pairwise karşılaştırmaları için toplama için hata oranına ayarlar. Çok sayıda çift aracı test ederken, Tukey 'in dürüstçe önemli fark testi Bonferroni testinden daha güçlüdür. Küçük bir çift çift için, Bonferroni daha güçlüdür.

Hochberg 'in GT2, Tukey 'in dürüstçe önemli fark testine benzer, ancak Studentize maksimum modülüs kullanılır. Genellikle, Tukey 'nin testi daha güçlüdür. **Gabriel 'in çiftli karşılaştırmaları sınaması** ayrıca, sınırlı kod adı üst sınırını kullanır ve hücre boyutları eşitsizken, genellikle Hochberg 'in GT2 ' den daha güçlü bir şekilde kullanılır. Gabriel 'in sınavı, hücre boyutları büyük ölçüde değişirse liberal olabilir.

Dunnnett 'in çiftli çoklu karşılaştırma t testi bir dizi tedaviyi tek bir kontrol ortalamasıyla karşılaştırır. Son kategori, varsayılan denetim kategoridir. Diğer bir seçenek olarak, ilk kategoriyi seçebilirsiniz. Ayrıca, iki taraflı ya da tek taraflı bir test de seçebilirsiniz. Katsayısının herhangi bir düzeyde (denetim kategorisi dışında) ortalığın denetim kategorisinden eşit olmadığını test etmek için iki taraflı bir test kullanın. Etkenin herhangi bir düzeydeki ortalamasının denetim kategorisinden daha küçük olup olmadığını sınamak için **< Denetim**ögesini seçin. Benzer şekilde, katsayısının herhangi bir düzeyindeki

ortalığın denetim kategorisinden daha büyük olup olmadığını sınamak için > **Control**(Denetim) seçeneğini belirleyin.

Ryan, Einot, Gabriel ve Welsch (R-E-G-W) iki adet çoklu adım aralığı testi geliştirdi. Birden çok adımlı yordam, önce tümünün eşit olup olmadığını test eder. Tüm araçlar eşit değilse, bunun alt kümeleri eşitlik için test edilir. **R-E-G-W F** , bir F sınamasına dayalıdır ve **R-E-G-W Q** , Studentified (Sınırlı Kod) aralığına dayalıdır. Bu testler, Duncan 'ın çoklu mesafe testi ve Öğrenci-Newman-Keuls (aynı zamanda birden çok aşamalı yordamlardır) olduğundan daha güçlü, ancak eşit olmayan hücre büyüklükleri için önerilmiyorlar.

Varyanslar eşitsizken, **Tamhane 'nin T2** ' u (t testine dayalı olarak tutucu çiftli karşılaştırmalar testi), **Dunnett 'in T3** (Sınırlı Kod Sayısı Üst Sınırı modülüne dayalı olarak çiftli karşılaştırma sınaması), **Oyunlar-Howell çiftli karşılaştırma sınaması** (bazen liberal) ya da **Dunnett 'in C** (Sınırlı değer aralığı temelinde çiftli karşılaştırma sınaması) kullanın. Bu sınamaların geçerli olmadığını ve modelde birden çok faktör varsa üretilmediğini unutmayın.

Duncan 'ın çoklu aralık testi, Student-Newman-Keuls (**S-N-K**) ve **Tukey's b** , sıra grubunun bir aralık değerini ifade eden ve hesaplayan bir değeri hesaplamak için kullanılan aralık testleridir. Bu sınamalar, daha önce tartışılan testlerin sık sık kullanılmadığı gibi kullanılmayadır.

Waller-Duncan t testi , Bayes yaklaşımını kullanır. Bu aralık sınaması, örnek büyüklüklerde eşit olmayan örnek büyüklüğün harmonik ortasını kullanır.

Scheffé testinin önem düzeyi, grubun tüm olası doğrusal birleşimlerinin test edilebilmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır, yalnızca bu özellikteki çiftlere yönelik karşılaştırmalar değil. Sonuç, Scheffé testinin diğer testlerden daha fazla tutucudur. Bu da demek oluyor ki, bu, anlam için daha büyük bir fark gerekli olduğu anlamına gelir.

En az önemli fark (**LSD**) çiftli çoklu karşılaştırma sınaması, tüm grup çiftleri arasındaki birden çok ayrı t testine eşdeğerdir. Bu testin dezavantajı, gözlemlenen önem düzeyini çoklu karşılaştırmalar için ayarlama girişiminde bulunulmamaktadır.

Görüntülenen testler. LSD, Sidak, Bonferroni, Games-Howell, Tahane 'nin T2 ve T3, Dunnett 'in Cve Dunnett 'in T3 için çiftlere ilişkin karşılaştırmalar sağlanmıştır. Aralık sınamaları için türdeş altkümeler S-N-K, Tukey's b , Duncan, R-E-G-W F , R-E-G-W Q ve Waller için sağlanır. Tukey 'nin gerçekten önemli fark testi, Hochberg 'in GT2, Gabriel 'in testi ve Scheffé 'nin testi, hem çoklu karşılaştırma testleri hem de menzil testleridir.

GLM Seçenekleri

İsteğe bağlı istatistikler bu iletişim kutusundan kullanılabilir. İstatistikler, sabit etkilerin modeli kullanılarak hesaplanır.

Görüntü birimi. Gözlemlenen, standart sapmalar ve tüm hücrelerde bağımlı tüm değişkenlere ilişkin sayılar üretmek için **Tanımlayıcı istatistikler** seçeneğini belirleyin. **Etki boyutu tahminleri** , her bir etki ve her parametre tahmini için kısmi bir eta kare değeri verir. eta kare istatistiği, toplam değişkenlik attributable ile ilgili orantı bir faktöre oranını açıklar. Alternatif hipotez, gözlemlenen değere bağlı olarak ayarlandığında testin gücünü elde etmek için **Obsund power** (Güç gücü) seçeneğini belirleyin. Parametre tahminlerini, standart hataları, t sınamalarını, güven aralıklarını ve her bir test için gözlemlenen gücü üretmek için **Parametre tahminleri** ' yi seçin. **L** matrisini edinmek için **Karşılık katsayısı matrisi** seçeneğini belirleyin.

Homojenlik testleri , her bağımlı değişken için, her bağımlı değişken için farkın homojenliğini, sadece denekler arası etkenler için, yalnızca konulardaki etkenler için test eder. Yayılma düzeyi ve yeniden boyutlandırma grafikleri seçenekleri, veriler hakkındaki varsayımları kontrol etmek için kullanışlıdır. Herhangi bir faktör yoksa bu öge devre dışı bırakılır. Her bağımlı değişken için, gözlemlenen, önceden standartlaştırılmış bir artıklı çizim üretmek için **Yeniden Boyutlandırma Grafiği** seçeneğini belirleyin. Bu komplolar, eşit farkın varsayımını araştırmak için kullanışlıdır. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin model tarafından yeterli şekilde tanımlanabilip tanımlanamayabileceğini denetlemek için **Sığan Sığdır** seçeneğini belirleyin. **Genel kabul edilebilir işlev (ler)** , genel kabul edilebilir işlev (ler) i temel alan özel hipotez testleri oluşturmanızı sağlar. Herhangi bir karşılık katsayısı matrisindeki satırlar, genel kabul edilebilir işlev (ler) in doğrusal birleşimleridir.

Hataların farkının (her bağımlı değişken için) bağımsız değişkenlerin değerlerine bağlı olup olmadığını test etmek için **Heteroskedisidice Tests** (Heteroskedisite Sınamaları) kullanılabilir. **Breusch-Pagan testi**, **Değiştirilmiş Breusch-Pagan test** ve **F testi** için testin temel aldığı modeli belirtebilirsiniz. Varsayılan olarak, model sabit bir terimden, tahmini değerlerde doğrusal olan bir terimden, tahmin edilen değerlerde karesel bir terimden ve bir hata terimiyle oluşur.

Sağlam standart hatalarla ilgili parametre tahminleri displays a table of parameter estimates, along with robust or heteroskedasticity-consistent (HC) standard errors; and *t* statistics, significance values, and confidence intervals that use the robust standard errors. Sağlam kovaryans matrisi tahmini için beş farklı yöntem kullanılabilir.

HC0

Orijinal asimptotik ya da büyük örnek güçlü, ampirik ya da "sandwich" tahminine dayalı olarak, parametre tahminlerinin kovaryans matrisine göre. Sandviçin orta kısmı, kare OLS (sıradan en az kareler) ya da kare ağırlıklı WLS (ağırlıklı en az kareler) artıkları içerir.

HC1

A finite-sample modification of HC0, multiplying it by $N/(N-p)$, where N is the sample size and p is the number of non-redundant parameters in the model.

HC2

Squared resodudual by $1-h$, burada h 'nin, vakaya ilişkin kaldıraç olduğu, $HC0$ ' in bir değişiklik yapılması.

HC3

Bir jackknife estimator ile yaklaşık olarak yaklaşan $HC0$ ' in değiştirilmesi. Kare rezidanları $1-h$ karesi ile bölünüyorlar.

HC4

Kare artıkları $1-h$ ile h , N ve p değerine göre değişen bir güce 4 olan bir güç ile bölen $HC0$ ' ın değiştirilmesi.

Önem düzeyi. Özel amaçlı testlerde kullanılan önem düzeyini ve güven aralıklarını oluşturmak için kullanılan güven düzeyini ayarlamak isteyebilirsiniz. Belirtilen değer, teste ilişkin gözlemlenen güçü hesaplamak için de kullanılır. Bir önem düzeyi belirttiğinizde, iletişim kutusunda güven aralıklarının ilişkili düzeyi görüntülenir.

UNANOVA Command Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tasarımda iç içe geçmiş etkileri belirtin (DESIGN altkomutunu kullanarak).
- Etkilerin doğrusal birleşimine ya da (TEST altkomutunu kullanarak) test sınamalarını belirleyin.
- Birden çok karşıtlık belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Kullanıcı eksik değerleri içer (MISSING altkomutunu kullanarak).
- EPS ölçütlerini belirtin (CRITERIA altkomutunu kullanarak).
- Özel bir **L** matrisi, **M** matrisi ya da **K** matrisi oluşturun (LMATRIX, MMATRIXve KMATRIX alt komutlarını kullanarak).
- Sapma ya da basit karşıtlıklar için, bir ara başvuru kategorisi belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Polinom karşıtlıkları için metrikleri belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Geçici karşılaştırmalar için hata terimleri belirtin (POSTHOC altkomutunu kullanarak).
- Tahmini marjinal anlamı, herhangi bir faktör ya da faktör etkileşimi için faktör listesindeki etkenler arasında (EMMEANS altkomutunu kullanarak) hesaplanabilmektedir.
- Geçici değişkenlere ilişkin adları belirtin (SAVE altkomutunu kullanarak).
- Bir ilinti matrisi veri dosyası oluşturun (OUTFILE altkomutunu kullanarak).
- Betondens ANOVA tablosundan (OUTFILE altkomutunu kullanarak) istatistikleri içeren bir matris veri dosyası oluşturun.

- Tasarım matrisini yeni bir veri dosyasına kaydedin (OUTFILE altkomutunu kullanarak).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

GLM Kaydet

Model, yeniden boyutların ve ilgili ölçümlerin öngördüğü değerleri, Veri Düzenleyicisi 'nde yeni değişkenler olarak saklayabilirsiniz. Bu değişkenlerin çoğu, verilerle ilgili varsayımları incelemek için kullanılabilir. Değerleri başka bir IBM SPSS Statistics oturumunda kullanmak üzere saklamak için, yürürlükteki veri dosyasını kaydetmeniz gerekir.

Tahmini Değerler. Modelin her bir vaka için tahmin ettiği değerler.

- *Standartlaştırılmamış.* Modele, bağımlı değişken için tahmin edilen değer.
- *Ağırlıklı.* Ağırlıklı olarak standartlaştırılmış tahmin edilen değerler. Yalnızca bir WLS değişkeni önceden seçildiyse kullanılabilir.
- *Standart hata.* Bağımsız değişkenlerin değerleri aynı olan durumlar için, bağımlı değişkenin ortalama değerinin standart sapması tahmini değeri.

Tanımlama programları. Bağımsız değişkenler ve model üzerinde büyük etkisi olabilecek durumlar için olağan dışı değer bileşimleri içeren vakaları tanımlamaya yönelik önlemler.

- *Cook 'un uzaklığı.* Belirli bir vaka, regresyon katsayılarına ilişkin hesaplamadan çıkarıldıysa, tüm vakaların artışlarının ne kadar değişeceğine ilişkin bir ölçü. Büyük bir Cook 'un D değeri, regresyon istatistiklerinin hesaplamalarından bir vaka hariç olmak üzere, katsayıları büyük ölçüde değiştirdiğini belirtir.
- *Değerleri kaldırma.* Ortadan yararlanılan değerler. Modeldeki her gözlemin göreceli etkisi.

Artılar. Standartlaştırılmamış bir kalıcı olarak, bağımlı değişkenin gerçek değeri, model tarafından tahmin edilen değerden eksi değeridir. Standartlaştırılmış, Studentied ve silinen artıklar da kullanılabilir. Bir WLS değişkeni seçildiyse, ağırlıklı olarak standartlaştırılmamış artıklar kullanılabilir.

- *Standartlaştırılmamış.* Gözlenen değer ile model tarafından tahmin edilen değer arasındaki fark.
- *Ağırlıklı.* Ağırlıklı standartlaştırılmamış artıklar. Yalnızca bir WLS değişkeni önceden seçildiyse kullanılabilir.
- *Standartlaştırılmış.* Ayrılığı, standart sapmasının tahminine göre bölünen bir değer. Pearson artıkları olarak da bilinen standartlaştırılmış artıklar, 0 'a ve 1 'in standart sapmasına sahiptir.
- *STUDENTED.* Bu durumda, her vakanın bağımsız değişkenlerdeki değerlerinin bağımsız değişkenlerden bağımsız değişkenlere uzaklığına bağlı olarak, vakaya göre değişen standart sapması tahminine bölünen bir tahminle bölünen. Bazen, dahili olarak kullanılan kalıntılar olarak da adlandırılır.
- *Silindi.* Bu vaka, regresyon katsayılarının hesaplamasından çıkarıldığında bir vakaya ilişkin olarak yeniden boyutlandırılır. Bu, bağımlı değişken değeri ile ayarlanan tahmini değer arasındaki farktır.

Katsayı İstatistikleri. Modeldeki parametre tahminlerinin varyans kovaryans matrisini, geçerli oturumdaki yeni bir veri kümesine ya da bir dış IBM SPSS Statistics veri dosyasına yazar. Ayrıca, her bağımlı değişken için, parametre tahminleri, parametre tahminlerine ilişkin standart hataların bir satırı, parametre tahminlerine karşılık gelen *t* istatistikleri için bir önem değeri satırı ve geri kalan serbestlik dereceleri satırı olacaktır. Çok değişkenli bir model için, her bağımlı değişken için benzer satırlar vardır. Heteroskedisite-tutarlı istatistikler seçildiğinde (yalnızca tek variant modeller için kullanılabilir), varyans-covariance matrisi sağlam bir tahminle hesaplanır, standart hatalar satırı güçlü standart hataları görüntüler ve önem değerleri, sağlam hataları yansıtır. Bu matris dosyasını, matris dosyalarını okuyan diğer yordamlarda kullanabilirsiniz.

GLM Tahmini Marjinal Anlamına Gelir

Popülasyon marjinal hesaplarının hücrelerde ne anlama geldiğini tahmin etmek istediğiniz katsayıları ve etkileşimleri seçin. Bu, kovariates (varsa) için ayarlanmış anlamına gelir.

Ana etkileri karşılaştır

Modeldeki herhangi bir ana etki için tahmin edilen marjinal araçlar arasında düzeltilmemiş çiftlerin karşılaştırmalarını sağlar; bunlar arasında hem de hem de aralarında bulunan etkenler için geçerlidir. Bu öge, yalnızca ana etkiler Görüntüleme Anlamı Listesi altında seçildiyse kullanılabilir.

Basit ana etkileri karşılaştır

Hedef liste bir ya da daha fazla ürün ya da etkileşim etkisi içerdiğinde ayar etkinleştirilir (örneğin, $A \times B$, $A \times B \times C$). Bu ayar, diğer etkenlerin seviyeleri içinde iç içe geçmiş temel etkiler olan basit ana etkiler arasındaki karşılaştırmaların belirtimini destekler.

Güven aralığı ayarlaması

Güven aralıklarını ve önemini belirlemek için en az önemli fark (LSD), Bonferroni ya da Sidak ayarlaması seçin. Bu öge, yalnızca **Temel etkileri karşılaştır** ve/veya **Basit ana etkileri karşılaştır** seçeneği belirlendiğinde kullanılabilir.

Tahmini Marjinal Değeri Belirtme

1. Menülerden, > **Analyze** > **General Linear Model**(Çözümle-Genel Doğrusal Model) altında bulunan yordamların birini seçin.
2. Ana iletişim kutusunda **EM Anlamı**Seçeneğini Tıklatın.

GLM Seçenekleri

İsteğe bağlı istatistikler bu iletişim kutusundan kullanılabilir. İstatistikler, sabit etkilerin modeli kullanılarak hesaplanır.

Görüntü birimi. Gözlemlenen, standart sapmalar ve tüm hücrelerde bağımlı tüm değişkenlere ilişkin sayılar üretmek için **Tanımlayıcı istatistikler** seçeneğini belirleyin. **Etki boyutu tahminleri** , her bir etki ve her parametre tahmini için kısmi bir eta kare değeri verir. eta kare istatistiği, toplam değişkenlik attributable ile ilgili orantı bir faktöre oranını açıklar. Alternatif hipotez, gözlemlenen değere bağlı olarak ayarlandığında testin gücünü elde etmek için **Obsund power** (Güç gücü) seçeneğini belirleyin. Parametre tahminlerini, standart hataları, t sinamalarını, güven aralıklarını ve her bir test için gözlemlenen gücü üretmek için **Parametre tahminleri** ' yi seçin. **L** matrisini edinmek için **Karşıtlık katsayısı matrisi** seçeneğini belirleyin.

Homojenlik testleri , her bağımlı değişken için, her bağımlı değişken için farkın homojenliğini, sadece denekler arası etkenler için, yalnızca konulardaki etkenler için test eder. Yayılma düzeyi ve yeniden boyutlandırma grafikleri seçenekleri, veriler hakkındaki varsayımları kontrol etmek için kullanışlıdır. Herhangi bir faktör yoksa bu öge devre dışı bırakılır. Her bağımlı değişken için, gözlemlenen, önceden standartlaştırılmış bir artıklı çizim üretmek için **Yeniden Boyutlandırma Grafiği** seçeneğini belirleyin. Bu komplolar, eşit farkın varsayımını araştırmak için kullanışlıdır. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin model tarafından yeterli şekilde tanımlanabilip tanımlanmayabileceğini denetlemek için **Sığan Sığdır** seçeneğini belirleyin. **Genel kabul edilebilir işlev (ler)** , genel kabul edilebilir işlev (ler) i temel alan özel hipotez testleri oluşturmanızı sağlar. Herhangi bir karşıtlık katsayısı matrisindeki satırlar, genel kabul edilebilir işlev (ler) in doğrusal birleşimleridir.

Hataların farkının (her bağımlı değişken için) bağımsız değişkenlerin değerlerine bağlı olup olmadığını test etmek için **Heteroskedisdice Tests** (Heteroskedisite Sınamaları) kullanılabilir. **Breusch-Pagan testi**, **Değiştirilmiş Breusch-Pagan testive F testi** için testin temel aldığı modeli belirtebilirsiniz. Varsayılan olarak, model sabit bir terimden, tahmini değerlerde doğrusal olan bir terimden, tahmin edilen değerlerde karesel bir terimden ve bir hata terimiyle oluşur.

Sağlam standart hatalarla ilgili parametre tahminleri displays a table of parameter estimates, along with robust or heteroskedasticity-consistent (HC) standard errors; and t statistics, significance values, and confidence intervals that use the robust standard errors. Sağlam kovaryans matrisi tahmini için beş farklı yöntem kullanılabilir.

HCO

Orijinal asimptotik ya da büyük örnek güçlü, ampirik ya da "sandwich" tahminine dayalı olarak, parametre tahminlerinin kovaryans matrisine göre. Sandviçin orta kısmı, kare OLS (sıradan en az kareler) ya da kare ağırlıklı WLS (ağırlıklı en az kareler) artıkları içerir.

HC1

A finite-sample modification of HCO, multiplying it by $N/(N-p)$, where N is the sample size and p is the number of non-redundant parameters in the model.

HC2

Squared resodudual by $1-h$, burada h 'nin, vakaya ilişkin kaldıraç olduğu, HCO ' in bir değişiklik yapılması.

HC3

Bir jackknife estimator ile yaklaşık olarak yaklaşan HCO ' in değiştirilmesi. Kare rezidanları $1-h$ karesi ile bölünüyorlar.

HC4

Kare artıkları $1-h$ ile h, N ve p değerine göre değişen bir güce 4 olan bir güç ile bölen HCO ' in değiştirilmesi.

Önem düzeyi. Özel amaçlı testlerde kullanılan önem düzeyini ve güven aralıklarını oluşturmak için kullanılan güven düzeyini ayarlamak isteyebilirsiniz. Belirtilen değer, teste ilişkin gözlemlenen gücü hesaplamak için de kullanılır. Bir önem düzeyi belirttiğinizde, iletişim kutusunda güven aralıklarının ilişkili düzeyi görüntülenir.

GLM Yardımcı Regresyon Modeli

Yardımcı Regresyon Modeli iletişim kutusu, heteroskedisite için test etmek üzere kullanılan modeli belirtir.

Tahmin edilen değerleri kullan

Sabit bir terimden, tahmini değerlerde doğrusal olan bir terimden, tahmin edilen değerlerde karesel bir terimden ve bir hata terimiyle oluşan bir model kullanır.

Univariate modelini kullan

Model alt iletişim kutusunda belirtilen modeli kullanır. Belirtilen model bir tane içermiyorsa kesişme süresi dahil edilir.

Özel model

Açıkça belirtmiş olduğunuz modeli kullanır.

Oluşturma terimleri

Seçilen bir katmanın ve covariates kümesinin tüm birleşimleri için belirli bir türdeki (ana etkiler gibi) iç içe olmayan terimleri içermek istediğinizde bu seçeneği kullanın.

Özel terimleri oluştur

İç içe terimleri içermek istediğinizde ya da değişkene göre herhangi bir terim değişkenini belirttik olarak oluşturmak istediğinizde bu seçeneği kullanın. İç içe geçmiş bir terim oluşturmak için aşağıdaki adımları içerir:

UNANOVA Command Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tasarımda iç içe geçmiş etkileri belirtin (DESIGN altkomutunu kullanarak).
- Etkilerin doğrusal birleşimine ya da (TEST altkomutunu kullanarak) test sınamalarını belirleyin.
- Birden çok karşıtlık belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Kullanıcı eksik değerleri içer (MISSING altkomutunu kullanarak).
- EPS ölçütlerini belirtin (CRITERIA altkomutunu kullanarak).
- Özel bir **L** matrisi, **M** matrisi ya da **K** matrisi oluşturun (LMATRIX, MMATRIXve KMATRIX alt komutlarını kullanarak).
- Sapma ya da basit karşıtlıklar için, bir ara başvuru kategorisi belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Polinom karşıtlıkları için metrikleri belirtin (CONTRAST altkomutunu kullanarak).
- Geçici karşılaştırmalar için hata terimleri belirtin (POSTHOC altkomutunu kullanarak).

- Tahmini marjinal anlamı, herhangi bir faktör ya da faktör etkileşimi için faktör listesindeki etkenler arasında (EMMEANS altkomutunu kullanarak) hesaplanabilmektedir.
- Geçici değişkenlere ilişkin adları belirtin (SAVE altkomutunu kullanarak).
- Bir ilinti matrisi veri dosyası oluşturun (OUTFILE altkomutunu kullanarak).
- Betondens ANOVA tablosundan (OUTFILE altkomutunu kullanarak) istatistikleri içeren bir matris veri dosyası oluşturun.
- Tasarım matrisini yeni bir veri dosyasına kaydedin (OUTFILE altkomutunu kullanarak).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Bivariate Korelasyonları

Bivariate Korelasyon yordamı Pearson 'ın korelasyon katsayısını, Spearman 'ın rho ve Kendall 'ın tau-*b* 'yi önemli düzeyleriyle hesapladı. Korelasyon, değişkenlerin veya sıra emirlerinin nasıl ilişkili olduğunu ölçer. Bir korelasyon katsayısını hesaplamadan önce, verilerinizi aykırı sonuçlara (yanıltıcı sonuçlara neden olabilir) ve bir doğrusal ilişkinin kanıtına neden olan veri sayısını (yanıltıcı sonuçlara neden olabilir) için ekran Pearson 'un korelasyon katsayısı bir doğrusal ilişki ölçüsüdür. İki değişken mükemmel bir şekilde ilgili olabilir, ancak ilişki doğrusal değilse, Pearson 'ın korelasyon katsayısı, ilişkilendirmelerini ölçmek için uygun bir istatistik değildir.

Güven aralığı ayarları Pearson ve Spearman için kullanılabilir.

Örnek

Bir basketbol takımı tarafından kazanılan oyun sayısı, maç başına düşen ortalama puan sayısı ile ilintili oldu mu? Dağılım grafiği, doğrusal bir ilişki olduğunu gösterir. 1994-1995 NBA sezonundan gelen verilerin analiz edilerek, Pearson 'ın korelasyon katsayısının (0.581) 0.01 seviyesinde önemli olduğu ortaya çıktı. Sezon başına daha fazla maç kazandığından şüphelenebilirsiniz, rakiplerin sayısı o kadar az olur. Bu değişkenler olumsuz olarak ilintilendirilir (-0.401) ve korelasyon 0.05 düzeyinde önemlidir.

İstatistik

Her değişken için: eksik olmayan değerleri, ortalama ve standart sapması olan vaka sayısı. Her bir değişken çifti için: Pearson korelasyon katsayısı, Spearman's rho, Kendall's tau-*b*, sapmaların çapraz ürünü ve kovaryans.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Pearson 'ın korelasyon katsayısı ve niceliksel değişkenler ya da Spearman's rho ve Kendall's tau-*b*'için sıralı kategorilerle birlikte nicel değişkenler ya da değişkenler için simetrik nicel değişkenler kullanın.

Varsayımlar

Pearson 'un korelasyon katsayısı, her değişken çiftinin bivariate normal olduğunu varsayar.

Bivariate İlintilerinin Elde Edilmesi

Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Korsanlar > Bivariate ...

1. İki ya da daha çok sayısal değişken seçin.

Aşağıdaki seçenekler de kullanılabilir:

İlinti Katsayıları

Nicel olarak, normal olarak dağıtılmış değişkenler için **Pearson** korelasyon katsayısını seçin. Verileriniz normal olarak dağıtılmamışsa ya da kategorileri sipariş etmiyorsanız, sıra siparişleri arasındaki ilişkiyi ölçen **Kendall's tau-*b*** ya da **Spearman** seçeneğini belirleyin. Korelasyon katsayıları, -1 (mükemmel bir olumsuz ilişki) ve + 1 (mükemmel bir pozitif ilişki) arasında değer elde eder. 0 değeri, doğrusal ilişki olmadığını gösterir. Sonuçlarınızı yorumlarken, önemli bir korelasyon nedeniyle herhangi bir neden ve etki sonucu çizmemesine dikkat edin.

Önem Testi

İki kuyruklu ya da tek kuyruklu olasılıkların arasından seçim yapabilirsiniz. İlişkilendirme yönü önceden biliniyorsa, **Tek kuyruklu** seçeneğini belirleyin. Ters durumda, **Two-kuyruklu** seçeneğini belirleyin.

Önemli ilintileri işaretle

0.05 düzeyinde önemli olan korelasyon katsayıları tek bir yıldız işaretiyle tanımlanır ve 0.01 düzeyinde önemli olan bu katsayılar iki yıldız işaretiyle tanımlanır.

Yalnızca alt üçgeni göster

Seçildiğinde, çıkışta yalnızca ilinti matrisi tablolarının alt üçgeni gösterilir. Seçilmezse, çıkışta tam ilinti matrisi tablosu gösterilir. Bu ayar, çizelge çıkışının APA stili yönergelerine uymasını sağlar.

Köşegen göster

Seçildiğinde, korelasyon matrisi tablolarının alt üçgen ile birlikte köşegen değerleri çıkışta gösterilir. Bu ayar, çizelge çıkışının APA stili yönergelerine uymasını sağlar.

2. İsteğe bağlı olarak aşağıdakileri seçebilirsiniz:

- **Seçenekler ...**düğmesini tıklatın. Pearson ilinti istatistiklerini ve eksik değer ayarlarını belirtmek için.
- **Stil ...**düğmesini tıklatın. Özet tabloların özelliklerini, belirli koşullara dayalı olarak otomatik olarak değiştiren koşulları belirtmek için.
- **Önyükleme ...**düğmesini tıklatın. Ortalama, ortalama, ortanca, oransal, oransal oran, korelasyon katsayısı veya regresyon katsayısı gibi tahminler için standart hataların ve güven aralıklarının sağlam tahminlerini elde etmek içindir.
- **Güven Aralığı ...**düğmesini tıklatın. güven aralıklarını tahmin etmek için seçenekleri ayarlamak.

Bivariate Korelasyon Seçenekleri

İstatistik

Pearson korelasyonları için aşağıdakilerden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz:

Anlamı ve standart sapmalar

Her değişken için görüntülenir. Eksik olmayan değer içeren vaka sayısı da gösterilir. Eksik değerler, eksik değerler ayarınız ne olursa olsun, değişken temelinde işlenerek eksik değerler kullanılır.

Çapraz ürün sapmaları ve kovaryanslar

Her değişken çifti için görüntülenir. Sapmaların çapraz ürünü, ortalama düzeltilen değişkenlerin ürünlerinin toplamıyla eşittir. Bu, Pearson korelasyon katsayısının numeridir. Kovaryans, iki değişken arasındaki ilişkinin standartlaştırılmamış bir ölçüsüdür. Bu, $N-1$ ile bölünen ürün çapraz-arası sapma eşittir.

Değerler Eksik

Aşağıdakilerden birini seçebilirsiniz:

Durumlar çiftini dışla

Bir ilinti katsayısı için bir ya da her iki değişken çiftine ilişkin eksik değerleri olan durumlar, çözümlemeyle dışlanır. Her bir katsayı, o belirli değişken çiftinde geçerli kodlara sahip olan tüm vakalara dayandığı için, her hesaplamada kullanılabilir olan en yüksek bilgi kullanılır. Bu, değişen sayıda vakayı temel alan bir katsayılar kümesine neden olabilir.

Vakaları liste olarak dışla

Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar tüm ilintilerin dışından çıkarılır.

Bivariate Korelasyonları Güven Aralığı

Güven Aralığı iletişim kutusu, güven aralıklarını tahmin etmek için seçenekler sağlar. İletişim kutusu, Bivariate Correiers iletişim kutusunda **Pearson**, **Kendall 'in tau-by** da **Spearman** seçildiğinde kullanılabilir.

Bivariate ilinti değiştirgesinin güvenilirlik aralığını tahmin et

Bivariate ilinti parametresinin güven aralığı tahminini denetler. Seçildiğinde, güven aralığı tahmini gerçekleşir.

Güven aralığı (%)

Üretilen tüm güven aralıkları için güven düzeyini belirtir. 0 ile 100 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 95 'tür.

Pearson İlinti

Yanılık ayarlamasını uygula ayarı, yöneltme ayarının uygulanıp uygulanmadığını denetler. Varsayılan olarak, bu ayar seçilmez; bu, önyargı terimini dikkate almamaktadır. Seçildiğinde, güven sınırlarının tahminine ilişkin yöneltme ayarlaması uygulanır. Bu ayar, Bivariate Correliars iletişim kutusunda **Pearson** seçildiğinde kullanılabilir.

Spearman İlintisi

Bu ayar, Bivariate İlintileri iletişim kutusunda **Spearman** seçildiğinde kullanılabilir ve Spearman Korelasyon farkını aşağıdaki yöntemlerle tahmin etmek için seçenekler sağlar:

- **Fieller, Hartley ve Pearson**
- **Bonett ve Wright**
- **Coruso ve Cliff**

KORELASS AND NONPAR CORR COMMAND ADDITIONAL FEATURES

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Faktör analizi (MATRIX altkomutuyla) gibi diğer çözümlenmeleri elde etmek için işlenmemiş veriler yerine kullanılacak bir ilinti matrisi yazın.
- Listedeki her değişkenin ikinci bir listede yer alan her değişkene ilişkin korelasyonlarını (VARIABLES altkomutundaki WITH anahtar sözcüğünü kullanarak) edinin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Kısmi İlintilendirmeler

Kısmi İlintilendirmeler yordamı, bir veya daha fazla ek değişkenin etkilerini kontrol ederken iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi açıklayan kısmi ilinti katsayılarını hesaplar. Korelaslar doğrusal ilişkilendirme ölçüleridir. İki değişken mükemmel bir şekilde ilgili olabilir, ancak ilişki doğrusal değilse, bir korelasyon katsayısı, ilişkilendirmelerini ölçmek için uygun bir istatistik değildir.

Örnek

Sağlık fonları ile hastalık oranları arasında bir ilişki var mı? Bu tür bir ilişkinin olumsuz olmasını bekleseniz de, bir çalışma önemli bir *olumlu* korelasyon bildiriyor: Sağlık hizmetleri finansmanı arttıkça, hastalık oranları da artıyor. Sağlık hizmeti sağlayıcılarına yapılan ziyaretlerin oranını kontrol etmek, gözlemlenen olumlu korelasyonu neredeyse ortadan kaldırıyor. Sağlık finansmanı ve hastalık oranları sadece olumlu yönde görünüyor çünkü daha fazla kişi sağlık hizmetine erişirken daha çok doktor ve hastane hastalıklarına yol açıyor ve bu da daha fazla rapor verdi.

İstatistik

Her değişken için: eksik olmayan değerleri, ortalama ve standart sapması olan vaka sayısı. Kısmi ve sıfır sıralı korelasyon matrisleri, serbestlik dereceleri ve önem düzeyleri ile birlikte.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Simetrik, nicel değişkenler kullanın.

Varsayımlar

Kısmi İlintilendirmeler yordamı, her değişken çiftinin bivariante normal olduğunu varsayar.

Kısmi İlintilerin Elde Edilmesi

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Korsanlar > Kısmi ...

2. Kısmi ilintilerin hesaplanacağı iki ya da daha fazla sayısal değişken seçin.
3. Bir ya da daha çok sayısal denetim değişkeni seçin.

Aşağıdaki seçenekler de kullanılabilir:

Önem Testi

İki kuyruklu ya da tek kuyruklu olasılıkların arasından seçim yapabilirsiniz. İlişkilendirme yönü önceden biliniyorsa, **Tek kuyruklu** seçeneğini belirleyin. Tersi durumda, **Two-kuyruklu** seçeneğini belirleyin.

Gerçek önem düzeyini görüntüle

Varsayılan olarak, her bir korelasyon katsayısı için olasılık ve serbestlik dereceleri gösterilir. Bu öğeden seçimi kaldırırsanız, 0.05 düzeyinde önemli olan katsayılar tek bir yıldız işaretiyle tanımlanır, 0.01 düzeyinde önemli olan katsayılar çift yıldız işaretiyle tanımlanır ve serbestlik dereceleri bastırılır. Bu ayar hem kısmi, hem de sıfır sıralı ilinti matrislerini etkiler.

Kısmi İlintilendirme Seçenekleri

Statistics. Aşağıdaki gibi birini ya da her ikisini seçebilirsiniz:

- **Ortalama ve standart sapmalar anlamına gelir.** Her değişken için görüntülenir. Eksik olmayan değer içeren vaka sayısı da gösterilir.
- **Sıfır sıralı ilintilendirmeler.** Denetim değişkenleri de içinde olmak üzere, tüm değişkenler arasındaki basit ilintilendirme matrisi görüntülenir.

Eksik Değerler. Aşağıdaki alternatiflerden birini seçebilirsiniz:

- **Vakaları listele dışla.** Bir denetim değişkeni de içinde olmak üzere, herhangi bir değişken için değer eksik olan durumlar, tüm hesaplamalardan dışlanır.
- **Vakaları dışlayın.** Kısmi ilintilerin dayalı olduğu sıfır sıralı ilintilerin hesaplanması için, her iki değişken için de ya da bir çift değişken için değer eksik olan bir vaka kullanılmaz. Çift olarak silme işlemi, mümkün olan en fazla veri kullanır. Ancak, vaka sayısı katsayılara göre farklılık gösterebilir. Çift olarak silme işlemi yürürlükte olduğunda, belirli bir kısmi katsayı için serbestlik dereceleri, sıfır sıralı korelasyonların hesaplanmasında kullanılan en küçük vaka sayısına dayanır.

PARTIAL CORR COMMAND Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Sıfır sıra ilinti matrisi okuyun ya da kısmi bir ilinti matrisi (MATRIX altkomutuyla) yazın.
- İki değişken listesi arasında (VARIABLES altkomutunda WITH anahtar sözcüğünü kullanarak) kısmi ilintilendirmeyi alın.
- Birden çok çözümleme elde edin (birden çok VARIABLES alt komutu ile).
- İki denetim değişkeniniz (VARIABLES altkomutuyla) olduğunda, istek için (örneğin, hem birinci hem de ikinci sırada kısmi ilintilendirmeler) sipariş değerlerini belirtin.
- Yedek katsayıları bastırmak (FORMAT altkomutuyla birlikte).
- Bazı katsayılar hesaplanmadığında (STATISTICS altkomutuyla) basit ilintilendirme matrisini görüntüleyin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Uzaklıklar

Bu yordam, değişken çiftleri ya da vaka çiftleri arasındaki benzerlikler ya da benzerlikleri (uzaklıkları) ölçen çok çeşitli istatistik türlerinden herhangi birini hesaplar. Bu benzerlik ya da mesafe ölçüleri, daha sonra karmaşık veri kümelerinin çözümlenmesi için faktör analizi, küme analizi veya çok boyutlu ölçekleme gibi diğer yordamlarda kullanılabilir.

Örnek. Motor boyutu, MPG ve beygir gücü gibi belirli özelliklere göre otomobil çiftleri arasındaki benzerlikleri ölçmek mümkün mü? Otolar arasındaki benzerlikleri hesaplayarak, birbirlerinden farklı

olan ve birbirlerinden farklı olan otolara benzer bir anlam kazanabilirsiniz. Daha resmi bir analiz için, temel yapıyı keşfetmek için benzerliklere sıradüzensel bir küme analizi ya da çok boyutlu bir ölçekleme uygulamayı düşünebilirsiniz.

İstatistikler. Aralık verileri için benzerlik (uzaklık) ölçüleri, Euclidean mesafesi, kare Euclidean mesafesi, Chebychev, block, Minkowski veya özelleştirilmiş; sayım verileri için, ki-kare veya phi-square; ikili veri için, Euclidean mesafesi, kare Euclidean mesafesi, boyut farkı, desen farkı, fark, şekil ya da Lance ve Williams. Aralık verileri için benzerlik ölçüleri: Pearson korelasyon veya kosinüs; ikili veri için, Russel ve Rao, basit eşleştirme, Jaccard, dice, Rogers ve Tanimoto, Sokal and Saltin 1, Sokal and Saltin 2, Kulczynski 1, Kulczynski 2, Sokal and Saltin 4, Hamann, Lambda, Anderberg's *D*, Yule's *Y*, Yule 'in *Q*, Ochiai, Sokal ve Shalin 5, Phi 4 puanlık korelasyon, ya da dağılma.

Mesafe Matrislerini Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > İtiltilendirme > Uzaklıklar ...

2. Durumlar arasındaki mesafeleri hesaplamak için en az bir sayısal değişken seçin ya da değişkenler arasındaki mesafeleri hesaplamak için en az iki sayısal değişken seçin.
3. Vakaların ya da değişkenler arasındaki yakınlıkları hesaplamak için Compute uzaklıklar grubunda bir alternatif seçin.

Mesafeler Arası Benzerlik Ölçüleri

Ölçü grubundan, veri tipinize (aralık, sayı ya da ikili) karşılık gelen alternatifi seçin; daha sonra, açılan listeden, o veri tipine karşılık gelen ölçümlerden birini seçin. Veri tipine göre kullanılacak ölçümler şunlardır:

- **Aralık verileri.** Euclidean mesafesi, kare Euclidean mesafesi, Chebychev, block, Minkowski, ya da özelleştirilmiş.
- **Sayı verileri.** Ki-kare ölçüsü ya da Phi kare ölçüsü.
- **İkili veriler.** Euclidean mesafesi, kare Euclidean mesafesi, boyut farkı, desen farkı, fark, şekil, Lance ve Williams. (Hangi iki değer anlamlı olduğunu belirtmek için Sun ve Absent değerlerini girin; mesafeler diğer tüm değerleri yoksayar.)

Dönüşüm Değerleri grubu, daha fazla bilgi işlem yapmadan *önce* vaka ya da değişkenlere ilişkin veri değerlerini standartlaştırmanıza olanak sağlar. Bu dönüştürmeler ikili veriler için geçerli değildir. Kullanılabilir standardizasyon yöntemleri z puandır, -1 ile 1 arasında, 0-1 aralığıdır, 1 'in üst sınırı, 1 ortalama değeri ya da 1 'in standart sapması.

Dönüştürme Ölçümleri grubu, uzaklık ölçüsünün oluşturduğu değerleri dönüştürmenizi sağlar. Bunlar, uzaklık ölçüsünün hesaplanmasından sonra uygulanır. Kullanılabilir seçenekler mutlak değerlerdir, değişiklik işaretidir ve yeniden 0-1 aralığına yeniden ölçeklenir.

Mesafeler Benzerlik Ölçüleri

Ölçü grubundan, veri tipinize (aralık ya da ikili) karşılık gelen alternatifi seçin; daha sonra, açılan listeden, bu tip verilerin karşılığı olan ölçülerden birini seçin. Veri tipine göre kullanılacak ölçümler şunlardır:

- **Aralık verileri.** Pearson korelasyonu veya kosin
- **İkili veriler.** Russell ve Rao, basit eşleştirme, Jaccard, Dice, Rogers ve Tanimoto, Sokal and Saltin 1, Sokal and Saltin 2, Sokal and Saltin 3, Kulczynski 1, Kulczynski 2, Sokal and Saltin 4, Hamann, Lambda, Anderberg's *D*, Yule's *Y*, Yule's *Q*, Ochiai, Sokal ve Sin 5, phi 4 nokta korelasyon, ya da dağılım. (Hangi iki değer anlamlı olduğunu belirtmek için Sun ve Absent değerlerini girin; mesafeler diğer tüm değerleri yoksayar.)

Dönüştürme Değerleri grubu, proximiderleri hesaplamadan önce, durumlar ya da değişkenler için veri değerlerini standartlaştırabilmenize olanak tanır. Bu dönüştürmeler ikili veriler için geçerli değildir. Kullanılabilir standardizasyon yöntemleri z puandır, -1 ile 1 arasında, 0-1 aralığıdır, 1 'in üst sınırı, 1 ortalama ve 1 'in standart sapması.

Dönüştürme Ölçümleri grubu, uzaklık ölçüsünün oluşturduğu değerleri dönüştürmenizi sağlar. Bunlar, uzaklık ölçüsünün hesaplanmasından sonra uygulanır. Kullanılabilir seçenekler mutlak değerlerdir, değişiklik işaretidir ve yeniden 0-1 aralığına yeniden ölçeklenir.

Proksiderleri Komut Ek Özellikleri

Uzaklıklar yordamı PROXIMITIES komut sözdizimini kullanır. Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri sağlar:

- Minkowski uzaklık ölçüsünün gücü olarak herhangi bir tamsayıyı belirtin.
- Özelleştirilmiş bir uzaklık ölçüsünün gücü ve kökü olarak tamsayıları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Doğrusal modeller

Doğrusal modeller, hedef ile bir ya da daha fazla karşılaştırma belirtimi arasındaki doğrusal ilişkilere dayalı sürekli bir hedef tahmin eder.

Doğrusal modeller nispeten basittir ve puanlama için kolayca yorumlanabilir bir matematiksel formül verir. Bu modellerin özellikleri iyi anlaşılır ve tipik olarak aynı veri kümesindeki diğer model türlerine (örneğin, sinir ağları veya karar ağaçları gibi) kıyasla çok hızlı bir şekilde inşa edilebilir.

Örnek. Ev sahiplerinin sigorta taleplerinin araştırılması için sınırlı kaynaklara sahip bir sigorta şirketi, talep maliyetlerinin tahmin edilmesi için bir model oluşturmak istiyor. Temsilciler, bu modeli hizmet merkezlerine dağıtarak, müşteriyle telefonda talep bilgileri girebilir ve geçmişteki verilere dayalı olarak talebin "beklenen" maliyetini elde edebilir.

Alan gereksinimleri. Bir Hedef ve en az bir Giriş olmalıdır. Varsayılan olarak, her ikisinin ya da Hiçbiri için önceden tanımlanmış rolleri olan alanlar kullanılmaz. Hedef sürekli (ölçek) olmalıdır. Tahmin ediciler (girişler); kategorik (nominal ve sıralı) alanları üzerinde ölçüm düzeyi kısıtlaması yoktur; model ve sürekli alanlarda kovariates olarak kullanılan katsayılar olarak kullanılır.

Not: Bir kategorik alanda 1000 'den fazla kategori varsa, yordam çalıştırılmaz ve hiçbir model oluşturulmaz.

Doğrusal bir model elde etmek için

Bu özellik İstatistik Tabanı seçeneğini gerektirir.

Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Regresyon > Otomatik Doğrusal Modeller ...

1. En az bir hedef ve bir giriş olduğundan emin olun.
2. İsteğe bağlı oluşturma ve model ayarlarını belirlemek için **Oluşturma Seçenekleri** düğmesini tıklayın.
3. Puanları etkin veri kümesine kaydetmek ve modeli bir dış dosyaya aktarmak için **Model Seçenekleri** ' yi tıklayın.
4. Yordamı çalıştırmak ve Model nesnelere yaratmak için **Çalıştır** düğmesini tıklayın.

Amaçlar

Ana amacınız nedir? Uygun hedefi seçin.

- **Standart bir model oluşturun.** Yöntem, tahmin edicileri kullanarak hedefi tahmin etmek için tek bir model oluşturur. Genel olarak, standart modellerin yorumlanması daha kolaydır ve puanlamaya, paketlenmiş ya da büyük veri kümesi ensemblelerine göre daha hızlı olabilir.
- **Model doğruluğunu geliştirin (artırma).** Bu yöntem, daha doğru tahminler elde etmek için bir dizi model oluşturan, geliştirme özelliğini kullanarak bir ensemble modeli oluşturur. Ensemble, standart bir modelden daha uzun bir şekilde inşa etmek ve puan almak için daha uzun sürebilir.

Geliştirme, her biri tüm veri kümesi üzerinde oluşturulmuş bir dizi "bileşen modeli" üretmektedir. Her bir ardışık bileşen modeli oluşturulmadan önce, kayıtlar önceki bileşen modelinin yeniden boyutlarına göre ağırlıklı olarak ağırlıklandırılır. Büyük artışlara sahip vakalar, bir sonraki bileşen modelinin bu kayıtları iyi tahmin etmeye odaklanabilmesi için görece daha yüksek analiz ağırlıkları verilir. Bu bileşen modelleri bir araya getirilebilir bir model oluşturur. Birleştirilebilir model, birleştirici bir kuralı kullanarak yeni kayıtları puanlıyor; kullanılabilir kurallar hedefin ölçüm düzeyine bağlıdır.

- **Model stabiliteyi (baglama) geliştirin.** Yöntem, daha güvenilir öngörüler elde etmek için birden çok model oluşturan, simgeleme (önyükleme kümeleme) kullanarak bir ensemble modeli oluşturur. Ensembler, standart bir modelden daha uzun bir şekilde inşa etmek ve puan almak için daha uzun sürebilir.

Önyükleme toplama (simping), özgün veri kümesinden örnekleme yaparak, eğitim veri kümesinin eşkopyalarını üretir. Bu, özgün veri kümesine eşit boyuttan önyükleme örnekleri oluşturur. Sonra her kopya üzerinde bir "bileşen modeli" oluşturulur. Bu bileşen modelleri bir araya getirilebilir bir model oluşturur. Birleştirilebilir model, birleştirici bir kuralı kullanarak yeni kayıtları puanlıyor; kullanılabilir kurallar hedefin ölçüm düzeyine bağlıdır.

- **Çok büyük veri kümeleri için bir model oluşturun (IBM SPSS Statistics Server gerektirir).** Yöntem, veri kümesini ayrı veri bloklarına ayırarak bir ensemble modeli oluşturur. Veri kümeniz, yukarıdaki modellerden herhangi birini oluşturmak için ya da artımlı model oluşturma için çok büyükse bu seçeneği belirleyin. Bu seçenek, oluşturmak için daha az zaman alabilir, ancak standart bir modelden daha uzun sürede puanlamayı alabilir. Bu seçenek için IBM SPSS Statistics Server bağlantılılığı gerekir.

artırma, baglama ve çok büyük veri kümelerinin artırma ve paketlendirme ile ilgili ayarlar için bkz. [“Ensembler” sayfa 133](#).

Temel Bilgiler

Verileri otomatik olarak hazırla. Bu seçenek, modelin, modelin tahmine dayalı gücünü en üst düzeye çıkarmak için hedef ve önyükleyicilerin dahili olarak dönüştürülmesine olanak sağlar; modelle birlikte herhangi bir dönüşüm kaydedilir ve puanlama için yeni verilere uygulanır. Dönüştürülen alanların özgün sürümleri modelden çıkarılır. Varsayılan olarak, aşağıdaki otomatik veri hazırlığı gerçekleştirilir.

- **Tarih ve Saat işleme.** Her bir tarih karşılaştırma belirtimi, bir başvuru tarihinden (1970-01-01) bu yana geçen zamanı içeren yeni bir sürekli karşılaştırma belirtisine dönüştürülmektedir. Her zaman koşullanıcı, başvuru saatinden bu yana geçen süreyi içeren yeni bir sürekli öngörüleme dönüştür (00:00:00).
- **Ölçüm düzeyini ayarlayın. 5 'ten az ayrı değere sahip** Sürekli koşullanması, sıralı tahmin edicileri olarak yeniden yayınlanır. 10 'dan fazla ayrı değeri olan sıralı tahmin ediciler, sürekli tahmin ediciler olarak yeniden yayınlanır.
- **Outlier işleme. Bir kesme değerinin (ortamdan 3 standart sapma) dışında yatan sürekli karşılaştırma belirtilerindeğerleri kesme değerine ayarlanır.**
- **Eksik değer işleme.** Nominal karşılaştırma göstericilerin eksik değerleri, eğitim bölümünün kipiyle değiştirilir. Sıra öngörülebilirlerinin eksik değerleri, eğitim bölümünün ortantısıyla değiştirilir. Sürekli öngörülebilirlerin eksik değerleri, eğitim bölümünün ortamıyla değiştirilir.
- **denetimli birleştirme.** Bu, hedefle ilişkili olarak işlenecek alan sayısını azaltarak daha çok parsilik bir model oluşturur. Benzer kategoriler, giriş ve hedef arasındaki ilişkiye dayalı olarak tanımlanır. Önemli ölçüde farklı olmayan (yani, 0.1 'den büyük bir p-değeri olan) kategoriler birleştirilir. Tüm kategoriler birbiri ile birleştirilirse, bu alanın özgün ve türetilmiş sürümleri, bir karşılaştırma belirtimi olarak herhangi bir değeri olmadıkları için modelden çıkarılır.

Güven düzeyi. Bu, [Katsayılar](#) görünümündeki model katsayılarının aralık tahminlerini hesaplamak için kullanılan güvenilirlik düzeyidir. 0 'dan büyük ve 100 'den küçük bir değer belirtin. Varsayılan değer 95 'tür.

Model Seçimi

Model seçimi yöntemi. Örnek seçim yöntemlerinden birini seçin (ayrıntılar aşağıdadır) ya da **Tüm karşılaştırma belirtilerini içer**; bu yöntem, kullanılabilir tüm karşılaştırma belirtilerini ana etki modeli terimleri olarak girer. Varsayılan olarak **İleri düzey adımla** kullanılır.

İleri Adımlı Seçimi. Bu, modeldeki hiçbir etkiyle başlar ve adımlı ölçütlere göre başka bir adım ekleninceye ya da kaldırılıncaya kadar, etkileri tek seferde bir adım ekler ve kaldırır.

- **Giriş/kaldırma için ölçütler.** Bu istatistik, bir etkinin modele eklenip eklenmeyeceğini ya da modelden kaldırılıp kaldırılmayacağını belirlemek için kullanılan istatistik. **Bilgi Ölçütü (AICC)**, model verilen eğitim setinin olasılığına dayalıdır ve aşırı karmaşık modellerin penize edilmesi için ayarlanır. **F İstatistikleri**, model hatasındaki iyileştirmenin istatistiksel bir testine dayalıdır. **Ayarlanan R-kare**, eğitim kümesinin sığasına dayalıdır ve aşırı karmaşık modelleri penalize etmek için ayarlanır. **Aşırı Sığma Önleme Ölçütü (ASE)**, aşırı sığma önleme kümesinin sığasına (ortalama karesi ya da ASE) dayalı olur. Aşırı sığayan önleme kümesi, modeli eğitmek için kullanılmayan özgün veri kümesinin yaklaşık %30'unun rastgele bir alt örneğidir.

F Statistics ' den başka bir ölçüt seçildiyse, her adımda ölçütteki en büyük pozitif artışa karşılık gelen etkinin modele eklenir. Modeldeki bir azalmaya karşılık gelen herhangi bir etki kaldırılır.

If **F İstatistikleri** is chosen as the criterion, then at each step the effect that has the smallest P -value less than the specified threshold, **Şu değere sahip etkileri: p-valular küçüktür**, is added to the model. Varsayılan değer 0.05 'tür. Any effects in the model with a P -value greater than the specified threshold, **Şu değerden büyük p-değerleri olan etkileri kaldır**, are removed. Varsayılan değer 0,10 'tır.

- **Son modeldeki etki sayısı üst sınırını uyarlayın.** Varsayılan olarak, kullanılabilir tüm etkiler modele girilebilir. Diğer bir seçenek olarak, stepwise algoritması belirtilen sayıda etki sayısı üst sınırına sahip bir adımı sona erdirirse, algoritma yürürlükteki etki kümesiyle durur.
- **Maksimum adım sayısını özelleştirin.** Adımlı algoritma belirli sayıda adımdan sonra durur. Varsayılan olarak bu, kullanılabilir etki sayısının 3 katı sayıdır. Diğer bir seçenek olarak, adım sayısı üst sınırı olarak artı bir tamsayı belirtin.

En İyi Altkümeler Seçimi. Bu, "mümkün olan tüm" modelleri ya da en azından olası modellerin en az bir alt kümesini, en iyi alt küme ölçütlerine göre seçmek için ileri adım adımından daha büyük bir altküme denetler. **Information Criterion (AICC)**, model verilen eğitim setinin olasılığına dayalıdır ve aşırı karmaşık modellerin penize edilmesi için ayarlanır. **Ayarlanan R-kare**, eğitim kümesinin sığasına dayalıdır ve aşırı karmaşık modelleri penalize etmek için ayarlanır. **Aşırı Sığma Önleme Ölçütü (ASE)**, aşırı sığma önleme kümesinin sığasına (ortalama karesi ya da ASE) dayalı olur. Aşırı sığayan önleme kümesi, modeli eğitmek için kullanılmayan özgün veri kümesinin yaklaşık %30'unun rastgele bir alt örneğidir.

kriterlerin en büyük değeri olan model, en iyi model olarak seçiliyor.

Not: En iyi altkümeler seçimi, ileriye doğru stepwise seçiminden daha hesapsal olarak yoğun. En iyi alt kümeler, artırma, paketlendirme ya da çok büyük veri kümeleriyle birlikte gerçekleştirildiğinde, ileriye doğru stepwise seçimi kullanılarak oluşturulan standart bir modelden çok daha uzun bir şekilde oluşturulması daha uzun sürebilir.

Ensembler

Bu ayarlar, Hedeflerde artırılırken, paketlenirken ya da çok büyük veri kümelerinin istendiği durumlarda ortaya çıkan birleştirme davranışını belirler. Seçilen amaç için geçerli olmayan seçenekler yoksayılır.

İşaretleme ve Çok Büyük Veri Kümeleri. Bir topluluğu derecelendirirken, bu kural, temel modellerin değer değerini hesaplamak için temel modellerden tahmin edilen değerleri birleştirmek için kullanılır.

- **Sürekli hedefler için varsayılan birleştirme kuralı.** Sürekli hedefler için tahmin edilen değerler, temel modellerdeki tahmin edilen değerlerin ortası ya da ortanca kullanılarak birleştirilebilir.

Amaç model doğruluğu geliştirmek olduğunda, birleştirme kuralı seçimlerinin dikkate alınmadığına dikkat edin. Geliştirme, kategorik hedefleri ve sürekli hedefleri puanlandırmak üzere ağırlıklı bir medyan olmak için her zaman ağırlıklı bir çoğunluk oyu kullanır.

Artırma ve İşaretleme. Amaç model doğruluğu ya da dengesinin geliştirmesi olduğunda, oluşturulacak temel modellerin sayısını belirtin; bu, önyüklemeye örneklerinin sayısıdır. Artı bir tamsayı olmalıdır.

Gelişmiş

Sonuçları eşleyin. Rasgele bir tohum belirlenmesi, çözümlenmeleri eşlemenizi sağlar. Rasgele sayı üretici, aşırı sığma önleme kümesinde hangi kayıtların olduğunu seçmek için kullanılır. Bir tamsayı belirtin ya da 1 ile 2147483647 (bu değerler de içinde) arasında bir sözde rasgele tamsayı yaratacak **Oluştur'** u tıklayın. Varsayılan değer 54752075 'tür.

Model Seçenekleri

Tahmini değerleri veri kümesine kaydedin. Varsayılan değişken adı *PredictedValue'* dur.

Modeli dışa aktarın. Bu, modeli bir dış .zip dosyasına yazar. Model bilgilerini, puanlama amacıyla diğer veri dosyalarına uygulamak için bu model dosyasını kullanabilirsiniz. Benzersiz, geçerli bir dosya adı belirtin. Dosya belirtimi var olan bir dosyaya gönderme yapıyorsa, dosyanın üzerine yazılır.

Model Özeti

Model Özeti görünümü, modelin anlık bir anlık özetidir ve buna uygun bir şekilde özetir.

Çizelge. Çizelge, aşağıdakiler de içinde olmak üzere bazı üst düzey model ayarlarını tanımlar:

- **Alanlar** sekmesinde belirtilen hedefin adı,
- Otomatik veri hazırlıklarının **Temel Bilgiler** ayarlarında belirtildiği şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği,
- **Model Seçimi** ayarlarında belirtilen model seçimi yöntemi ve seçim ölçütü. Son modele ilişkin seçim ölçütünün değeri de görüntülenir ve daha küçük bir biçimde daha iyi bir biçimde sunulur.

Grafik. Grafik, daha büyük bir biçimde sunulan son modelin doğruluğunu daha iyi biçimlendirir. Son model için değer $100 \times$ ayarına göre ayarlanmış R^2 ' dir.

Otomatik Veri Hazırlığı

Bu görünüm, hangi alanların dışarıda bırakıldığı ve dönüştürülmüş alanların otomatik veri hazırlama (ADP) adımıyla türetildiği bilgileri gösterir. Dönüştürülen ya da dışlanan her alan için, çizelge alan adını, çözümlemedeki rolünü ve ADP step ile alınan işlemi listeler. Alanlar, alfabetik alan adlarına göre artan alfabetik sıralara göre sıralanır. Her alan için alınan olası işlemler şunlardır:

- **Türetilen süre: ay** , geçen süreyi geçerli sistem tarihine ilişkin tarihlerin bulunduğu bir alandaki değerlerden aylara göre hesaplar.
- **Türetilen süre: saat** , yürürlükteki sistem saatine kadar olan süreleri içeren bir alandaki değerlerden geçen süre (saat olarak) geçen süreyi hesaplar.
- **Sürekli olarak ölçüm düzeyini dizi olarak değiştir** , 5 'ten az benzersiz değere sahip sürekli alanları sıra alanı olarak yeniden dönüştürür.
- **Ölçüm düzeyini dizi sırasından sürekli olarak değiştir** , sürekli alanlar olarak 10 'dan fazla benzersiz değere sahip sıra alanlarını yeniden dönüştürür.
- **Kırpmayı aykırı değerleri** , kesme değerinin (ortamdan 3 standart sapma) ötesinde bir kesme değerine (ortamdan 3 standart sapma) aşan sürekli karşılaştırma göstericilerin değerlerini ayarlar.
- **Eksik değerlerin yerine koy** seçeneği, nominal alanların eksik değerlerini kiple, sıra alanlarıyla ortanca ve sürekli alanları ortamla değiştirir.
- **Hedefle ilişkilendirmeyi en üst düzeye çıkarmak için kategorileri birleştir** seçeneği, giriş ve hedef arasındaki ilişkiye dayalı olarak "benzer" karşılaştırma belirtimi kategorilerini tanımlar. Önemli ölçüde farklı olmayan (yani, 0.05 'ten büyük bir p değeri) birleştirilen kategoriler birleştirilir.
- **Kategorilerin birleştirilmesinden/birleştirdikten sonra sürekli öngörülebilirliği dışla/daha sonra hariç tut** , tek bir değere sahip olan karşılaştırma belirtimlerini kaldırır; büyük olasılıkla diğer koşullarla ilgili koşullardan sonra da alınır.

Tahmin Edilebilir Önem Derecesi

Tipik olarak, modellik çabalarınıza en çok önem veren ve en az vazgeçmeyi ya da göz ardı etmeyi göz önünde bulundurarak modelleme çabalarınıza odaklanmak isteyeceksiniz. Tahmin edilebilir önem grafiği, her bir karşılaştırma belirtisinin modeli tahmin etmede göreceli önemini belirterek bunu yapabilmenize yardımcı olur. Değerler göreceli olduğu için, görüntüdeki tüm karşılaştırma belirtilerine ilişkin değerlerin toplamı 1,0 'tır. Tahmin edilebilir önem derecesi, model doğruluğu ile ilişkili değildir. Bu, tahminlerin doğru olup olmadığı değil, bir öngörü elde etmek için her bir tahmin edilenin önemiyle ilgilidir.

Gözlemlenen

Bu, yatay eksenindeki gözlenen değerler tarafından düşey eksenindeki tahmin edilen değerlerin bir dağılım grafimesini görüntüler. İdeal olarak, noktalar 45 derecelik bir hatta uzanmalıdır; bu görünüm size herhangi bir kaydın model tarafından özellikle kötü bir şekilde tahmin edilip edilmediğini söyleyebilir.

Artıklar

Bu, model artışlarının bir tanılama grafimesini görüntüler.

Grafik stilleri. Stil açılan listesinden erişilebilen farklı görüntü stilleri vardır.

- **Histogram.** Bu, normal dağılımın bir üst katmanı olan, sabit boyutlarda bulunan bir histogramdır. Doğrusal modeller, dirençlerin normal bir dağılıma sahip olduğunu varsayar. Bu yüzden histogramın ideal olarak pürüzsüz hattı yakın bir şekilde yakın bir yere getirmeleri gerekir.
- **p-P Çizimi.** Bu, bayıltılan artıkları normal bir dağılıma göre karşılaştıran bir olasılık olasılığı çizgisidir. Çizilmiş noktaların eğimi normal çizgiden daha az dik ise, dirençler normal bir dağılımdan daha fazla değişkenlik gösterir; eğri dik ise, dirençler normal bir dağılımdan daha az değişkenlik gösterir. Eğer çizilmiş noktalarda S şeklinde bir eğri varsa, kalıntıların dağılımı çarpıktır.

Aykırı değerler

Bu tabloda, model üzerinde herhangi bir sorun olmayan etkisi olan kayıtlar listelenir ve kayıt tanıtıcısını (Alanlar sekmesinde belirtildiye), hedef değeri ve Cook 'un uzaklığını görüntüler. Cook 'un mesafesi, belirli bir kaydın model katsayılarının hesaplanmasından dışlanmış olması durumunda, tüm kayıtların ne kadarının değişeceğine dair bir ölçüdür. Büyük bir Cook 'un mesafesi, bir kaydın katsayıların önemli ölçüde değişmesini ve bu nedenle de etkili kabul edilmesi gerektiğini belirtir.

Etkili kayıtlar, modeli tahmin ederken daha az ağırlık verip veremeyeceğini belirlemek için dikkatli bir şekilde incelenmelidir ya da aykırı değerleri kabul edilebilir bir eşige kısaltabilir ya da etkili kayıtları tamamen kaldırabilirsiniz.

Etkiler

Bu görünüm, modeldeki her bir etkinin boyutunu görüntüler.

Stilleri. Stil açılan listesinden erişilebilen farklı görüntü stilleri vardır.

- **Çizgesi.** Bu, karşılaştırma belirtimi önemini azaltarak, etkilerin üstten alta doğru sıralanma grafiğidir. Çizgedeki bağlantı çizgileri, daha önemli etkilerle (daha küçük p -değerler) karşılık gelen daha büyük çizgi genişliğine sahip etki önemine göre ağırlıklı olarak ağırlıklanır. İmlecini bir bağlantı çizgisinin üzerine getirdiğinizde, etkinin P değerini ve önemini gösteren bir araç ipucu ortaya çıkar. Bu varsayılandır.
- **Çizelge.** Bu, genel model ve tek tek model etkileri için bir ANOVA tablodur. Tek tek etkiler, tahmin edilebilir önem dereceleri azaltarak yukarıdan aşağıya doğru sıralanır. Varsayılan olarak, tablonun yalnızca genel modele ilişkin sonuçları göstereceği şekilde daraltıldığını unutmayın. Tek tek model etkilerine ilişkin sonuçları görmek için, çizelgedeki **Düzeltilme Modeli** hücredeki hücreyi tıklatın.

Önerici önemi. Bir Predictor Importance kaydırıcısı (Predictor Importance), görünümde hangi karşılaştırma göstericilerin gösterildiğini denetleyen bir Bu, modeli değiştirmez, ancak en önemli tahmin edilebilirliğe odaklanmanıza olanak sağlar. Varsayılan değer olarak, ilk 10 efekt görüntülenir.

Önemi. Burada, öngörüleme önem derecesinde gösterilenlerin ötesinde, görünümde hangi etkilerin gösterildiğini daha fazla denetleyen bir önem kaydırıcısı vardır. Değer değerleri, kaydırıcı değerinden daha büyük önem taşıyan etkiler gizlenir. Bu, modeli değiştirmez, ancak en önemli etkilerin üzerine odaklanmanıza olanak sağlar. Varsayılan değer olarak değer 1,00 'tür; dolayısıyla, hiçbir etkinin önemi temel alınarak süzgeçten geçirilemez.

Katsayılar

Bu görünüm, modeldeki her katsayının değerini görüntüler. Etkenlerin (kategorik karşılaştırma belirtileri) model içinde gösterge kodlarıyla kodladığına dikkat edin; böylece, katsayıları içeren **etkilerin** genel olarak birden çok ilişkili **katsayıları** bulunur; bu, yedek (başvuru) parametresine karşılık gelen kategori dışındaki her kategori için bir tane olur.

Stilleri. Stil açılan listesinden erişilebilen farklı görüntü stilleri vardır.

- **Çizgesi.** Bu, kesişmeyi önce görüntüleyen bir grafikdir ve daha sonra, karşılaştırma belirtimi önemini azaltarak, etkileri yukarıdan aşağıya doğru sıralar. Etkenler içeren etkiler içinde katsayılar, artan veri değerlerine göre sıralanır. Çizgedeki bağlantı çizgileri, katsayının işaretine (çizge anahtarına bakın) ve katsayı değerine dayalı ağırlıklı, daha büyük katsayılara karşılık gelen daha büyük çizgi genişliğine sahip olarak renklendirilir (daha küçük p -değerler). İmleci bir bağlantı çizgisinin üzerine getirdiğinizde, katsayının değerini, p değerini ve parametrenin ilişkilendirildiği etkinin önemini gösteren bir araç ipucu ortaya çıkar. Bu varsayılan stildir.
- **Çizelge.** Bu, tek tek model katsayılarına ilişkin değerleri, önem testlerini ve güven aralıklarını gösterir. Kesişme sonrasında etkiler, öngörülektör önem dereceleri azaltarak yukarıdan aşağıya doğru sıralanır. Etkenler içeren etkiler içinde katsayılar, artan veri değerlerine göre sıralanır. Varsayılan olarak, çizelgenin yalnızca, her bir model parametresinin katsayısını, önemi ve önemini göstermek için daraltıldığını unutmayın. Standart hata, t istatistiği ve güven aralığı görmek için, tablodaki **Coslatic** hücreni tıklatın. İmleci tabloda bir model parametresi adının üzerine getirdiğinizde, parametrenin adını gösteren bir araç ipucu, parametrenin ilişkilendirildiği etki ve (kategorik karşılaştırma belirticileri için), model parametresiyle ilişkili değer etiketleri gösterilir. Bu özellikle, otomatik veri hazırlığı bir kategorik karşılaştırma belirticisinin benzer kategorilerini birleştirdiğinde yaratılan yeni kategorileri görmek için yararlı olabilir.

Önerici önemi. Bir Predictor Importance kaydırıcısı (Predictor Importance), görünümde hangi karşılaştırma göstericilerin gösterildiğini denetleyen bir Bu, modeli değiştirmez, ancak en önemli tahmin ediliçiye odaklanmanıza olanak sağlar. Varsayılan değer olarak, ilk 10 efekt görüntülenir.

Önemi. Burada, öngörüleme önem derecesinde gösterilenlerin ötesinde, görünümde hangi katsayıların gösterileceğini daha fazla denetleyen bir önem kaydırıcısı vardır. Kaydırıcı değerinden daha büyük önem değerlerine sahip katsayılar gizlenir. Bu, modeli değiştirmez, ancak en önemli katsayılara odaklanabilmenize olanak sağlar. Varsayılan değer olarak değer 1,00 'dir, böylece katsayıların önemi temel alınarak herhangi bir katsayıya süzgeç uygulanmaz.

Tahmini Ortalama

Bunlar, önemli tahmin ediciler için görüntülenen grafiklerdir. Grafik, diğer tüm karşılaştırma belirtilerini sabit tutarak, yatay eksenindeki öngörülebilirliğin her değeri için dikey ekseninde hedefin model olarak hesaplanan değerini görüntüler. Her bir tahmin edici katsayılarının hedefteki etkilerinin yararlı bir şekilde görselleştirilmesi sağlar.

Not: Bir karşılaştırma belirtimi kayda değer değilse, tahmin edilen herhangi bir yol üretilmez.

Model Oluşturma Özeti

Model Seçimi ayarlarında **Yok** dışında bir model seçimi algoritması seçiliyse, bu, model oluşturma sürecinin bazı ayrıntılarını sağlar.

İleri adımlık. Stepwise, seçim algoritmasıysa, stepwise algoritmasında son 10 adımı görüntüler. Her adım için, seçim ölçütünün değeri ve modeldeki etkilerin bu adımdaki değeri gösterilir. Bu, modele katkıda

bulunan her adımın ne kadar katkıda bulunduğunu size bir anlam verir. Her bir sütun, belirli bir adımda modeldeki etkileri daha kolay görebilmeniz için satırları sıralamanıza olanak tanır.

En iyi alt kümeler. En iyi alt kümeler seçim algoritmasıyla, tabloda en üstteki 10 model görüntülenir. Her model için, seçim ölçütünün değeri ve modeldeki etkilerin değeri gösterilir. Bu size en üst modellerin sağlamlığı açısından bir anlam ifade eder; eğer bir kaç farklılıkla birçok benzer etkiye sahip olma eğilimindeyse, o zaman "üst" modelde oldukça emin olabilirsiniz; eğer çok farklı etkilerle ilgilenirseniz, bazı etkilerin çok benzer olabileceği ve birleştirilmeleri (veya bir tanesi kaldırılmalıdır). Her bir sütun, belirli bir adımda modeldeki etkileri daha kolay görebilmeniz için satırları sıralamanıza olanak tanır.

Doğrusal Regresyon

Doğrusal Regresyon, bir ya da daha fazla bağımsız değişken içeren doğrusal denklemin katsayılarını en iyi tahmin edilen katsayı tahminine, bağımlı değişkenin değerini tahmin eder. Örneğin, bir satış elemanının yaş, eğitim ve deneyim yılları gibi bağımsız değişkenlerden toplam yıllık satışlarını (bağımlı değişken) tahmin etmeyi deneyebilirsiniz.

Örnek. Takım başına düşen ortalama puan ortalaması ile ilgili bir sezonda bir basketbol takımı tarafından kazanılan oyun sayısı, bu sayı mı? Dağılım grafiği, bu değişkenlerin doğrusal olarak ilişkili olduğunu gösterir. kazanılan oyun sayısı ve rakibin attığı ortalama puan sayısı da lineer olarak ilişkilidir. Bu değişkenler negatif bir ilişkiye sahiptir. maç sayısı arttıkça, rakibin attığı ortalama puan sayısı da azalıyor. Doğrusal regresyon ile bu değişkenlerin ilişkisini modelleyebilirsiniz. Kaç maç takımının kazanacağını tahmin etmek için iyi bir model kullanılabilir.

İstatistikler. Her değişken için: geçerli vaka sayısı, ortalama ve standart sapma sayısı. Her model için: regresyon katsayıları, korelasyon matrisi, parça ve kısmi korelasyonları, birden çok E , E^2 , ayarlanmış E^2 , E^2 de değişiklik, tahminin standart hatası, varyans analizi tablosu, öngörülen değerler ve artıklar. Ayrıca, her bir regresyon katsayısı için 95%-confidence aralıkları, varyans-kovaryans matrisi, varyans enflasyon katsayısı, tolerans, Durbin-Watson testi, mesafe ölçüleri (Mahalanobis, Cook ve kaldıraç değerleri), DfBeta, DFTUfit, öngörü aralıkları ve casewise tanımlama bilgileri. Çizimler: dağılım grafiği, kısmi çizimler, histogramlar ve normal olasılık grafikleri.

Doğrusal Regresyon Verileri Konuları

Verileri. Bağımlı ve bağımsız değişkenler nicel olmalıdır. Din, ana çalışma alanı ya da ikamet alanı gibi kategorik değişkenler, ikili (kukla) değişkenlere ya da diğer zıtlık değişkenlere geri konması gerekir.

Varsayımlar. Bağımsız değişkenin her değeri için, bağımlı değişkenin dağılımının olağan olması gerekir. Bağımlı değişkenin dağılımının varyansı, bağımsız değişkenin tüm değerleri için sabit olmalıdır. Bağımlı değişken ile her bağımsız değişken arasındaki ilişki doğrusal olmalıdır ve tüm gözlemler bağımsız olmalıdır.

Doğrusal Regresyon Çözümlemesi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Regresyon > Doğrusal ...

2. Doğrusal Regresyon iletişim kutusunda, sayısal bir bağımlı değişken seçin.

3. Bir ya da daha çok sayısal bağımsız değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Bağımsız değişkenleri bloklara gruplayın ve farklı değişken alt kümeleri için farklı giriş yöntemleri belirtin.
- Çözümlemeyi bu değişken için belirli bir değer (ler) içeren bir vaka alt kümesine sınırlamak için bir seçim değişkeni seçin.
- Çizimlerdeki noktaları tanımlamak için bir vaka tanıtıcısı değişkeni seçin.
- Ağırlıklı en az kareler analizi için bir sayısal WLS Ağırlık değişkeni seçin.

WLS. Ağırlıklı en az kareler modeli elde etmenizi sağlar. Veri noktaları, farklılıklarının karşılıklı karşılığı tarafından ağırlıklı olarak değerlendirilir. Bu, büyük değişkenlerle ilgili gözlemlerin, analiz üzerinde

küçük değişkenlerle ilişkili gözlemlere göre daha az etkiye sahip olduğu anlamına gelir. Ağırlıklandırma değişkeninin değeri sıfır, negatif ya da eksikse, vaka çözümlenmekten çıkarılır.

Doğrusal Regresyon Değişkeni Seçme Yöntemleri

Yöntem seçimi, bağımsız değişkenlerin çözümlenmeye nasıl girileceğini belirtmenize olanak tanır. Farklı yöntemler kullanarak, aynı değişken kümesinden çeşitli regresyon modelleri oluşturabilirsiniz.

- *Enter (Regresyon)*. Bir öbekteki tüm değişkenlerin tek bir adımda girileceği değişken seçimine ilişkin yordam.
- *Stepwise*. Her adımda, F' nin en küçük olasılığına sahip olan denklemde olmayan bağımsız değişken, bu olasılık yeterince küçükse girilir. Regresyon denkleminde önceden var olan değişkenler, F olasılığı yeterince büyükse kaldırılır. Ekleme ya da kaldırma için başka değişken uygun olmadığında yöntem sona erer.
- *Kaldır*. Bir öbeğdeki tüm değişkenlerin tek bir adımda kaldırıldığı değişken seçimine ilişkin yordam.
- *Geriye Doğru Eleme*. Tüm değişkenlerin denklem içine girildiği ve sonra sırayla çıkarıldığı değişken seçim yordamı. Bağımlı değişken içeren en küçük kısmi ilintilendirme olan değişken, önce kaldırma işlemi için dikkate alınır. Bu, eleme kriterlerini karşılıyorsa, kaldırılır. İlk değişken kaldırıldıktan sonra, en küçük kısmi korelasyon ile denklemde kalan değişken bir sonraki değişken olarak kabul edilir. Denklemde kaldırma ölçütlerine uyan değişken olmadığında yordam durur.
- *İlet Seçimi*. Değişkenlerin modele sıralı olarak girildiği bir adımlı değişken seçim yordamı. Denklem içine girdi olarak kabul edilen ilk değişken, bağımlı değişken ile en büyük pozitif veya negatif korelasyon olan bir değişkendir. Bu değişken, yalnızca girdi ölçütlerine uygunsuzsa denklem içine girilir. İlk değişken girilirse, en büyük kısmi ilintilendirme olan denklemde yer alan bağımsız değişken sonraki sayıdır. Bu yordam, giriş ölçütlerine uyan hiçbir değişken olmadığında durur.

Çıkışındaki önem değerleri, tek bir modele uygun olarak dayalıdır. Dolayısıyla, bir stepwise yöntemi (adımlı, ileri ya da geriye doğru) kullanıldığında, önem değerleri genellikle geçersiz olur.

Belirtilen giriş yönteminden bağımsız olarak, tüm değişkenlerin denklemde girilecek tolerans ölçütünün geçmesi gerekir. Varsayılan tolerans düzeyi 0.0001 'dir. Ayrıca, modelde zaten başka bir değişkenin toleransın tolerans ölçütünün altına düşmesine neden olması durumunda bir değişken girilmez.

Seçilen tüm bağımsız değişkenler tek bir regresyon modeline eklenir. Ancak, farklı değişkenlerin alt kümeleri için farklı giriş yöntemleri belirleyebilirsiniz. Örneğin, ileriye doğru seçimi kullanarak ikinci bir blok kullanarak regresyon modeline bir dizi değişken girebilirsiniz. Regresyon modeline ikinci bir değişken bloğu eklemek için **İleridüğmesini** tıklayın.

Doğrusal Regresyon Kümesi Kuralı

Seçim kuralıyla tanımlanan vakalar çözümlenmeye dahil edilir. Örneğin, bir değişken seçerseniz, **equals** ögesini seçin ve değer için 5 yazın ve yalnızca seçilen değişkenin 5 'e eşit bir değere sahip olduğu vakalar çözümlenmede içerilir. Bir dizgi değerine de izin verilir.

Doğrusal Regresyon Grafikleri

Komplolar normallik, lineer ve varyans eşitliğinin doğrulanmasına yardımcı olabilir. Komplolar, aykırı değerleri, alışılmadık gözlemleri ve etkili vakaları tespit etmek için de yararlıdır. Bunları yeni değişkenler, tahmini değerler, artıklar ve diğer tanılama bilgileri olarak kaydettikten sonra, bağımsız değişkenlerle grafik çizimi oluşturmak için Veri Düzenleyici 'de kullanılabilir. Aşağıdaki çizimler kullanılabilir:

Dağılım grafikleri. Aşağıdakilerden herhangi birini çizebilirsiniz: bağımlı değişken, standartlaştırılmış tahmin edilen değerler, standartlaştırılmış artıklar, silinen artıklar, ayarlanan tahmin edilen değerler, Sınırlı kalan artıklar ya da Studentified silinen artıklar. Değişkenlik ve değişkenlik eşitliğini denetlemek için standartlaştırılmış artıkları, standartlaştırılmış tahmin edilen değerlere göre çizin.

Kaynak değişken listesi. Bağımlı değişkeni (DEPENNT) ve şu tahmini ve yeniden kalan değişkenleri listeler: Standartlaştırılmış tahmin edilen değerler (*ZPRED), Standartlaştırılmış artıklar (*ZRESID), Silinen artıklar

(*DRESID), Öngörülebilirlik değerler (*ADJPRED), Studentified residuals (*SRESID), Studentize edilmiş artıklar (*SDRESID).

Tüm kısmi grafikleri üretin. Her iki değişken bağımsız değişkenlerin geri kalanında ayrı ayrı gerildiğinde, her bir bağımsız değişkenin ya da bağımlı değişkenin yeniden boyutlarının dağılım graflerini görüntüler. Kısmi bir çizimin üretilmesi için en az iki bağımsız değişken denklemdedir.

Standartlaştırılmış Artıklar. Standartlaştırılmış artıkların histogramını ve standartlaştırılmış artıkların normal bir dağılıma dağılımını karşılaştırarak elde edilen olağan olasılık graflerini elde edebilirsiniz.

Herhangi bir çizim istenirse, standartlaştırılmış tahmin edilen değerler ve standartlaştırılmış artıklar için özet istatistikleri görüntülenir (*ZPRED ve *ZRESID).

Doğrusal Regresyon: Yeni Değişkenleri Kaydetme

Tanımlama bilgileri için yararlı olan tahmini değerleri, artıkları ve diğer istatistikleri saklayabilirsiniz. Her seçim, etkin veri dosyanızı bir ya da daha fazla yeni değişken ekler.

Tahmini Değerler. Regresyon modelinin her bir vaka için tahmin ettiği değerler.

- *Standartlaştırılmamış.* Modele, bağımlı değişken için tahmin edilen değer.
- *Standartlaştırılmış.* Her bir tahmin edilen değer standartlaştırılmış biçimde bir dönüşümü. Yani, tahmin edilen ortalama değer tahmin edilen değerden çıkarılır ve fark tahmin edilen değerlerin standart sapmasına bölünmektedir. Standartlaştırılmış tahmin edilen değerlerin ortalama değeri 0 ve standart sapma 1.
- *Ayarlandı.* Bu vaka, regresyon katsayılarının hesaplanmasından çıkarıldığında bir vakaya ilişkin tahmini değer.
- *dÖrneğin, öngörüler hakkında.* Tahmin edilen değerlerin standart hataları. Bağımsız değişkenlerin değerleri aynı olan durumlar için, bağımlı değişkenin ortalama değerinin standart sapmasının tahmini değeri.

Mesafeler. Regresyon modeli üzerinde büyük etkisi olabilecek bağımsız değişkenler ve durumlar için sıra dışı değer bileşimlerini içeren vakaları tanımlamaya yönelik önlemler.

- *Mahalanobis.* Bir vakanın bağımsız değişkenlerdeki değerlerinin, tüm vakaların ortalamasından farklı olduğunu gösteren bir ölçü. Büyük bir Mahalanobis mesafesi, bir vakayı bağımsız değişkenlerin birinde veya daha fazlasında aşırı değerlere sahip olduğu için tanımlar.
- *Cook's.* Belirli bir vaka, regresyon katsayılarına ilişkin hesaplamadan çıkarıldıysa, tüm vakaların artışlarının ne kadar değişeceğine ilişkin bir ölçü. Büyük bir Cook 'un D değeri, regresyon istatistiklerinin hesaplamalarından bir vaka hariç olmak üzere, katsayıları büyük ölçüde değiştirdiğini belirtir.
- *Değerleri kaldırmaç.* Regresyonun sığasındaki bir noktaya ilişkin etkiyi ölçer. The centered leverage ranges from 0 (no influence on the fit) to $(N-1)/N$.

Öngörü Aralıkları. Ortalama ve bireysel öngörü aralıkları için üst ve alt sınırlar.

- *Ortalama.* Öngörülen tahmin edilen yanıtın öngörü aralığı için alt ve üst sınırlar (iki değişken).
- *Bireysel.* Tek bir vaka için bağımlı değişkenin öngörü aralığına ilişkin alt ve üst sınırlar (iki değişken).
- *Güven Aralığı.* İki öngörü kesişmesi için güven düzeyini belirtmek için 1 ile 99.99 arasında bir değer girin. Bu değere girilmeden önce, ortalama ya da Bireysel seçeneği belirlenmelidir. Normal güven aralığı değerleri 90, 95 ve 99 'lardır.

Artılar. Bağımlı değişkenin gerçek değeri, regresyon denkleminin tahmin ettiği değer eksidir.

- *Standartlaştırılmamış.* Gözlenen değer ile model tarafından tahmin edilen değer arasındaki fark.
- *Standartlaştırılmış.* Ayrılığı, standart sapmasının tahminine göre bölünen bir değer. Pearson artıkları olarak da bilinen standartlaştırılmış artıklar, 0 'a ve 1 'in standart sapmasına sahiptir.
- *STUDENTED.* Bu durumda, her vakanın bağımsız değişkenlerdeki değerlerinin bağımsız değişkenlerden bağımsız değişkenlere uzaklığına bağlı olarak, vakaya göre değişen standart sapması tahminine bölünen bir tahminle bölünen. Bazen, dahili olarak kullanılan kalıntılar olarak da adlandırılır.

- *Silindi*. Bu vaka, regresyon katsayılarının hesaplamasından çıkarıldığında bir vakaya ilişkin olarak yeniden boyutlandırılır. Bu, bağımlı değişken değeri ile ayarlanan tahmini değer arasındaki farktır.
- *Silinmiş silinmiş*. Bir vakanın standart hatasına bölünmesi için silinen yeniden boyutlandırılır. Bir Studentized silinen residual ile ilişkili Studentize residual arasındaki fark, bir vakanın kendi öngörüsü üzerinde ne kadar fark kaldırmanın ne kadar fark kaldıracağını gösterir. Bazen dışarıdan studentized residuals olarak da anılır.

Etki İstatistikleri. Regresyon katsayılarındaki değişiklik (DfBeta [s]) ve tahmin edilen değerler (DfSfit), belirli bir vakanın hariç tutulmalarından elde edilen sonuçlardan (DfSfit). Standartlaştırılmış DfBetas ve DfFit değerleri de kovaryans oranı ile birlikte kullanılabilir.

- *DfBetas*. Beta değeri farkı, regresyon katsayısındaki değişiktir ve belirli bir vakanın dışlanması sonucu ortaya çıkan değişiktir. Sabit da içinde olmak üzere, modeldeki her terim için bir değer hesaplanır.
- *Standartlaştırılmış DfBeta*. Standartlaştırılmış fark beta değerinde. Regresyon katsayısındaki değişiklik, belirli bir vakanın hariç tutulmalarından neden olur. 2 'den büyük mutlak değerleri N kare köküyle incelemek isteyebilirsiniz. Burada N, vaka sayısıdır. Sabit da içinde olmak üzere, modeldeki her terim için bir değer hesaplanır.
- *DfFit*. Sığan değer farkı, belirli bir vakanın dışlanması sonucunda ortaya çıkan tahmin edilen değerdeki değişiktir.
- *Standartlaştırılmış DfFit*. Sığan değere göre standartlaştırıldı. Öngörülen değerdeki değişiklik, belirli bir vakanın hariç tutulmalarından neden olur. Mutlak değer olan standartlaştırılmış değerleri incelemek isteyebilirsiniz; bu değer, p/N 'nin karekökünün 2 katından daha fazla olmalıdır; burada p, modeldeki parametrelerin sayısıdır ve N, vaka sayısıdır.
- *Kovaryans oranı*. Kovaryans matrisinin, regresyon katsayılarının hesaplamasından hariç tutulan, kovaryans matrisinin belirtecinin oranı, içerilen tüm vakalarla birlikte kovaryans matrisinin belirleyicisine göre oranlanır. Oran 1 'e yakınsa, kovaryans matrisini önemli ölçüde değiştirmez.

Katsayı İstatistikleri. Regresyon katsayılarını bir veri kümesine ya da bir veri dosyasına kaydeder. Veri kümeleri, aynı oturumda sonraki kullanım için kullanılabilir, ancak oturumun sonuna belirttik olarak kaydedilmedikçe dosya olarak kaydedilmez. Veri kümesi adlarının değişken adlandırma kurallarına uyması gerekir.

Model bilgilerini XML dosyasına dışa aktarın. Parametre tahminleri ve (isteğe bağlı olarak) kovaryansları, XML (PMML) biçiminde belirtilen dosyaya aktarılır. Model bilgilerini, puanlama amacıyla diğer veri dosyalarına uygulamak için bu model dosyasını kullanabilirsiniz.

Doğrusal Regresyon İstatistikleri

Aşağıdaki istatistikler kullanılabilir:

Regresyon Katsayıları- Tahminler displays Regression coefficient E , standard error of E , standardized coefficient beta, t value for E , and two-tailed significance level of t . **Güvence aralıkları** , her regresyon katsayısı ya da bir kovaryans matrisi için belirtilen güven düzeyiyle güven aralıklarını görüntüler.

Kovaryans matrisi , köşegendeki köşegen ve değişkenlerle birlikte regresyon katsayılarının varyans kovaryans matrisini görüntüler. Bir ilinti matrisi de görüntülenir.

Model sığdır- Modelden girilen ve kaldırılan değişkenler listelenir ve aşağıdaki 'iyiliğe uygun istatistik' değerleri görüntülenir: birden çok R , R^2 ve ayarlanmış R^2 , standart hata ve sapma analizi tablosu.

R kare değişimi- Bağımsız bir değişken ekleyerek ya da silerek üretilen R^2 istatistiğindeki değişiklik. Bir değişkenle ilişkili R^2 değişikliği büyükse, bu, değişkenin bağımlı değişkenin iyi bir kullanıcısı olduğu anlamına gelir.

Tanımlayıcı- Analizde her bir değişken için geçerli vaka sayısı, ortalama ve standart sapma sağlar. Tek kuyruklu önem düzeyine sahip bir ilinti matrisi ve her bir ilintiye ilişkin vaka sayısı da görüntülenir.

Parça İlintisi. Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin doğrusal etkileri bağımsız değişkenden kaldırıldığında, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilinti. Bir denklemde bir değişken eklendiğinde R-kare 'deki değişiklik ile ilgilidir. Bazen yarı kısmi ilintilendirme olarak adlandırılır.

Kısmi İlinti. Diğer değişkenlerle karşılıklı ilişkilendirmeleri nedeniyle ilintilendirmeyi kaldırdıktan sonra iki değişken arasında kalan korelasyon. Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin doğrusal etkileri her ikisinden de kaldırıldığında, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki korelasyon.

Collinearity diagnostics- Collinearity (ya da çoklu değişkenlik), bir bağımsız değişken, diğer bağımsız değişkenlerin doğrusal işlevi olduğunda istenmeyen bir durumdur. Ölçeklenen ve ortalanmamış çapraz ürünler matrisi, koşul endeksleri ve fark ayrıştırma oranları, tek tek değişkenlere ilişkin toleranslar ve varyans enflasyon katsayıları (VIF) ile birlikte görüntülenir.

Seçim ölçütleri- Akaike bilgi ölçütünün (AIC), Ameniya 'nın öngörü ölçütünün (PC), Mx, öngörü ölçütünün (Cp) ve Schwarz Bayes ölçütünün (SBC) karelik hatasına olanak tanınmasını sağlar. İstatistikler, Model Özeti tablosunda görüntülenir.

Artılar- Farklı modelleri karşılaştırmak için bir çapraz doğrulama istatistiği olarak kullanmak için **'İstatistik İstatistiği'** seçeneğini belirleyebilirsiniz. Bu ayrıca, yeniden boyutların dizisel ilintilendirme için **'Duban-Watson'** sınavını da görüntüler. Seçim ölçütlerine uyan vakalar (n standart sapmaların üstündeki aykırı değerler) için **'Vaka bilgileri tanılaması'** bilgilerini seçin.

Doğrusal Regresyon Seçenekleri

Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

Adımlama Yöntemi Ölçütleri. Bu seçenekler, ileri, geriye doğru ya da stepwise değişken seçim yöntemi belirtildiğinde geçerlidir. Değişkenler, modelden girilebilir ya da modelden kaldırılabilir; C değeri ya da C değerinin önem (olasılık) değerine bağlıdır.

- **F Olasılığını Kullan.** Bir değişken, F değerinin önem düzeyi Giriş değerinden küçükse, modele girilir ve önem düzeyi, Kaldırma değerinden büyükse kaldırılır. Giriş Kaldırma 'dan küçük olmalıdır ve her iki değer de pozitif olmalıdır. Modele daha fazla değişken girmek için, Giriş değerini arttırın. Modelden daha fazla değişken kaldırmak için Removal (Kaldırma) değerini azaltın.
- **F Değeri Kullan.** F değeri Giriş değerinden büyükse, modele bir değişken girilir ve F değeri, Kaldırma değerinden küçükse, bu değişken kaldırılır. Giriş, Kaldırma 'dan büyük olmalı ve her iki değer de pozitif olmalıdır. Modele daha fazla değişken girmek için, Giriş değerini alçalın. Modelden daha fazla değişken kaldırmak için Removal (Kaldırma) değerini artırın.

Tolerans. Varsayılan değer olarak, değer .0001 'dir. Tolerans, denklemdeki diğer bağımsız değişkenlerin hesaba katılmamış olan denklemdeki bir değişkenin varyansın oranıdır. Değerlendirmede yer alan değişken dikkate alındıysa, denklemdeki herhangi bir değişkene ilişkin tolerans alt sınırı, denklemde yer alan bir değişkenin minimum toleransını gösteriyorsa. Değişkenler, bir regresyon denkleminde girmek ve kalmak için tolerans ve minimum tolerans testlerini geçirmelidir. Bir değişken tolerans ölçütlerinden geçerse, bu değişkene yürürlükte olan yöntemle dayalı olarak eklenmeye hak kazanılır.

Denkleminde değişmezi içer. Varsayılan olarak, regresyon modeli sabit bir terim içerir. Bu seçeneğin seçimini kaldırıldığında, regresyon, nadiren yapılabılır olan başlangıç noktasına kadar devam eder. Kökene göre regresyon sonuçları, bir sabiti içeren regresyon sonuçlarıyla karşılaştırılabilir değildir. Örneğin, R^2 olağan şekilde yorumlanamaz.

Eksik Değerler. Aşağıdakilerden birini seçebilirsiniz:

- **Vakaları listele dışla.** Yalnızca, tüm değişkenler için geçerli değerlere sahip olan durumlar çözümlemelere dahil edilir.
- **Vakaları dışlayın.** İlintilendirmekte olan değişkenlerin çiftine ilişkin eksiksiz veriler içeren durumlar, regresyon analizinin dayandığı korelasyon katsayısını hesaplamak için kullanılır. Serbestlik dereceleri, minimum çiftli N' ye dayanır.
- **Anlamı ile değiştirin.** Tüm vakalar, eksik gözlemlerin yerine koyulan değişken ortalamalarıyla hesaplamalar için kullanılır.

Regression Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Regresyon analizinizi elde etmek için (MATRIX altkomutuyla) bir ilinti matrisi yazın ya da işlenmemiş veriler yerine bir matris okuyun.
- Tolerans düzeylerini belirtin (CRITERIA altkomutuyla birlikte).
- Aynı ya da farklı bağımlı değişkenler için (METHOD ve DEPENDENT altkomutlarıyla) birden çok model elde edin.
- Ek istatistikleri edinin (DESCRIPTIVES ve STATISTICS alt komutlarıyla).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Sıralı Regresyon

Ordinal Regresyon, etkenler ya da covariates olabilen bir dizi öngörülebilirlik setinde çok-tomlu sıralı yanıtın bağımlılığını modellemenize olanak sağlar. Ordinal Regresyon tasarımı, McCullagh (1980, 1998) metodolojisine dayanır ve yordam, sözdiziminde PLUM olarak anılır.

Standart doğrusal regresyon analizi, bir yanıt (bağımlı) değişkeni ile tahmin edici (bağımsız) değişkenlerin ağırlıklı bir birleşimi arasındaki kare farklarının en aza indirilmesini içerir. Tahmini katsayılar, karşılaştırma belirtilerindeki değişikliklerin yanıtı nasıl etkilediğini yansıtır. Yanıtın sayısal olduğu varsayılır, yanıt düzeyindeki değişikliklerin yanıt aralığı boyunca eşdeğeri olduğu varsayılır. örneğin, boyu 150 cm boyunda olan ve 140 cm boyunda olan bir kişi arasındaki yükseklik farkı 10 cm ' dir. bu, 210 cm boyunda olan bir kişi ile 200 cm boyunda bir kişi arasındaki yükseklikteki farkla aynı anlama sahip olur. Bu ilişkiler, seçim kategorilerinin seçimi ve sayısı oldukça gelişigüzel olabilen sıra değişkenleri için mutlaka tutmadır.

Örnek. Sıra Regresyon, ilaç dozajına karşı hastanın tepkisini incelemek için kullanılabilir. Olası tepkiler, *hiçbiri*, *hafif*, *ortaya* da *ağır* olarak sınıflandırılabilir. hafif ve ılımlı bir tepki arasındaki fark, ölçmenin zor ya da olanaksız olması ve algıya dayanmaktadır. Ayrıca, hafif ve orta derece bir yanıt arasındaki fark, orta ve ağır bir yanıt arasındaki farktan daha fazla ya da daha az olabilir.

İstatistikler ve çizimler. Observed and expected frequencies and cumulative frequencies, Pearson residuals for frequencies and cumulative frequencies, observed and expected probabilities, observed and expected cumulative probabilities of each response category by covariate pattern, asymptotic correlation and covariance matrices of parameter estimates, Pearson's chi-square and likelihood-ratio chi-square, goodness-of-fit statistics, iteration history, test of parallel lines assumption, parameter estimates, standard errors, confidence intervals, and Cox and Snell's, Nagelkerke's, and McFadden's E^2 statistics.

Sıralı Regresyon Verileri Konuları

Veri. Bağımlı değişkenin sıra olduğu varsayılır ve sayısal ya da dizgi olabileceğidir. Sıralama, bağımlı değişkenin değerleri artan düzende sıralanarak belirlenir. En düşük değer, birinci kategoriye tanımlar. Faktör değişkenlerinin kategorik olduğu varsayılır. Covariate değişkenleri sayısal olmalıdır. Birden çok sürekli kovarik kullanarak çok büyük bir hücre olasılıklarının yaratılmasıyla kolayca sonuçlanabileceğini unutmayın.

Varsayımlar. Yalnızca bir yanıt değişkenine izin verilir ve bu değişkene izin verilir. Ayrıca, bağımsız değişkenlerdeki her bir ayrı değer örüntüde, yanıtların bağımsız çoklu bilgi değişkenlerine sahip olduğu varsayılır.

İlgili yordamlar. Nominal logistik regresyon, nominal bağımlı değişkenler için benzer modeller kullanır.

Sıralı Regresyon Edinme

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Regresyon > Sıra ...

2. Bağımlı bir değişken seçin.
3. **Tamam'**ı tıklatın.

Sıralı Regresyon Seçenekleri

Seçenekler iletişim kutusu, yinelemeli tahmin algoritmasında kullanılan parametreleri ayarlamanıza, parametre tahminleriniz için bir güven düzeyi seçmenize ve bir bağlantı işlevi seçmenize olanak tanır.

Yinelemeler. Yinelemeli algoritmayı özelleştirebilirsiniz.

- **Yineleme sayısı üst sınırı.** Negatif olmayan bir tamsayı belirtin. 0 belirtilirse, yordam başlangıç tahminlerini döndürür.
- **Adım adım sayısı üst sınırı.** Artı bir tamsayı belirtin.
- **Günlük olasılığı yaklaşması.** Günlük olasılığının mutlak ya da göreceli değişikliği bu değerden küçükse algoritma durur. 0 belirtilirse, ölçüt kullanılmaz.
- **Değiştirge yaklaşması.** Parametre tahminlerinin her birindeki mutlak ya da göreceli değişikliğin bu değerden küçük olması durumunda algoritma durur. 0 belirtilirse, ölçüt kullanılmaz.

Güven aralığı. 0 'dan büyük ya da 0 'a eşit ve 100 'den küçük bir değer belirtin.

Delta. Sıfır hücre sıklığına eklenen değer. 1 'den küçük, eksi olmayan bir değer belirtin.

Teklik toleransı. Yüksek düzeyde bağımlı öngörülebilirleri denetlemek için kullanılır. Seçenekler listesinden bir değer seçin.

Bağlantı işlevi. Bağlantı işlevi, modelin tahminine olanak tanıyan birikmeli olasılıkların dönüşümünü sağlar. Aşağıdaki beş bağlantı işlevi kullanılabilir.

- **Oturum Açın.** $f(x) = \log(x/(1-x))$. Genellikle eşit dağıtımli kategoriler için kullanılır.
- **Tamamlayıcı günlük günlüğü.** $f(x) = \log(-\log(1-x))$. Genellikle daha yüksek kategoriler daha olası olduğunda kullanılır.
- **Negatif günlük günlüğü.** $F(X) = -\log(-\log(X))$. Genellikle daha düşük kategoriler daha olası olduğunda kullanılır.
- **Probit.** $F(X) = \Phi^{-1}(X)$. Tipik olarak, latince değişken olağan olarak dağıtıldığında kullanılır.
- **Cauchit (ters Cauchy).** $f(x) = \tan(\pi(x-0.5))$. Tipik olarak, gizli değişken birçok uç değere sahip olduğunda kullanılır.

Sıralı Regresyon Çıktısı

Çıkış iletişim kutusu, Viewer 'da görüntülenmek üzere tablolar üretmenizi ve değişkenleri çalışma dosyasına kaydetmenizi sağlar.

Görüntü birimi. Aşağıdakiler için tablolar üretir:

- **Her n adım için yineleme geçmişi yazdırılıyor.** Günlük olasılıkları ve parametre tahminleri, belirtilen yazdırma yinelemesi sıklığı için yazdırılır. İlk ve son yinelemeler her zaman yazdırılır.
- **İstatistiklerin iyiliğini sağlar.** Pearson ve olasılık oranı ki-kare istatistiği. Bunlar, değişken listesinde belirtilen sınıflandırmaya dayalı olarak hesaplanır.
- **Özet istatistikleri.** Cox ve Snell's, Nagelkerke ve McFadden 'ın R^2 istatistikleri.
- **Değiştirge tahminleri.** Parametre tahminleri, standart hatalar ve güven aralıkları.
- **Parametre tahminlerine ilişkin Asemptomatik ilintilendirme. Parametre tahmini parametre tahmini**Matrisi.
- **Asemptomatik parametre tahminlerinin varyansı.** Matrix of parameter estimate covariances.
- **Hücre bilgileri.** Gözlemlenen ve beklenen sıklıklar ve birikimli frekanslar, Pearson frekansları ve birikimli frekanslar, gözlemlenen ve beklenen olasılıklar, kovariate deseni tarafından her bir yanıt kategorisinin gözlemlenmiş ve beklenen kümülatif olasılıkları için artıklar. Birçok kovariate desenine sahip modeller için (örneğin, sürekli kovariate sahip modeller) için bu seçenek çok büyük, kablosuz olmayan bir tablo üretebilir.
- **Koşut hatların sınanması.** Konum parametrelerinin bağımlı değişken düzeylerine eşit olduğu hipotezinin sınanması. Bu yalnızca yalnızca konum-konum modeli için kullanılabilir.

Kaydedilmiş Değişkenler. Çalışma dosyasına aşağıdaki değişkenleri kaydeder:

- **Tahmini yanıt olasılıkları.** Bir katsayı/kovariate kalıbını yanıt kategorilerine sınıflandıran model tahmini olasılıkları. Yanıt kategorilerinin sayısı kadar olasılıklar vardır.
- **Tahmini kategori.** Bir katsayı/kovariate örüntüleri için tahmini olasılık üst sınırına sahip olan yanıt kategorisi.
- **Tahmini kategori olasılığı.** Bir katsayı/kovariate kalıbını tahmin edilen kategoriye sınıflandırma olasılığı tahmini. Bu olasılık aynı zamanda faktör/kovariat örüntünün tahmini olasılıklarının üst sınısıdır.
- **Gerçek kategori olasılığı.** Bir katsayı/kovariate kalıbını gerçek kategoriye sınıflandırma olasılığı tahmin ediliyor.

Yazdırma Günlüğü-Olasılık. Günlük olma olasılığının görüntüsünü denetler. **multinomial sabiti dahil** , olasılığın tam değerini size sağlar. Sonuçlarınızı, değişmezi içermeyen ürünler arasında karşılaştırmak için dışlamayı tercih edebilirsiniz.

Sıralı Regresyon Konumu Modeli

Konum iletişim kutusu, çözümleniz için konum modelini belirtmenize olanak tanır.

Modeli belirtin. Ana etkiler modeli, kovariate ve faktör ana etkilerini içerir, ancak etkileşim etkisi içermez. Faktör etkileşimleri ya da kovarik etkileşimlerin alt kümelerini belirlemek için özel bir model oluşturabilirsiniz.

Etkenler/covariates. Etkenler ve kovariatlar listelenir.

Konum modeli. Model, seçtiğiniz ana etkilerin ve etkileşim etkilerinin dayandığı modeldir.

Seçilen etkenler ve kovariatlar için:

Etkileşim

Seçilen tüm değişkenlerin en üst düzey etkileşim terimini oluşturur. Bu varsayılandır.

Ana etkiler

Seçilen her değişken için bir ana etki terimi yaratır.

İki yönlü.

Seçilen değişkenlerin olası tüm iki yönlü etkileşimlerini yaratır.

3'e kadar.

Seçilen değişkenlerin olası üç yönlü etkileşimlerini yaratır.

4 yönlü.

Seçilen değişkenlerin dört yönlü etkileşimlerini yaratır.

5'e kadar.

Seçilen değişkenlerin beş yönlü etkileşimlerini yaratır.

Oluşturma Koşulları ve Özel Koşullar

Oluşturma terimleri

Seçilen bir katmanın ve covariates kümesinin tüm birleşimleri için belirli bir türdeki (ana etkiler gibi) içiçe olmayan terimleri içermek istediğinizde bu seçeneği kullanın.

Özel terimleri oluştur

İç içe terimleri içermek istediğinizde ya da değişkene göre herhangi bir terim değişkenini belirttik olarak oluşturmak istediğinizde bu seçeneği kullanın. İç içe geçmiş bir terim oluşturmak için aşağıdaki adımları içerir:

Sıralı Regresyon Ölçeği Modeli

Ölçekleme iletişim kutusu, çözümleniz için ölçek modelini belirtmenize olanak tanır.

Etkenler/covariates. Etkenler ve kovariatlar listelenir.

Ölçek modeli. Model, seçtiğiniz ana ve etkileşim etkisine bağlıdır.

Seçilen etkenler ve kovaryatlar için:

Etkileşim

Seçilen tüm değişkenlerin en üst düzey etkileşim terimini oluşturur. Bu varsayılandır.

Ana etkiler

Seçilen her değişken için bir ana etki terimi yaratır.

İki yönlü.

Seçilen değişkenlerin olası tüm iki yönlü etkileşimlerini yaratır.

3'e kadar.

Seçilen değişkenlerin olası üç yönlü etkileşimlerini yaratır.

4 yönlü.

Seçilen değişkenlerin dört yönlü etkileşimlerini yaratır.

5'e kadar.

Seçilen değişkenlerin beş yönlü etkileşimlerini yaratır.

Oluşturma Koşulları ve Özel Koşullar

Oluşturma terimleri

Seçilen bir katmanın ve covariates kümesinin tüm birleşimleri için belirli bir türdeki (ana etkiler gibi) içiçe olmayan terimleri içermek istediğinizde bu seçeneği kullanın.

Özel terimleri oluştur

İçice terimleri içermek istediğinizde ya da değişkene göre herhangi bir terim değişkenini belirttik olarak oluşturmak istediğinizde bu seçeneği kullanın. İç içe geçmiş bir terim oluşturmak için aşağıdaki adımları içerir:

PLUM Komutu Ek Özellikleri

Seçimlerinizi bir sözdizimi penceresine yapııştırıp sonuçtaki PLUM komut sözdizimini düzenleyebilirsiniz, Sıra Regresyonu özelleştirebilirsiniz. Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Parametrelerin doğrusal birleşimleri olarak boş hipotezler belirterek özelleştirilmiş hipotez testleri oluşturun.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Doğrusal Esnek Net Regresyon

Linear Elastik Net, bir ya da daha çok bağımsız değişkendeki bağımlı değişken için düzenli olarak kullanılan doğrusal regresyon modellerini tahmin etmek için Python `sklearn.linear_model.ElasticNet` sınıfını kullanır. Düzenlem, L1 (Lasso) ve L2 (Ridge) cezalarını birleştirir. Uzantı, belirli bir L1 oranı için farklı alfa değerlerine ilişkin izleme grafiklerini görüntülemek ve çapraz doğrulamaya dayalı olarak L1 oranını ve alfa hiperparametre değerlerini seçmek için isteğe bağlı kipleri içerir. Tek bir model uygun olduğunda ya da çapraz doğrulama işlemi, ceza oranını ve/veya alfa 'yı seçmek için kullanıldığında, veri çıkış dışı başarıyı tahmin etmek için bir bölme verileri bölümü kullanılabilir.

Doğrusal esnek ağ, L1 cezası ve alfa düzenleme parametresi oranının belirtilen değerlerine sahip bir modelin yanı sıra, belirli bir oran için bir dizi alfa değeri için bir katsayı değerleri çizimini görüntüleyebilir ya da belirtilen değer izgaralarında k-katla çapraz geçerlik denetimi yoluyla hiperparameters değerinin seçimini kolaylaştırabilir. Tek bir model ayarlanmış ya da oranlı ve/veya çapraz doğrulama aracılığıyla alfa seçimi gerçekleştirilirse, son model, giriş verilerinin bir bölümünün, modelin örnek dışı bir performans tahmini değeri elde etmek için bir bölümü tarafından oluşturulan tutulma verilerine uygulanabilir.

Doğrusal Elastik Net Regresyon analizi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Regresyon > Doğrusal OLS Alternatifi > Elastik Ağ

iletişim penceresi, etkin veri kümesindeki her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir değişken belirtmenizi sağlar.

2. Sayısal bir hedef değişken seçin. Bir çözümlemeyi çalıştırmak için yalnızca bir hedef değişken gerekir.
3. Bir sayısal bağımlı belirtin.
4. En az bir kategorik faktör değişkeni ya da sayısal kovariate değişkeni belirtin.

İsteğe bağlı olarak, **Partition** (Bölüm), belirtilen ya da seçilen modelin örnek dışı başarımı tahmin etmek için giriş verileri için bir hollanda ya da test altkümesi yaratmak için bir yol sağlar. Tüm bölümlenme, yordam tarafından kullanılan herhangi bir değişken için geçersiz veriler içeren vakaların listelenmesi sonrasında gerçekleştirilir. Eğitim verilerinin çapraz doğrulaması, katları ya da bölümlerinin Python içinde oluşturulduğunu göz önünde bulundurun. Bölüm tarafından oluşturulan holdout verileri, etkide olan kipten bağımsız olarak, tahmin içinde kullanılmaz.

Bölüm, her bir örneğe rasgele atanmış durumların oranı (**Eğitim ve Holdout bölümleri** altında) ya da her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir değişkenle tanımlanarak tanımlanabilir. Hem eğitimi, hem de değişkenleri belirtebilirsiniz. Bölüm belirtilmezse, giriş verilerinin yaklaşık %30 'unu oluşturan bir holdout örneği oluşturulur.

Eğitim% , etkin veri kümesindeki vakaların göreceli sayısını, eğitim örneğine rasgele atamak için belirtir. Varsayılan eğitim %70 'dir.

Doğrusal Esnek Net Regresyon: Seçenekler

Seçenekler etiketi aşağıdakiler için seçenekler sağlar:

Kip

Bu seçim, aşağıdaki kiplerden birini belirtmeye ilişkin seçenekler sağlar:

Belirtilen L1 oranı ve alfa ile uyum sağlar

Bu kipi seçtiğinizde, tek bir model, belirtilen L1 oranı ve alfa düzenleme değerlerini kullanarak eğitim verilerine takılır. Bu varsayılandır. Bir bölüm belirtilirse, örnek performans olarak tahmin etmek için tutulan test verilerine yerleştirilmiş tek ya da son model uygulanır.

Plot(Plot) altında, gözlenen ve/veya artışlarla ilgili olarak tahmin edilen değerlerin çizilmesi seçilebilir.

Kaydet altında, tahmin edilen değerleri belirtebilir ve kaydedilecek artıkları belirtebilirsiniz.

İzleme grafiği

Bu kipi seçtiğinizde, eğitim verileri için üç çizim, belirtilen alfa değerleri kümesi için bir alfa işlevi olarak görüntülenir.

- Regresyon katsayılarının bir iz çizimi.
- R^2 nin bir çizimi.
- Ortalama kare hata (MSE) çizimi.

Bölüm onurlandırılrsa da, bu kipten son model sonuçları verilmediği için, gerçekleştirilen test verileri için sonuç sağlanmaz.

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla L1 oranı ve/veya alfa seçimi

Bu kipi seçtiğinizde, modelleri değerlendirmek için çapraz doğrulamayı içeren bir ızgara araması gerçekleştirilir ve geçerlilik denetimi katları üzerinden en iyi ortalama R^2 temel alınarak en iyi oran ve alfa değerleri seçilir. The **Çapraz doğrulama kıvrımlarının sayısı** field can be used to change the default value of five splits or folds for cross validation. Bir bölüm belirtilirse, örnek performans olarak tahmin etmek için tutulan test verilerine yerleştirilmiş tek ya da son model uygulanır.

Görüntüle altında, yalnızca seçilen değer oranı ve alfa (**En İyi**) değerine sahip modelle ilgili temel bilgileri, karşılaştırılan tüm modellere ilişkin temel bilgileri (**Modelleri karşılaştır**) ya da tüm modellere ilişkin tüm bölmelerle ya da katlardaki tüm bilgileri göstermeyi seçebilirsiniz (**Modelleri ve katları karşılaştır**). Varsayılan değer **En İyi** ' dir.

Plot' un altında, doğrulama katları üzerinden ortalama R^2 ve/veya MSE grafiği çizilir. Öngörülen değerlere karşı gözlenen ve/veya artışların grafikleri de seçilebilir.

Kaydet altında, tahmin edilen değerleri belirtebilir ve kaydedilecek artıkları belirtebilirsiniz.

Tek tek L1 oranlarını belirtin

Belirtilen L1 oranı ve alfa ile uyum sağlar ya da **İzleme grafiği** kipi için bu kipi seçtiğinizde, tek bir L1 ceza oranı değeri belirtebilirsiniz. **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla L1 oranı ve/veya alfa seçimi** kipi için seçildiklerinde, birden çok değer belirtebilirsiniz.

Alfa değerlerinin ızgarasını belirtin

When you select this mode for the **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla L1 oranı ve/veya alfa seçimi** mode, a grid of unique alpha values can be specified from a **Başlat** value (value1) to an **Bitiş** value (value2) with the increment of **Bu şekilde** (value3). If specified, only one valid set of [value1 TO value2 BY value3] is allowed. Bu $0 \leq \text{value1} \leq \text{value2} \leq 1$ 'ı karşılaması gerekir. In cases where value1 = value2, it is equivalent to specifying a single value1, regardless of value3.

Çizikler, değişen alfa değerlerinin yatay X eksenleri için belirtilen metrik kullanılarak görüntülenir.

Ayrı ayrı Alfalar belirtin

Belirtilen L1 oranına ve alfa değerine sığdır kipine ilişkin bu kipi seçtiğinizde, tek bir alfabetik düzenleme değeri belirtebilirsiniz. **İzleme grafiği** ya da **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla L1 oranı ve/veya alfa seçimi** kipi için seçildiklerinde, birden çok değer belirtebilirsiniz.

Alfa değerlerinin ızgarasını belirtin

İzleme grafiği ya da **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla L1 oranı ve/veya alfa seçimi** kipi için bu kipi seçtiğinizde, bir **Başlat** değerinden (value1) **Bu şekilde** değerine (value3) ilişkin bir **Bitiş** değeri (value2) için benzersiz bir alfa değerleri ızgarası belirtilebilir. Belirtirse, yalnızca tek bir [value1 TO value2 BY value3] kümesine izin verilir. Bu $0 \leq \text{value1} \leq \text{value2} \leq 1$ 'ı karşılaması gerekir. In cases where value1 = value2, it is equivalent to specifying a single value1, regardless of value3.

Değer aralıkları için **Alfa metriği** , **Doğrusal** ya da **Temel 10 logaritmik** olabilir (10, belirtilen değerlerin gücüne yükseltilir).

Çizikler, değişen alfa değerlerinin yatay X eksenleri için belirtilen metrik kullanılarak görüntülenir.

Ölçütler

Analizleri kontrol eder.

Kesişmeyi ekle

Bu ölçüt, yerleştirilmiş model (ler) de bir kesişme içerir. Uzantı yordamının bağımlı değişkeni ortalamadığını ya da standartlaştıracağını ve tahmin sırasında kesişme engelinin penileştirilmediğini göz önünde bulundurun.

Tahmin edicileri standartlaştır

Bağımsız değişkenleri standartlaştırır.

Çapraz doğrulama kıvrımlarının sayısı

Modellerin çapraz geçerlilik denetimi değerlendirmesi için bölme ya da katlama sayısı. 1 'den büyük bir artı tamsayı değeri olmalıdır. Varsayılan 5'tir.

Python rasgele durumu

Modellerin geçerlilik denetimi değerlendirmesini gerçekleştirirken kullanılan Python 'daki rastgele_durumu ayarının değeri. Bu, sözde rasgele sayılar içeren sonuçların eşlenmesine olanak sağlar. Değer, 0-2³²-0 aralığında bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan, 0'dır.

Süre sınırı (dakika)

Model hesaplamalarının çalıştırılmasına izin verilen dakika sayısı. 0 değerini belirtirseniz, süreölçer kapatılır. Varsayılan değer 5'tir.

Görüntü

Bu seçenek, **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla L1 oranı ve/veya alfa seçimi** kipi için görüntülenecek çıktının miktarını belirtir.

En İyi

Seçilen en iyi model için yalnızca temel sonuçları görüntüler. Bu, varsayılan olarak ayarlanır.

Modelleri karşılaştır

Değerlendirilen tüm modellere ilişkin temel sonuçları görüntüler.

Modelleri ve katları karşılaştır

Değerlendirilen her model için her bir bölme ya da katlama için tam ayrıntılı sonuçları görüntüler.

Çiz

Bu seçenek, gözlenen ya da yeniden boyutlandırılan değerlerin, tahmin edilen değerlere göre ve çapraz geçerlilik denetimi ile, çapraz doğrulama katları ile alfa değerleri arasındaki ortalama R^2 hatası (MSE) ve/veya ortalama R^2 grafik çizimlerini belirtir.

Ortalama crossvalidation ortalama karesi hatası (MSE) ile alfa

L1 oranı ve/veya çapraz doğrulama aracılığıyla alfa seçimi kipi için, belirtilen ya da seçilen en iyi L1 oran değeri için alfa ile doğrulama katları arası ortalama MSE üzerinden bir çizgi çizimi görüntüler. **İzleme grafiği** kipi için, benzer bir çizim, tam eğitim verilerine dayalı olarak otomatik olarak üretilir.

Ortalama çapraz geçerlilik denetimi R Kare ve alfa

L1 oranı ve/veya çapraz doğrulama yoluyla alfa seçimi kipi için, belirtilen ya da seçilen en iyi L1 oran değeri için çapraz doğrulama katları ile alfa arası ortalama R^2 bir çizgi çizimi görüntüler. **İzleme grafiği** kipi için, benzer bir çizim, tam eğitim verilerine dayalı olarak otomatik olarak üretilir.

Gözlemlenen ve Tahmin Edilen

Belirtilen ya da en iyi model için gözlemlenen ve öngörülen değerlerin bir dağılım grafimesini görüntüler.

Artıklar ve Tahmin Edilmiş Karşılaştırması

Belirtilen ya da en iyi model için tahmin edilen değerlere karşı artıkları bir dağılım grafiği görüntüler.

Kaydet

Etkin veri kümesine kaydedilecek değişkenleri belirtir.

Tahmini değerler

Tahmini değerleri belirtilen ya da en iyi modelden etkin veri kümesine kaydedin. Ayrıca bir **Özel değişken adı** da belirtebilirsiniz.

Artıklar

Yeniden boyutların belirtilen ya da en iyi model tahminlerinden etkin veri kümesine kaydedilmesini sağlar. Ayrıca bir **Özel değişken adı** da belirtebilirsiniz.

Doğrusal Lasso Regresyonu

Linear Lasso uses the Python sklearn.linear_model.Lasso class to estimate L1 loss regularized linear regression models for a dependent variable on one or more independent variables, and includes optional modes to display trace plots and to select the alpha hyperparameter value based on crossvalidation. Tek bir model uygun olduğunda ya da Crossvalidation alfa seçmek için kullanıldığında, veri çıkış dışı başarımları tahmin etmek için bir bölme verileri bölümü kullanılabilir.

Alpha regularization parametresi için belirlenmiş bir değere sahip bir modelin yanı sıra, doğrusal lasso, bir dizi alfa değeri için katsayı değerleri çizimini görüntüleyebilir ya da belirtilen değer ızgaralarında k-katlı crossvalidation yoluyla hyperparameter değerinin seçimini kolaylaştırabilir. Tek bir model, çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla ayarlanmış ya da alfa seçimi gerçekleştirilirse, son model, giriş verilerinin bir bölümü tarafından, modelin örnek dışı bir başarımlar tahmini elde etmek için bir bölüm tarafından oluşturulan, tutulan veriler için uygulanabilir.

Doğrusal Lasso Regresyon çözümlemesi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Regresyon > Doğrusal OLS Alternatifi > Lasso

iletişim penceresi, etkin veri kümesindeki her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir değişken belirtmenizi sağlar.

2. Sayısal bir hedef değişken seçin. Bir çözümlemeyi çalıştırmak için yalnızca bir hedef değişken gerekir.

3. Bir sayısal bağımlı belirtin.

4. En az bir kategorik faktör değişkeni ya da sayısal kovariate değişkeni belirtin.

İsteğe bağlı olarak, **Partition** (Bölüm), belirtilen ya da seçilen modelin örnek dışı başarımı tahmin etmek için giriş verileri için bir hollanda ya da test altkümesi yaratmak için bir yol sağlar. Tüm bölümlenme, yordam tarafından kullanılan herhangi bir değişken için geçersiz veriler içeren vakaların listelenmesi sonrasında gerçekleştirilir. Eğitim verilerinin çapraz doğrulaması, katları ya da bölümlerinin Python'ında oluşturulduğunu göz önünde bulundurun. Bölüm tarafından yaratılan hollandalı veri, etkide olan kipten bağımsız olarak, tahmin içinde kullanılmaz.

Bölüm, her bir örneğe rasgele atanmış durumların oranı (**Training and Holdout partitions**) ya da her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir değişkenle tanımlanarak tanımlanabilir. Hem eğitimi, hem de değişkenleri belirtmezsiniz. Bölüm belirtilmezse, giriş verilerinin yaklaşık %30 'unu oluşturan bir holdout örneği oluşturulur.

Eğitim% , etkin veri kümesindeki vakaların göreceli sayısını, eğitim örneğine rasgele atamak için belirtir. Varsayılan eğitim %70 'dir.

Doğrusal Lasso Regresyonu: Seçenekler

Seçenekler etiketi aşağıdakiler için seçenekler sağlar:

Kip

Bu seçim, aşağıdaki kiplerden birini belirtmeye ilişkin seçenekler sağlar:

Belirtilen alfa ile sığdır

Bu kipi seçtiğinizde, tek bir model, yalnızca bir alfa düzenleyici değeri kullanılarak eğitim verilerine yerleştirilir. Bu, varsayılan olarak ayarlanır. Bir bölüm belirtilirse, örnek performans olarak tahmin etmek için tutulan test verilerine yerleştirilmiş tek ya da son model uygulanır.

Plot(Plot) altında, gözlenen ve/veya artışlarla ilgili olarak tahmin edilen değerlerin çizilmesi seçilebilir.

Kaydet altında, tahmin edilen değerleri belirtebilir ve kaydedilecek artıkları belirtebilirsiniz.

İzleme grafiği

Bu kipi seçtiğinizde, eğitim verileri için üç çizim, belirtilen alfa değerleri kümesi için bir alfa işlevi olarak görüntülenir.

- Regresyon katsayılarının bir iz çizimi.
- R^2 nin bir çizimi.
- Ortalama kare hata (MSE) çizimi.

Bölüm onurlandırılrsa da, bu kipten son model sonuçları verilmediği için, gerçekleştirilen test verileri için sonuç sağlanmaz.

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi

Modelleri değerlendirmek için çapraz doğrulamayı içeren bir ızgara araması seçtiğinizde ve doğrulama katları üzerinden en iyi ortalama R^2 temelinde en iyi alfa seçeneğini belirleyin. The **Çapraz doğrulama kıvrımlarının sayısı** field can be used to change the default value of five splits or folds for cross validation. Bir bölüm belirtilirse, örnek performans olarak tahmin etmek için tutulan test verilerine yerleştirilmiş tek ya da son model uygulanır.

Görüntü altında, yalnızca seçilen alfa değerine sahip modellerle ilgili temel bilgileri (**En İyi**), karşılaştırılan tüm modellere ilişkin temel bilgileri (**Modelleri karşılaştır**) ya da tüm modellere ilişkin tüm bölmelerle ya da katlardaki tüm bilgileri göstermeyi seçebilirsiniz (**Modelleri ve katları karşılaştır**). Varsayılan değer **En İyi** 'dir.

Plot un altında, doğrulama katları üzerinden ortalama R² ve/veya MSE grafiği çizilir. Öngörülen değerlere karşı gözlenen ve/veya artışların grafikleri de seçilebilir.

Kaydet altında, tahmin edilen değerleri belirtebilir ve kaydedilecek artıkları belirtebilirsiniz.

Ayrı ayrı Alfalar belirtin

Belirtilen alfa ile sığdır modunu seçtiğinizde, tek bir alfabetik düzenleme değeri belirtebilirsiniz.

İzleme grafiği ya da **Çapraz geçerlik denetimi aracılığıyla alfa seçimi** kipini seçtiğinizde, birden çok değer belirtebilirsiniz.

Değerler

Bir ya da daha fazla pozitif alfabetik düzenleme değeri belirtin. Birden çok değer tek tek ya da aralık olarak belirtilebilir. Varsayılan değer 1'dir.

Alfa değerlerinin ızgarasını belirtin

İzleme grafiği ya da **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi** kipini seçtiğinizde, bir **Başlat** değerinden (value1) **Bu şekilde** değerine (value3) ilişkin bir **Bitiş** değeri (value2) için benzersiz alfa değerleri ızgarası belirtilebilir. Belirtirse, yalnızca tek bir [value1 TO value2 BY value3] kümesine izin verilir. Bu $0 \leq \text{value1} \leq \text{value2} \leq 1$ 'i karşılaması gerekir. In cases where value1 = value2, it is equivalent to specifying a single value1, regardless of value3.

Değer aralıkları için **Alfa metriği** , **Doğrusal** ya da **Temel 10 logaritmik** olabilir (10, belirtilen değerlerin gücüne yükseltilir).

Çizikler, değişen alfa değerlerinin yatay X eksenleri için belirtilen metrik kullanılarak görüntülenir.

Ölçütler

Analizleri kontrol eder.

Kesişmeyi ekle

Uygun model (ler) de bir araya girmemeyi içerir. Uzantı yordamının bağımlı değişkeni ortalamadığını ya da standartlaştıracağını ve tahmin sırasında kesişme engelinin penileştirilmediğini göz önünde bulundurun.

Tahmin edicileri standartlaştır

Bağımsız değişkenleri standartlaştırır.

Çapraz doğrulama kıvrımlarının sayısı

Modellerin çapraz geçerlilik denetimi değerlendirmesi için bölme ya da katlama sayısı. 1 'den büyük bir artı tamsayı değeri olmalıdır. Varsayılan 5'tir.

Python rasgele durumu

Modellerin çapraz geçerlilik denetimi değerlendirmesi gerçekleştirilirken kullanılan Python 'daki rastgele_durumu ayarının değeri. Söзде rasgele sayılar içeren sonuçların eşlenmesine izin verir. 0-2³²-1 aralığında bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan, 0'dır.

Süre sınırı (dakika)

Model hesaplamalarının çalıştırılmasına izin verilen dakika sayısı. 0 değerini belirtirseniz, süreölçer kapatılır. Varsayılan değer 5'tir.

Görüntü

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi kipi için görüntülenecek çıktının miktarını belirtir.

En İyi

Seçilen en iyi model için yalnızca temel sonuçları görüntüler. Bu varsayılandır.

Modelleri karşılaştır

Değerlendirilen tüm modellere ilişkin temel sonuçları görüntüler.

Modelleri ve katları karşılaştır

Değerlendirilen her model için her bir bölme ya da katlama için tam ayrıntılı sonuçları görüntüler.

Çiz

Gözlenen ya da yeniden boyutlandırılan değerlerin çizimlerini, tahmin edilen değerlere göre ve çapraz geçerlilik denetimi ile, çapraz doğrulama katları ile alfa değerleri arasındaki ortalama R^2 hatası (MSE) ve/veya ortalama R^2 grafik çizimlerini belirtir.

Ortalama çapraz geçerlilik denetimi ortalama karesi hatası (MSE) ile alfa arasındaki

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi kipi için, çapraz doğrulama katları ile alfa arasındaki ortalama MSE 'nin çizgi çizimini görüntüler. **İzleme grafiği** kipi için, benzer bir çizim, tam eğitim verilerine dayalı olarak otomatik olarak üretilir.

Ortalama çapraz geçerlilik denetimi R Kare ve alfa

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi kipi için, çapraz doğrulama katları ile alfa arasındaki ortalama R^2 bir çizgi çizimi görüntüler. **İzleme grafiği** kipi için, benzer bir çizim, tam eğitim verilerine dayalı olarak otomatik olarak üretilir.

Gözlemlenen ve Tahmin Edilen

Belirtilen ya da en iyi model için gözlemlenen ve öngörülen değerlerin bir dağılım grafimesini görüntüler.

Artıklar ve Tahmin Edilmiş Karşılaştırması

Belirtilen ya da en iyi model için tahmin edilen değerlere karşı artıkları bir dağılım grafiği görüntüler.

Kaydet

Etkin veri kümesine kaydedilecek değişkenleri belirtir.

Tahmini değerler

Tahmini değerleri belirtilen ya da en iyi modelden etkin veri kümesine kaydedin. Ayrıca bir **Özel değişken adı** da belirtebilirsiniz.

Artıklar

Yeniden boyutların belirtilen ya da en iyi model tahminlerinden etkin veri kümesine kaydedilmesini sağlar. Ayrıca bir **Özel değişken adı** da belirtebilirsiniz.

Doğrusal Şerit Regresyonu

Linear Ridge uses the Python sklearn.linear_model.Ridge class to estimate L2 or squared loss regularized linear regression models for a dependent variable on one or more independent variables, and includes optional modes to display trace plots and to select the alpha hyperparameter value based on crossvalidation. Tek bir model uygun olduğunda ya da Crossvalidation alfa seçmek için kullanıldığında, veri çıkış dışı başarıyı tahmin etmek için bir bölme verileri bölümü kullanılabilir.

Alpha regularization parametresi için belirlenmiş bir değere sahip bir modelin yanı sıra, doğrusal şerit, bir dizi alfa değeri için bir şerit izleme grafiği çizebilir ya da belirtilen değer ızgaralarında k-katla crossvalidation aracılığıyla hyperparameter değerinin seçimini kolaylaştırabilir. Tek bir model, çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla ayarlanmış ya da alfa seçimi gerçekleştirilirse, son model, giriş verilerinin bir bölümü tarafından, modelin örnek dışı bir başarı tahmini elde etmek için bir bölüm tarafından oluşturulan, tutulan veriler için uygulanabilir.

Doğrusal Ridge Regresyon analizi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Regresyon > Doğrusal OLS Alternatifi > Ridge

iletişim penceresi, etkin veri kümesindeki her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir değişken belirtmenizi sağlar.

2. Sayısal bir hedef değişken seçin. Bir çözümlenmeyi çalıştırmak için yalnızca bir hedef değişken gerekir.

3. Bir sayısal bağımlı belirtin.

4. En az bir kategorik faktör değişkeni ya da sayısal kovariate değişkeni belirtin.

İsteğe bağlı olarak, **Partition** (Bölüm), belirtilen ya da seçilen modelin örnek dışı başarıyı tahmin etmek için giriş verileri için bir hollanda ya da test atkümüsi yaratmak için bir yol sağlar. Tüm bölümlenme, yordam tarafından kullanılan herhangi bir değişken için geçersiz veriler içeren vakaların listelenmesi sonrasında gerçekleştirilir. Eğitim verilerinin çapraz doğrulaması, katları ya da bölümlerinin Python'ında oluşturulduğunu göz önünde bulundurun. Bölüm tarafından oluşturulan holdout verileri, etkide olan kipten bağımsız olarak, tahmin içinde kullanılmaz.

Bölüm, her bir örneğe rasgele atanmış durumların oranı (**Eğitim ve Holdout bölümleri** altında) ya da her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir değişkenle tanımlanarak tanımlanabilir. Hem eğitimi, hem de değişkenleri belirtmezsiniz. Bölüm belirtilmezse, giriş verilerinin yaklaşık %30 'unu oluşturan bir holdout örneği oluşturulur.

Eğitim% , etkin veri kümesindeki vakaların göreceli sayısını, eğitim örneğine rasgele atamak için belirtir. Varsayılan eğitim %70 'dir.

Doğrusal Tepsi Regresyonu: Seçenekler

Seçenekler etiketi aşağıdakiler için seçenekler sağlar:

Kip

Bu seçim, aşağıdaki kiplerden birini belirtmeye ilişkin seçenekler sağlar:

Belirtilen alfa ile sığdır

Bu seçeneği belirlediğinizde, tek bir model, yalnızca bir alfa düzenleme değeri kullanan eğitim verilerine takılır. Bu, varsayılan olarak ayarlanır. Bir bölüm belirtilirse, örnek performans olarak tahmin etmek için tutulan test verilerine yerleştirilmiş tek ya da son model uygulanır.

Plot(Plot) altında, gözlenen ve/veya artışlarla ilgili olarak tahmin edilen değerlerin çizilmesi seçilebilir.

Kaydet altında, tahmin edilen değerleri belirtebilir ve kaydedilecek artıkları belirtebilirsiniz.

İzleme grafiği

Bu seçeneği belirlediğinizde, eğitim verileri için üç çizim, belirtilen alfa değerleri kümesi için bir alfa işlevi olarak görüntülenir.

- Regresyon katsayılarının bir çizim izi çizimi.
- R^2 nin bir çizimi.
- Ortalama kare hata (MSE) çizimi.

Bölüm onurlandırılrsa da, bu kipten son model sonuçları verilmediği için, gerçekleştirilen test verileri için sonuç sağlanmaz.

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi

Bu seçeneği belirlediğinizde, modelleri değerlendirmek için çapraz doğrulamayı içeren bir ızgara araması yapılır ve en iyi alfa, doğrulama katları üzerinden en iyi ortalama R^2 temel alınarak seçilir. The **Çapraz doğrulama kıvrımlarının sayısı** field can be used to change the default value of five splits or folds for cross validation. Bir bölüm belirtilirse, örnek performans olarak tahmin etmek için tutulan test verilerine yerleştirilmiş tek ya da son model uygulanır.

Görüntüle altında, yalnızca seçilen alfa değerine sahip modelle ilgili temel bilgileri (**En İyi**), karşılaştırılan tüm modellere ilişkin temel bilgileri (**Modelleri karşılaştır**) ya da tüm modellere ilişkin tüm bölmelerle ya da katlardaki tüm bilgileri göstermeyi seçebilirsiniz (**Modelleri ve katları karşılaştır**). Varsayılan değer **En İyi** ' dir.

Plot ' un altında, doğrulama katları üzerinden ortalama R^2 ve/veya MSE grafiği çizilir. Öngörülen değerlere karşı gözlenen ve/veya artışların grafikleri de seçilebilir.

Kaydet altında, tahmin edilen değerleri belirtebilir ve kaydedilecek artıkları belirtebilirsiniz.

Ayrı ayrı Alfalar belirtin

Belirtilen alfa ile sığdır modunu seçtiğinizde, tek bir alfabetik düzenleme değeri belirtebilirsiniz.

İzleme grafiği ya da **Çapraz geçerlik denetimi aracılığıyla alfa seçimi** kipini seçtiğinizde, birden çok değer belirtebilirsiniz.

Değerler

Bir ya da daha fazla pozitif alfabetik düzenleme değeri belirtin. Birden çok değeri tek tek ya da aralık olarak belirleyebilirsiniz. Varsayılan değer 1'dir.

Alfa değerlerinin ızgarasını belirtin

İzleme grafiği ya da **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi** kipini seçtiğinizde, bir **Başlat** değerinden (value1) **Bu şekilde** değerine (value3) ilişkin bir **Bitiş** değeri (value2) için benzersiz alfa değerleri ızgarası belirtilebilir. Belirtirse, yalnızca tek bir [value1 TO value2 BY value3] kümesine izin verilir. Bu $0 \leq \text{value1} \leq \text{value2} \leq 1$ karşılaması gerekir. In cases where value1 = value2, it is equivalent to specifying a single value1, regardless of value3.

Değer aralıkları için **Alfa metriği**, **Doğrusal** ya da **Temel 10 logaritmik** olabilir (10, belirtilen değerlerin gücüne yükseltilir).

Çizikler, değişen alfa değerlerinin yatay X eksenleri için belirtilen metrik kullanılarak görüntülenir.

Ölçütler

Analizleri kontrol eder.

Kesişmeyi ekle

Bu ölçüt, bir ya da daha çok uygun modeldeki bir kesişmeyi içerir. Uzantı yordamının bağımlı değişkeni ortalamadığını ya da standartlaştıracağını ve tahmin sırasında kesişme engelinin penileştirilmediğini göz önünde bulundurun.

Tahmin edicileri standartlaştır

Bu ölçüt, tüm bağımsız değişkenleri standartlaştırır.

Çapraz doğrulama kıvrımlarının sayısı

Modellerin çapraz geçerlilik denetimi değerlendirmesi için bölme sayısını ya da bölme sayısını ayarlamak için bu ölçütleri kullanın. Sayı, 1'den büyük bir artı tamsayı değeri olmalıdır. Varsayılan ayar 5'tir.

Python rasgele durumu

The value of the random_state setting in Python is used while you perform cross validation evaluation of models. Sözcük rasgele sayılar içeren sonuçların eşlenmesine izin verir. 0-2³²-1 aralığında bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan, 0'dır.

Süre sınırı (dakika)

Model hesaplamalarının çalıştırılmasına izin verilen dakika sayısı. 0 değerini belirtirseniz, süreölçer kapatılır. Varsayılan değer 5'tir.

Görüntü

Bu bölüm, **Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi** kipi için görüntülenecek çıktının miktarını belirtir.

En İyi

Seçilen en iyi model için yalnızca temel sonuçları görüntüler. Bu, varsayılan olarak ayarlanır.

Modelleri karşılaştır

Değerlendirilen tüm modeller için temel sonuçlar da görüntülenir.

Modelleri ve katları karşılaştır

Son olarak, değerlendirilen her model için her bir bölme ya da katlama için tam ayrıntılı sonuçlar görüntüler.

çiz

Çapraz geçerlilik denetimi katları ile alfa değerlerine karşı, çapraz doğrulama, ortalama ortalama kare hatası (MSE) ve/veya ortalama R^2 grafik çizimlerini içeren gözlenen ya da artılı değerlerin grafiğini belirtir.

Ortalama çapraz geçerlilik denetimi ortalama karesi hatası (MSE) ile alfa arasındaki

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi modu, çapraz doğrulama katları ile alfa arasındaki ortalama MSE 'nin çizgi çizimini görüntüler. **İzleme grafiği** kipi için, benzer bir çizim, tam eğitim verilerine dayalı olarak otomatik olarak üretilir.

Ortalama çapraz geçerlilik denetimi R Kare ve alfa

Çapraz geçerlilik denetimi aracılığıyla alfa seçimi kipi, çapraz doğrulama katları ile alfa arasındaki ortalama R^2 çizgi grafiğini görüntüler. **İzleme grafiği** kipi için, benzer bir çizim, tam eğitim verilerine dayalı olarak otomatik olarak üretilir.

Gözlemlenen ve Tahmin Edilen

Belirtilen ya da en iyi model için gözlemlenen ve öngörülen değerlerin dağılım grafiğini görüntüler.

Artıklar ve Tahmin Edilmiş Karşılaştırması

Ayrıca, belirtilen ya da en iyi model için tahmin edilen değerlere karşı artıkları bir dağılım grafiği de görüntüler.

Kaydet

Etkin veri kümesine kaydedilecek değişkenleri belirtir.

Tahmini değerler

Tahmini değerleri belirtilen ya da en iyi modelden etkin veri kümesine kaydedin. Tersi durumda, bir **Özel değişken adı** belirtebilirsiniz.

Artıklar

Yeniden boyutların belirtilen ya da en iyi model tahminlerinden etkin veri kümesine kaydedilmesini sağlar. Tersi durumda, bir **Özel değişken adı** belirtebilirsiniz.

Eğri Tahmini

Eğri Tahmini yordamı, 11 farklı eğri tahmin regresyon modeli için eğri tahmini regresyon istatistikleri ve ilgili komplolar üretir. Her bağımlı değişken için ayrı bir model üretilir. Ayrıca, tahmin edilen değerleri, artıkları ve öngörü aralıklarını yeni değişkenler olarak saklayabilirsiniz.

Örnek. Bir İnternet hizmet sağlayıcısı, zaman içinde ağlarındaki virüs bulaşmış e-posta trafiğinin yüzdesini izler. Dağılım grafiği, ilişkinin doğrusal olmayan olduğunu ortaya koyar. Verilere karesel ya da kübik bir model sığabilir ve varsayımların geçerliliğini denetleyebilir ve modele uygun bir şekilde iyilik getirebilirsiniz.

İstatistikler. Her model için: regresyon katsayıları, birden çok R , R^2 , ayarlanmış R^2 , tahmin, analiz-fark tablosu, tahmini değerler, artıklar ve öngörü aralıkları. Modeller: doğrusal, logaritmik, ters, karesel, kübik, güç, bileşik, S-eğrisi, lojistik, büyüme ve üstel.

Eğri Tahmini Verilerine Dikkat Edilecek Noktalar

Veri. Bağımlı ve bağımsız değişkenler nicel olmalıdır. Etkin veri kümesinden bağımsız değişken olarak **Saat** 'i seçerseniz (değişken seçmek yerine), Eğri Tahmini yordamı, vakalar arasındaki zaman uzunluğunun tek tip olduğu bir zaman değişkeni oluşturur. **Zaman** seçiliyorsa, bağımlı değişken bir zaman dizisi ölçüsü olmalıdır. Zaman dizisi analizi, her bir vakanın (satır) farklı bir zamanda bir dizi gözlemi temsil ettiği ve vakalar arasındaki zaman uzunluğunun tek tip olduğu bir veri dosyası yapısı gerektirir.

Varsayımlar. Bağımsız ve bağımlı değişkenlerin nasıl ilişkili olduğunu (doğrusal, üssel olarak, vb.) belirlemek için verilerinizi grafiksel olarak ekrana getiriniz. İyi bir modelin rezidanları rastgele dağıtılmalı ve normal olmalıdır. Doğrusal bir model kullanılırsa, aşağıdaki varsayımlar karşılanmalıdır: Bağımsız değişkenin her değeri için, bağımlı değişkenin dağılımı olağan olmalıdır. Bağımlı değişkenin dağılımının varyansı, bağımsız değişkenin tüm değerleri için sabit olmalıdır. Bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişki doğrusal olmalıdır ve tüm gözlemler bağımsız olmalıdır.

Eğri Tahminini Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Regresyon > Eğri Tahmini ...

2. Bir ya da daha çok bağımlı değişken seçin. Her bağımlı değişken için ayrı bir model üretilir.

3. Bağımsız bir değişken seçin (etkin veri kümesinde bir değişken seçin ya da **Saat** seçeneğini belirleyin).

4. İsteğe bağlı:

- Dağılım çizimlerindeki vakaları etiketlemek için bir değişken seçin. Dağılım grafiğindeki her bir nokta için, Vaka Etiketini değişkeninin değerini görüntülemek için Nokta Seçimi aracını kullanabilirsiniz.
- Tahmin edilen değerleri, artıları ve öngörü aralıklarını yeni değişkenler olarak kaydetmek için **Kaydet** düğmesini tıklayın.

Aşağıdaki seçenekler de kullanılabilir:

- **Denklemlerde değişmezi içer.** Regresyon denkleminde sabit bir terimi tahmin eder. Sabit değer varsayılan olarak dahil edilir.
- **Çizim modelleri.** Bağımlı değişken değerlerini ve seçilen her bir modeli bağımsız değişkene göre çizer. Her bağımlı değişken için ayrı bir grafik üretilir.
- **ANOVA tablosunu görüntüleyin.** Seçilen her model için bir özet analiz-fark tablosu görüntüler.

Eğri Tahmin Modelleri

Bir ya da daha fazla eğri tahmin regresyon modeli seçebilirsiniz. Kullanılacak modeli belirlemek için verilerinizi planlayın. Değişkenleriniz ilişkili doğrusal görünüş görünüyor, basit bir doğrusal regresyon modeli kullanın. Değişkenleriniz doğrusal olmayan bir şekilde ilişkilendirilmemiş olduğunda, verilerinizi dönüştürmeyi deneyin. Bir dönüştürme yardımcı olmadığında, daha karmaşık bir modele gereksinim duyabilirsiniz. Verilerinizin dağılım grafiğini görüntüleyin; çizim, tanıdığınız bir matematiksel işlevi anlıyorsa, verilerinizi o model tipine uydur. Örneğin, verileriniz bir üstel işlevi andırıyorsa, üstel bir model kullanın.

Doğrusal. Modeli. Seri değerleri, doğrusal bir zaman işlevi olarak modellenir.

Logaritmik. Denkliği $Y = b_0 + (b_1 * \ln(t))$ olan model.

Ters. Denkliği $Y = b_0 + (b_1 / t)$ olan model.

Karesel. Modeli. Karesel model, "kaplayan" ya da bir seriyi damlayan bir seriyi modellemek için kullanılabilir.

Metreküp. $Y = b_0 + (b_1 * t) + (b_2 * t^{**2}) + (b_3 * t^{**3})$ denkleminde tanımlanan model.

Power(Güç). Denklemi $Y = b_0 * (t^{**b_1})$ ya da $\ln(Y) = \ln(b_0) + (b_1 * \ln(t))$ şeklinde olan model.

Bileşik. Denklemi $Y = b_0 * (b_1^{**t})$ ya da $\ln(Y) = \ln(b_0) + (\ln(b_1) * t)$ biçiminde olan model.

S-eğri. Denklemi, $Y = e^{** (b_0 + (b_1/t))}$ ya da $\ln(Y) = b_0 + (b_1/t)$ olan model.

Lojistik. Modeli Burada u üst sınır değeri. Lojistik seçeneğini belirledikten sonra, regresyon denkleminde kullanılacak üst sınır değerini belirtin. Değer, en büyük bağımlı değişken değerinden daha büyük bir pozitif sayı olmalıdır.

Büyüme. Denklemi $Y = e^{** (b_0 + (b_1 * t))}$ ya da $\ln(Y) = b_0 + (b_1 * t)$ şeklinde olan model.

Üstel. Denklemi $Y = b_0 * (e^{** (b_1 * t)})$ ya da $\ln(Y) = \ln(b_0) + (b_1 * t)$ şeklinde olan model.

Eğri Tahmini Saklama

Değişkenleri Kaydedin. Seçilen her model için tahmini değerleri, artıları (bağımlı değişkenin gözlemlenen değeri eksi modelin tahmini değerini) ve öngörü aralıklarını (üst ve alt sınırlar) saklayabilirsiniz. Yeni değişken adları ve tanımlayıcı etiketler, çıkış penceresindeki bir çizelgede görüntülenir.

Vakaları Tahmin Etme. Etkin veri kümesinde, bağımsız değişken olarak bir değişken yerine **Saat** 'i seçerseniz, zaman serilerinin bitmesinin ötesinde bir tahmin dönemi belirtebilirsiniz. Aşağıdaki alternatiflerden birini seçebilirsiniz:

- **Son vaka aracılığıyla tahmin döneminden tahmin edin.** Tahmin dönemindeki vakalara dayalı olarak dosyadaki tüm vakalara ilişkin değerleri tahmin eder. İletişim kutusunun alt kısmında görüntülenen tahmin dönemi, Veri menüsündeki Vakalar Seç seçeneğinin Aralık alt iletişim kutusu ile tanımlanır. Herhangi bir tahmin dönemi tanımlanmadıysa, değerleri tahmin etmek için tüm durumlar kullanılır.
- **Tahmin edin.** Değerleri, tahmin dönemindeki vakalara göre belirtilen tarih, saat ya da gözlem numarasıyla tahmin eder. Bu özellik, zaman dizisindeki son vakanın ardındaki değerleri tahmin etmek için kullanılabilir. Şu anda tanımlı olan tarih değişkenleri, öngörü döneminin sonunu belirtmek için hangi metin kutularının kullanılabilir olduğunu belirler. Tanımlı tarih değişkeni yoksa, bitiş gözlemini (vaka) belirleyebilirsiniz.

Tarih değişkenleri oluşturmak için Veri menüsündeki Tarihleri Tanımla seçeneğini kullanın.

Kısmi En Az Kareler Regresyonu

Kısmi En Az Kareler Regresyon yordamı, kısmi en az karelerin (PLS), regresyon modelleri "yansıtma" olarak da bilinir tahminler. PLS, sıradan en az kareler (OLS) regresyon, kurallı korelasyon ya da yapısal eşitlik modellemesi alternatifi olan, tahmine dayalı bir tekniktir ve karşılaştırma belirtimi değişkenleri yüksek oranda ilintili olduğunda ya da tahmin ediliçi sayısı vaka sayısını aştığında özellikle yararlı olur.

PLS, temel bileşen analizi ve çoklu regresyon özelliklerini birleştirir. İlk olarak, bağımsız ve bağımlı değişkenler arasında mümkün olduğunca kovaryansı mümkün olduğunca açıklayan bir dizi gizli faktörleri ayırıyor. Daha sonra, bir regresyon adımı, bağımsız değişkenlerin ayrıştırılması kullanılarak bağımlı değişkenlerin değerlerini tahmin eder.

Tablolar

Açıklanan farkın oranı (gizli faktör tarafından), gizli faktör ağırlıkları, latince faktör yüklemeleri, projeksiyonda bağımsız değişken önemi (VIP) ve regresyon parametresi tahminleri (bağımlı değişken temelinde) varsayılan olarak üretilir.

Grafikler

Projeksiyonda değişken önemi (VIP), faktör puanları, ilk üç temel faktör için faktör ağırlıkları ve modele uzaklığı [Seçenekler](#) sekmesinden oluşturulur.

Verilerin dikkate alınması

Ölçüm düzeyi

Bağımlı ve bağımsız değişken (önyükleyici) değişkenler ölçek, nominal ya da sırasal olabilir. Yordam, bir değişkene ilişkin ölçüm düzeyini geçici olarak kaynak değişken listesinde farenin sağ düğmesiyle tıklatıp beliren menüden bir ölçüm düzeyi seçerek, bir değişkenin ölçüm düzeyini geçici olarak değiştirebilmenize rağmen, uygun ölçüm düzeyinin tüm değişkenlere atandığını varsayar. Kategorik (nominal ya da sıralı) değişkenler, yordama göre eşit olarak ele alınır.

Kategorik değişken kodlaması

Yordam, yordamın süresi boyunca bir-of-c kodlamasını kullanarak kategorik bağımlı değişkenleri geçici olarak kurtarır. Bir değişkenin C kategorisi varsa, değişken ilk kategoriyle (1,0, ..., 0), sonraki kategori (0,1,0, ..., 0) ile, C vektörler olarak saklanır. ve son kategori (0,0, ..., 0, 1). Kategorik bağımlı değişkenler kukla kodlama kullanılarak gösterilir; yani, başvuru kategorisine karşılık gelen göstergeyi atlayın.

Frekans ağırlıkları

Ağırlık değerleri, kullanmadan önce en yakın tam sayıya yuvarlanır. Eksik ağırlıkları ya da 0.5 'ten az ağırlıkları olan durumlar, çözümlenemelerde kullanılmaz.

Eksik değerler

Kullanıcı ve sistem eksik değerleri geçersiz olarak işlem görür.

Yeniden ölçekleme

Tüm model değişkenleri, kategorik değişkenleri temsil eden gösterge değişkenleri de dahil olmak üzere, ortalanır ve standartlaştırılır.

Kısmi En Az Kare Regresyon Elde Etme

Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Regresyon > Kısmi En Az Kareler ...

1. En az bir bağımlı değişken seçin.
2. En az bir bağımsız değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Kategorik (nominal ya da sıralı) bağımlı değişkenler için bir başvuru kategorisi belirtin.
- Vaka çıkışı ve kaydedilen veri kümeleri için benzersiz bir tanırtıcı olarak kullanılacak bir değişken belirtin.
- Ayıklanacak latince etkenlerin sayısı için bir üst sınır belirtin.

Önkoşullar

Kısmi En Az Kareler Regresyon yordamı bir Python uzantısı komutanıdır ve IBM SPSS Statistics ürününüzün bir parçası olan Python işlevselliğini gerektirir. Ayrıca, serbest kullanılabilir olan NumPy ve SciPy Python kitaplıklarını da gerektirir.

Not: Dağıtımli çözümlleme kipinde çalışan kullanıcılar için (IBM SPSS Statistics Server gereklidir), sunucuda NumPy ve SciPy kurulmalıdır. Yardım almak için sistem denetimcinize başvurun.

Windows ve Mac Kullanıcıları

Windows ve Mac için, NumPy ve SciPy, IBM SPSS Statistics ile birlikte kurulan sürümden ayrı bir Python 3,10 sürümüne kurulmalıdır. Ayrı bir Python 3,10 sürümüne sahip değilseniz, <http://www.python.org>' tan yükleyebilirsiniz. Daha sonra, Python sürümü 3,10 için NumPy ve SciPy uygulamasını kurun. Kuruluş programcılarını <http://www.scipy.org/Download> adresinden edinilebilir.

NumPy ve SciPy kullanımını etkinleştirmek için, Python konumunu, NumPy ve SciPy ürününü kurduğunuz Python 3,10 sürümüne ayarlamanız gerekir. Python konumu, Seçenekler iletişim kutusundaki Dosya Konumları sekmesinden ayarlanır (Düzenle > Seçenekler).

Linux Kullanıcıları

Kaynağı indirmenizi ve NumPy ve SciPy 'i kendiniz oluşturmanızı öneriyoruz. Kaynak, <http://www.scipy.org/Download>' den edinilebilir. NumPy ve SciPy 'i IBM SPSS Statistics ile kurulan Python 3,10 sürümüne kurabilirsiniz. It is in the Python directory under the location where IBM SPSS Statistics is installed.

NumPy ve SciPy 'yi, IBM SPSS Statistics ile birlikte kurulan sürümden başka bir Python 3,10 sürümüne kurmayı seçerseniz, Python konumunuzu o sürümü gösterecek şekilde ayarlamanız gerekir. Python konumu, Seçenekler iletişim kutusundaki (**Düzenle > Seçenekler**) Dosya Konumları sekmesinden ayarlanır.

Windows ve Unix Sunucusu

NumPy and SciPy must be installed, on the server, to a separate version of Python 3,10 from the version that is installed with IBM SPSS Statistics. If there is not a separate version of Python 3,10 on the server, then it can be downloaded from <http://www.python.org>. Python 3,10 için numPy ve SciPy değeri <http://www.scipy.org/Download>' den edinilebilir. NumPy ve SciPy kullanımını etkinleştirmek için, sunucunun Python konumu, NumPy ve SciPy 'nin kurulu olduğu Python 3,10 sürümünde ayarlanmalıdır. Python konumu, IBM SPSS Statistics Administration Console' den ayarlanır.

Model

Model Efektlerini Belirtin. Ana etki modeli, tüm etkenleri ve kovariate ana etkilerini içerir. Etkileşimleri belirtmek için **Özel** seçeneğini belirleyin. Modele dahil edilecek tüm terimleri belirtmeniz gerekir.

Etkenler ve Covariates. Etkenler ve kovariatler listelenir.

Model. Model, verilerinizin doğasına bağlıdır. **Özel** seçeneğini belirledikten sonra, çözümlenize ilgi çeken ana etkileri ve etkileşimleri seçebilirsiniz.

Oluşturma Koşulları

Seçilen etkenler ve kovariatlar için:

Etkileşim. Seçilen tüm değişkenlerin en üst düzey etkileşim terimini oluşturur. Bu varsayılandır.

Ana etkiler. Seçilen her değişken için bir ana etki terimi yaratır.

Tüm 2 yönlü. Seçilen değişkenlerin olası tüm iki yönlü etkileşimlerini yaratır.

Tüm 3 yönlü. Seçilen değişkenlerin olası üç yönlü etkileşimlerini yaratır.

Tüm 4 yönlü. Seçilen değişkenlerin dört yönlü etkileşimlerini yaratır.

Tüm 5 yönlü. Seçilen değişkenlerin beş yönlü etkileşimlerini yaratır.

Seçenekler

Seçenekler etiketi, kullanıcının, tek tek durumlar, gizli etmenler ve tahmin ediciler için model tahminlerini kaydetmesine ve çizmesine olanak sağlar.

Her veri tipi için bir veri kümesinin adını belirtin. Veri kümesi adları benzersiz olmalıdır. Var olan bir veri kümesinin adını belirtirseniz, içeriği değiştirilir; tersi durumda, yeni bir veri kümesi yaratılır.

- **Her bir vaka için tahminleri kaydedin.** Şu vaka modeli tahminlerini kaydeder: tahmini değerler, artıklar, gizli faktör modeline uzaklık ve gizli faktör puanları. Aynı zamanda gizli faktör puanları da çiziyor.
- **Tahmini etkenlere ilişkin tahminleri saklayın.** Gizli katsayı yüklemeleri ve gecikmiş faktör ağırlıklarını kaydeder. Aynı zamanda gizli faktör ağırlıkları da çiziyor.
- **Bağımsız değişkenler için tahminleri sakla.** Regresyon parametre tahminlerini ve değişken önemini yansıtma (VIP) olarak kaydeder. Ayrıca VIP 'i gizli bir faktör olarak gösteriyor.

En Yakın Komşu Analizi

En Yakın Komşu Analizi, vakaların diğer vakalarla benzerliği temelinde sınıflandırılması için kullanılan bir yöntemdir. Makine öğreniminde, herhangi bir depolanan örüntüye ya da vakalara kesin bir eşleşme gerektirmeden veri kalıplarını tanıma yöntemi olarak geliştirilmiştir. Benzer davalar birbirine yakındır ve benzer davalar birbirlerinden uzak. Bu nedenle, iki vaka arasındaki mesafe, benzersizliğinin bir ölçüsüdür.

Birbirlerine yakın olan davaların "komşular" olduğu söyleniyor. Yeni bir vaka (holdout) sunulduğunda, modeldeki vakaların her birinden uzaklığı hesaplanır. En benzer vakaların sınıflandırmaları-en yakın komşular-italyan ve yeni vaka en yakın komşuların en iyi sayısını içeren kategoriye yerleştirilir.

Gözden geçirilecek en yakın komşuların sayısını belirtebilirsiniz; bu değer *k* olarak adlandırılır.

En yakın komşu analizi, sürekli bir hedefe ilişkin değerleri hesaplamak için de kullanılabilir. Bu durumda, en yakın komşuların ortalama ya da medyan hedef değeri, yeni vaka için öngörülen değeri elde etmek için kullanılır.

En Yakın Komşu Analizi Verilerine Dikkat Edilecek Noktalar












Hedef ve özellikler. Hedef ve özellikler şunlar olabilir:

- **Nominal.** Bir değişken, değerleri içsel olmayan bir sıralama içermeyen (örneğin, bir çalışanın çalıştığı şirketin departmanı) kategorileri temsil ettiğinde, bir değişken işlem yapabilir. Nominal değişkenlere ilişkin örnekler, bölge, posta kodu ve dini ilişkilerden oluşan bir örnektir.

- **Sıra.** Bir değişken, değerleri bazı içsel sıralamalarla (örneğin, yüksek düzeyde karşılanmayan hizmet memnuniyeti düzeyleri) yer alan kategorileri temsil ettiğinde, sıra sıra olarak değerlendirilebilir. Dizi değişkenlerine ilişkin örnekler, memnuniyet derecelerinin ya da güven derecelerinin ve tercih notu puanlarının temsil edilen davranış puanlarını içerir.
- **Ölçek.** Bir değişken, değerleri anlamlı bir metrik ile sıralandığında ölçek (sürekli) olarak değerlendirilebilir, böylece değerler arasında mesafe karşılaştırmaları uygun olur. Ölçek değişkenlerine örnek olarak, yaş ve gelir binlerce dolar cinsinden gelir.

Nominal ve Ordinal değişkenler, En Yakın Komşu Analizi tarafından eşdeğer bir şekilde ele alınır. Yordamda, her bir değişkene uygun ölçüm düzeyinin atandığı varsayılır; ancak, bir değişkenin ölçüm düzeyini, kaynak değişken listesindeki değişkeni sağ tıklatıp beliren menüden bir ölçüm düzeyi seçerek geçici olarak değiştirebilirsiniz.

Değişken listesindeki her değişkenin yanındaki simge, ölçüm düzeyini ve veri tipini tanıtır.

| Çizelge 1. Ölçüm düzeyi simgeleri | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|---|
| | Sayısal | Dizgi | Tarih | Saat |
| Ölçek (Sürekli) |  | geçerli değil |  |  |
| Sıra |  |  |  |  |
| Nominal |  |  |  |  |

Kategori değişkeni kodlaması. Yordam, yordamın süresi boyunca bir-of-c kodlamasını kullanarak kategorik karşılaştırma belirtilerini ve bağımlı değişkenleri geçici olarak kurtarır. Bir değişkenin C kategorisi varsa, değişken ilk kategoriyle (1,0, ..., 0), sonraki kategori (0,1,0, ..., 0) ile, c vektörler olarak saklanır. ve son kategori (0,0, ..., 0, 1).

Bu kodlama şeması, özellik alanının boyutluluğunu artırır. Özellikle, toplam boyut sayısı, ölçek karşılaştırma belirtilerinin sayısı artı tüm kategorik tahmin ediciler arasındaki kategori sayısıdır. Sonuç olarak, bu kodlama şeması yavaş eğitime yol açabilir. En yakın komşularınız eğitim çok yavaş ilerliyorsa, yordamı çalıştırmadan önce son derece nadir bulunan kategorileri olan benzer kategorileri ya da düşürme vakalarını birleştirerek kategorik tahmin edicilerinizdeki kategori sayısını azaltmayı deneyebilirsiniz.

All one-of-C coding is based on the training data, even if a holdout sample is defined (see “Bölümler ” sayfa 161). Bu nedenle, hollanda örneği eğitim verilerinde mevcut olmayan karşılaştırma belirtimi kategorilerine sahip durumlar içeriyorsa, bu durumda bu durumlar puanlanmaz. hollanda örneği, eğitim verilerinde mevcut olmayan bağımlı değişken kategorilerine sahip durumlar içeriyorsa, o zaman o davalar puanlanır.

Yeniden ölçekleme. Ölçek özellikleri varsayılan olarak normalleştirilmiştir. Bir hollandalı örneği tanımlansa bile, tüm yeniden tarama işlemi, eğitim verilerine dayalı olarak gerçekleştirilir (bkz. “Bölümler ” sayfa 161). Bölümleri tanımlamak için bir değişken belirtirseniz, özelliklerin eğitim ve hollanda örnekleri arasında benzer dağılımlara sahip olması önemlidir. Örneğin, bölümler arasındaki dağıtımları incelemek için [Keşfet](#) yordamını kullanın.

Sıklık ağırlıkları. Sıklık ağırlıkları bu yordam tarafından yok sayılır.

Sonuçların eşlenmesi. Bu yordam, bölümlerin rasgele ataması ve geçerlik denetimi kısımları sırasında rasgele sayı oluşturma işlemini kullanır. Sonuçlarınızı tam olarak eşlemek istiyorsanız, aynı yordam ayarlarını kullanmanın yanı sıra Mersenne Twister için bir tohum ayarlayın (bkz. “Bölümler ” sayfa 161) ya da bölümler tanımlamak ve doğrulama katları tanımlamak için değişkenleri kullanın.

En yakın komşu analizi elde etmek için

Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Sınıflandır > En Yakın Komşu ...

1. Bir ya da daha çok özellik belirtin; bir hedef varsa, bağımsız değişkenler ya da karşılaştırma belirtileri düşünülebilir.

Hedef (isteğe bağlı). Hedef (bağımlı değişken ya da yanıt) belirtilmezse, yordam yalnızca en yakın k komşularını bulur-herhangi bir sınıflandırma ya da öngörü yoktur.

Ölçekleme ölçeklerini normalleştirme. Normalleştirilmiş özellikler aynı değer aralığına sahiptir ve tahmin algoritmasının başarımını artırabilir. Ayarlanmış normalleştirme, $[2 * (x - \min) / (\max - \min)] - 1$, kullanılır. Ayarlanmış normalleştirilmiş değerler, -1 ile 1 arasında düşer.

Odak durum tanıtıcısı (isteğe bağlı). Bu, belirli ilgi içeren vakaları işaretlemenize olanak sağlar. Örneğin, bir araştırmacı bir okul bölgesindeki test puanlarının-odak kılıfının-benzer okul bölgelerindenizle karşılaştırılabilir olup olmadığını belirlemek ister. verilen bir dizi özellik ile en çok benzer olan okul bölgelerini bulmak için en yakın komşu analizini kullanır. Sonra odak okul bölgesinden gelen test sonuçlarını en yakın komşular ile karşılaştırıyor.

Klinik vakalarda klinik vakalara benzer kontrol vakalarını seçmek için klinik çalışmalarda da odak vakaları kullanılabilir. Odak vakaları k en yakın komşuları ve mesafeleri, özellik alanı grafiği, eşleri grafiği ve dörtlük haritasında görüntülenir. Odak durumlarıyla ilgili bilgiler, Çıkış sekmesinde belirtilen dosyalara kaydedilir.

Belirtilen değişkende pozitif bir değere sahip olan durumlar, odak vaka olarak işlenir. Artı değer içermeyen bir değişken belirtmek geçersizdir.

Vaka etiketi (isteğe bağlı). Bu değerler, özellik alanı grafimesinde, eşler grafiğindeki ve dörtlük eşleminde bu değerler kullanılarak etiketlenir.

Bilinmeyen ölçüm düzeyine sahip alanlar

Veri kümesindeki bir ya da daha fazla değişkene (alanlar) ilişkin ölçüm düzeyi bilinmiyorsa Ölçüm Düzeyi uyarısı görüntülenir. Ölçüm düzeyi, bu yordama ilişkin sonuçların hesaplamasını etkilediğinden, tüm değişkenlerin tanımlanmış bir ölçüm düzeyine sahip olması gerekir.

Verileri Tara. Etkin veri kümesindeki verileri okur ve şu anda bilinmeyen bir ölçüm düzeyiyle herhangi bir alana varsayılan ölçü düzeyi atar. Veri kümesi büyükse, bu işlem biraz zaman alabilir.

El ile ata. Bilinmeyen ölçüm düzeyine sahip tüm alanları listeleyen bir iletişim kutusu açar. Bu alanlara ölçüm düzeyi atamak için bu iletişim kutusunu kullanabilirsiniz. Ayrıca, Veri Düzenleyici 'nin Değişken Görünümü 'nde ölçüm düzeyi de atayabilirsiniz.

Ölçüm düzeyi bu yordam için önemli olduğundan, tüm alanlar tanımlı bir ölçüm düzeyine sahip oluncaya kadar bu yordamı çalıştırmak için iletişim kutusuna erişemezsiniz.

Komşular

En Yakın Komşuların Sayısı (k). En yakın komşuların sayısını belirtin. Daha fazla sayıda komşu kullanmanın mutlaka daha doğru bir modelle sonuçlanmayacağını unutmayın.

Değişkenler sekmesinde bir hedef belirtildiyse, bir değer aralığı belirleyebilir ve yordamın, bu aralıktaki "en iyi" komşu sayısını seçmesine izin verebilirsiniz. En yakın komşuların sayısını belirlemeye ilişkin yöntem, Özellikler sekmesinde özellik seçimine istenip istenmediğine bağlıdır.

- Özellik seçimi yürürse, istenen aralıkta her k değeri için özellik seçimi gerçekleştirilir ve en düşük hata oranı (ya da hedef ölçekliyse en düşük toplam kareler toplamı hatası) ile birlikte k ve ona eşlik etme özelliği kümesi seçilir.
- Özellik seçimi yürürlükte değilse, "en iyi" komşu sayısını seçmek için V -katl-cross geçerlilik denetimi kullanılır. Katlanma atamalarının üzerinde denetim için Bölüm sekmesine bakın.

Uzaklık Hesaplaması. Bu, vakaların benzerliğini ölçmek için kullanılan uzaklık metriği belirtmek için kullanılan metriktir.

- **Euclidean metriği.** İki kasa, x ve y arasındaki mesafe, vakalar için değerler arasındaki kare farklılıklarının, tüm boyutların üzerinde toplamın kare kökünü ifade eder.

- **Şehir bloğu ölçümü.** İki vaka arasındaki uzaklık, vakalar değerleri arasındaki mutlak farkların toplamını, tüm boyutların üzerinden topladır. Aynı zamanda Manhattan mesafesi de.

İsteğe bağlı olarak, Değişkenler sekmesinde bir hedef belirtilirse, uzaklıkları hesaplarken, özellikleri normalleştirilmiş önem derecelerine göre ağırlamayı seçebilirsiniz. Bir karşılaştırma belirtimi için özellik önem düzeyi, modeldeki hata oranının ya da karelerin toplamı hatasının modelden hata oranına ya da tam modele ilişkin kareler toplamı hatasına oranı ile hesaplanır. Normalleştirilmiş önem, özellik önem değerlerinin yeniden ağırlıklandırılmasıyla hesaplanır; böylece bu değerler 1 'e toplanır.

Ölçek Hedefi için öngörüler. Değişkenler sekmesinde bir ölçek hedefi belirtilirse, bu, öngörülen değerlerin en yakın komşuların ortalama değerine dayalı olarak hesaplanıp hesaplanmayacağını belirtir.

Özellikler

Özellikler sekmesi, Değişkenler sekmesinde bir hedef belirtildiğinde özellik seçimine ilişkin seçenekleri istemenize ve belirtmenize olanak tanır. Varsayılan olarak, tüm özellikler özellik seçimi için kabul edilir, ancak isteğe bağlı olarak, modele zorlanacak özellikler alt kümesini seçebilirsiniz.

Ölçüt Durduruluyor. Her adımda, model kümesine eklemek üzere en küçük hatada (bir kategorik hedef için hata oranı ve bir ölçek hedefi için kareler toplamı hatası olarak hesaplanan) modele ek olarak eklenen özellik, model kümesine eklemek üzere kabul edilir. İleri seçim, belirtilen koşul karşılanıncaya kadar devam eder.

- **Belirtilen özellik sayısı.** Algoritma, modele zorlananlara ek olarak sabit sayıda özellik ekler. Artı bir tamsayı belirtin. Seçilecek sayının azalan değerleri, önemli özelliklerin eksik olması riskiyle daha çok parsiyel bir model oluşturur. Seçilecek sayının artan değerleri, en sonunda model hatasını artıran özelliklerin eklenmesi riskiyle tüm önemli özellikleri yakalar.
- **Mutlak hata oranındaki değişiklik alt sınırı.** Mutlak hata oranındaki değişiklik, modelin daha fazla özellik eklenerek daha da iyileştirilemeyeceğini gösterdiğinde algoritma durur. Pozitif bir sayı belirtin. Minimum değişikliğin azalan değerleri, modele çok değer katmayacak özellikler de dahil olmak üzere, daha fazla özellik içerme eğilimindedir. Minimum değişikliğin değerini artırmak, model için önemli olan özelliklerin kaybedilme riskiyle daha fazla özelliği dışlamaya eğilimli olacaktır. Alt sınır değişikliğinin "en uygun" değeri, verilerinize ve uygulamanızın üzerine bağlıdır. En önemli özellikleri değerlendirmenize yardımcı olması için çıktıda Feature Selection Error Log (Özellik Seçimi Hata Günlüğü) başlıklı konuya bakın. Ek bilgi için "[Aksam seçimi hata günlüğü](#) " sayfa 165 konusuna bakın.

Bölümler

Bölümler sekmesi, veri kümesini eğitim ve holdout setlerine bölmenizi ve uygun olduğunda, vakaları çapraz doğrulama katlarına atamanızı sağlar.

Eğitim ve Hollandalı Bölümler. Bu grup, etkin veri kümesinin eğitim ve çıkış örneklerine bölünmesi yöntemini belirtir. **Eğitim örneği** , en yakın komşu modelini eğitmek için kullanılan veri kayıtlarından oluşur; bir modeli elde etmek için veri kümesindeki vakaların bazı yüzdesi eğitim örneğine atanmalıdır. **holdout Sample** , son modeli değerlendirmek için kullanılan bağımsız bir veri kaydı kümesidir; holdout örneği için hata, modelin tahmine dayalı yetenemesi için "dürüst" bir tahmin verir, çünkü hollandalı örnekleri model oluşturmak için kullanılmıyorsa.

- **Vakaları rasgele olarak bölümlere atayın.** Eğitim örneğine atanacak vakaların yüzdesini belirtin. Geri kalanı hollanda örneğine atansın.
- **Vakaları atamak için değişkeni kullanın.** Etkin veri kümesindeki her bir vakayı eğitim ya da holdout örneğine atayan bir sayısal değişken belirtin. Değişken üzerinde pozitif bir değere sahip olan durumlar eğitim örneğine, 0 değeri ya da negatif bir değere sahip olan vakalar, hollanda örneğine atanır. Sistem eksik olan durumlar çözümlenemeyi dışlanır. Bölüm değişkenine ilişkin kullanıcı eksik değerler her zaman geçerli olarak değerlendirilir.

Çapraz Geçerlilik Denetimi Klasörleri. G-fold cross-validation is used to determine the "best" number of neighbors. Bu, performans nedenleriyle birlikte özellik seçimiyle birlikte kullanılamaz.

Çapraz doğrulama, örneği bir dizi alt örnekle bölmektedir ya da katlanır. Daha sonra, sırayla her bir alt örnekten veri hariç olmak üzere en yakın komşu modelleri oluşturulur. İlk model, ilk örnekte olduğu gibi

tüm vakaları temel alır. İkinci model, ikinci örnek katları hariç tüm vakaları temel alır ve bu şekilde devam eder. Hata, her model için, modeli üretmede dışlanan alt örneğe uygulanarak tahmin edilir. En yakın komşuların "en iyi" sayısı, katlanma sırasında en düşük hatayı oluşturan en yakın komşudur.

- **Vakaları rasgele şekilde katlama olarak atayın.** Çapraz doğrulama için kullanılması gereken katlanma sayısını belirtin. Yordam, 1 'den V 'ye kadar numaralandırılmış ve katlanma sayısı kadar olan vakaları rasgele atar.
- **Vakaları atamak için değişkeni kullanın.** Etkin veri kümesinde her vakayı bir katlamaya atayan bir sayısal değişken belirtin. Değişken sayısal olmalı ve 1- Varasında değerler almalıdır. Bu aralıktaki herhangi bir değer eksikse ve bölünmüş dosyalar etkisizse, herhangi bir bölmede bu bir hata oluşmasına neden olur.

Mersenne Twister için tohum belirleyin. Bir tohum belirlenmesi, çözümlenmeleri eşlemenizi sağlar. Bu denetim ögesi, Mersenne Twister 'ı etkin oluşturucu olarak ayarlamaya ve Random Number Generator (Rasgele Sayı Oluşturucular) iletişim penceresinde sabit bir başlangıç noktası belirlemeye benzer; bu iletişim kutusunda çekirdek değerini belirleyen önemli fark, rasgele sayı oluşturucunun geçerli durumunu korur ve analiz tamamlandıktan sonra o durumu geri yükler.

Save

Saklanan Değişkenlerin Adları Otomatik ad oluşturma, tüm çalışmalarınızı saklamanızı sağlar. Özel adlar, önce Veri Düzenleyicisi 'nde saklanan değişkenleri silmeden önceki çalıştırmalardan sonuçları atmanızı/ değiştirmenize olanak tanır.

Kaydedilecek Değişkenler

- **Tahmini değer ya da kategori.** Bu, bir ölçek hedefine ilişkin tahmini değeri ya da kategorik bir hedef için öngörülen kategoriyi kaydeder.
- **Öngörülen olasılık.** Bu, tahmin edilme olasılıklarını kategorik bir hedefe kaydeder. İlk n kategorisinin her biri için ayrı bir değişken saklanır; burada n , **Kategorik hedef için saklanacak maksimum kategoriler** denetiminde belirtilir.
- **Eğitim/Holdout bölüm değişkenleri.** Bölümler, Bölümler sekmesindeki eğitim ve çıkış örneklerine rasgele atanmışsa, bu durum, vakanın atandığı bölümün değerini (eğitim ya da hollanda) kaydeder.
- **Çapraz doğrulama katları değişkeni.** Bölümler, Bölümler sekmesinde çapraz geçerlilik denetimi kısımları için rasgele atanmışsa, bu değer, vakanın atandığı katlama değerini kaydeder.

Çıkış

Görüntüleyici Çıkışı

- **Vaka işleme özeti.** İçerilen ve analiz edilen vaka sayısını, toplam olarak ve eğitim ve soygun örnekleri temelinde özetleyen vaka işleme özeti tablosunu görüntüler.
- **Grafikler ve tablolar.** Tablolar ve grafikler de dahil olmak üzere, modellerle ilgili çıkışı görüntüler. Model görünümündeki tablolar en yakın komşuları ve odak durumları, kategorik yanıt değişkenlerinin sınıflandırılması ve bir hata özeti için k ' ı içerir. Model görünümündeki grafiksel çıktı, bir seçim hata günlüğü, özellik önem grafiği, özellik alanı grafiği, eşler grafiği ve çeyrek daire eşlemi içerir. Ek bilgi için ["Model Görünümü" sayfa 163](#) başlıklı konuya bakın.

Dosyalar

- **Modeli XML ' e dışa aktarın.** Model bilgilerini, puanlama amacıyla diğer veri dosyalarına uygulamak için bu model dosyasını kullanabilirsiniz. Bölünmüş dosyalar tanımlandıysa, bu seçenek kullanılamaz.
- **Odak vakalar ve en yakın komşular arasındaki mesafeleri dışa aktarın.** Her odak vaka için, her bir odak vaka k en yakın komşusu (eğitim örneğinden) ve en yakın k uzaklıktan ayrı bir değişken için ayrı bir değişken oluşturulur.

Seçenekler

Kullanıcı-Eksik Değerler. Kategorik değişkenler, çözümlenmeye dahil edilecek bir vaka için geçerli değerlere sahip olmalıdır. Bu denetimler, kullanıcı eksik değerlerin kategorik değişkenler arasında geçerli olup olmadığına karar vermenizi sağlar.

Sistem-eksik değerler ve ölçek değişkenlerine ilişkin eksik değerler her zaman geçersiz olarak değerlendirilir.

Model Görünümü

Çıkış etiketinde **Grafikler ve çizelgeler** seçeneğini belirlediğinizde, yordam Viewer 'da en yakın komşu modeli nesneyi yaratır. Bu nesneyi etkinleştirerek (çift tıklatma yoluyla), modelin etkileşimli bir görünümünü elde edin. Model görünümü 2 bölümlük bir pencereye sahiptir:

- İlk panoda ana görünüm adı verilen modele ilişkin bir genel bakış görüntülenir.
- İkinci pano, iki görünüm tipinden birini görüntüler:

Yardımcı model görünümü, modelle ilgili daha fazla bilgi gösterir, ancak modelin kendisi üzerinde durulmaz.

Bağlantılı görünüm, kullanıcı ana görünümün bir parçası üzerinde detaya indiğinde modelin bir özelliğine ilişkin ayrıntıları gösteren bir görünümdür.

Varsayılan değer olarak, birinci pano özellik alanını ve ikinci panelde değişken önem grafimesini gösterir. Değişken önem düzeyi grafiği kullanılamıyorsa; Özellikler sekmesinde **önem temelinde ağırlık özellikleri** seçilmediyse, Görünüm açılan menüsünde kullanılabilir olan ilk görünüm gösterilir.

Bir görünümün kullanılabilir bilgisi yoksa, Görünüm açılan menüsünde öğe metni devre dışı bırakılır.

Özellik Alanı

Özellik alanı grafiği, özellik alanının etkileşimli bir grafiğidir (ya da 3 'ten fazla özellik varsa, bir alt altuzay). Her eksen, modeldeki bir özelliği temsil eder ve grafikteki noktaların konumu, eğitim ve holdout bölümlerindeki durumlar için bu özelliklerin değerlerini gösterir.

Tuşlar. Özellik değerlerine ek olarak, çizimdeki noktalar diğer bilgileri de iletir.

- Şekil, bir noktenin ait olduğu bölümü gösterir; Eğitim ya da Holdout.
- Bir noktana ilişkin renk/gölgelendirme, o vakaya ilişkin hedefin değerini; bir kategorik hedefin kategorilerine eşit ayrı renk değerleriyle ve sürekli bir hedefin değer aralığını gösteren gölgelendirmelerle ifade eder. Eğitim bölümü için gösterilen değer, gözlemlenen değerdir; hollanda bölünmesi için öngörülen değerdir. Hedef belirtilmemişse, bu tuş gösterilmez.
- Daha ağır anahatlar bir davanın odak noktası olduğunu gösterir. Odak durumları, en yakın komşularına k ile bağlantılandırılır.

Denetimler ve Etkileşimler. Grafikteki bir dizi denetim, Özellik Alanını keşfetmenize olanak tanır.

- Grafikte hangi özellik alt kümesinin gösterileceğini seçebilir ve boyutlarda hangi özelliklerin gösterileceğini seçebilirsiniz.
- "Odak durumları", Özellik Alanı grafiğindeki seçili noktalardır. Bir odak vaka değişkeni belirtdiyse, odak vakaları gösteren puanlar ilk olarak seçilir. Ancak seçerseniz, herhangi bir nokta geçici olarak odak bir vaka haline gelebilir. Nokta seçimi için "olağan" denetimleri geçerlidir; bir noktayı tıklatmak o noktayı seçer ve diğerlerini kaldırır; bir noktayı tıklatarak denetim tıklatılması, seçilen noktaların kümesine eklenir. Peers Chart gibi bağlantılı görünüm, Özellik Alanı 'nda seçilen vakalar doğrultusunda otomatik olarak güncelleştirir.
- Odak vakaları için en yakın komşuların sayısını (k) değiştirebilirsiniz.
- İmleci grafikte bir noktana üzerine getirdiğinizde, vaka etiketinin değerine sahip bir araç ipucu ya da vaka etiketleri tanımlanmamışsa, gözlenen ve tahmin edilen hedef değerleri görüntüleniyorsa, bu durumda bir araç ipucu görüntülenir.

- "İlk Duruma Getir" düğmesi, Özellik Alanını özgün durumuna döndürmenizi sağlar.

Alanların eklenmesi ve kaldırılması/variables

Özellik alanına yeni alanlar/varöğeleri ekleyebilir ya da görüntülenmekte olan öğeleri kaldırabilirsiniz.

Değişken Paleti

Değişkenleri ekleyebilmek ve kaldırabilmeniz için Değişkenler paleti görüntülenmelidir. Değişkenler paletini görüntülemek için, Model Viewer 'ın Düzenleme kipinde olması ve özellik alanında bir vaka seçilmesi gerekir.

1. Model Viewer 'ı Düzenleme moduna koymak için menülerden şunları seçin:

Görünüm > Düzenleme Kipi

2. Düzenleme Kipinde bir kez, özellik alanındaki herhangi bir vakayı tıklatın.
3. Değişkenler paletini görüntülemek için menülerden şunları seçin:

Görünüm > Palettes > Değişkenler

Değişkenler paletinde, özellik alanındaki tüm değişkenler listelenir. Değişken adının yanındaki simge, değişkenin ölçüm düzeyini gösterir.

4. Bir değişkenin ölçüm düzeyini geçici olarak değiştirmek için, değişken paletindeki değişkeni farenin sağ düğmesiyle tıklatın ve bir seçenek belirleyin.

Değişken Bölgeler

Değişkenler, özellik alanında "zones" (bölgeler) içine eklenir. Bölgeleri görüntülemek için, Değişkenler paletinden bir değişkeni sürüklemeye başlayın ya da **Bölgeleri göster** seçeneğini belirleyin.

Özellik alanında x, yve z eksenleri için bölgeler bulunur.

Değişkenleri Zones 'a Taşıma

Aşağıda, değişkenleri bölgelere taşımaya ilişkin bazı genel kurallar ve ipuçları bulunur:

- Bir değişkeni bir bölgeye taşımak için, değişkeni tıklatın ve Değişkenler paletinden sürükleyin ve bölgeye bırakın. **Bölgeleri göster** seçeneğini belirlerseniz, bir bölgeyi sağ tıklatabilir ve bölgeye eklemek istediğiniz bir değişken seçebilirsiniz.
- Değişkenler paletinden bir değişkeni başka bir değişken tarafından zaten meşgul olan bir bölgeye sürüklediğinizde, eski değişken yenisiyle değiştirilir.
- Bir değişkeni bir bölgeden başka bir değişken tarafından işgal edilmiş bir bölgeye sürüklediyseniz, değişkenlerin yerlerini değiştirir.
- Bir bölgedeki X 'in tıklatılması, değişkenin o bölgeden kaldırılmasına neden olur.
- Görselleştirmede birden çok grafik öğesi varsa, her bir grafik öğesinin kendi ilişkili değişken bölgeleri olabilir. Önce grafik öğesini seçin.

Değişken Önemi

Tipik olarak, modellik çabalarınıza en çok önem veren değişkenlere odaklanmak ve en az bu değişkenleri düşürmeyi ya da yoksaymayı göz önünde bulundurmanız gerekir. Değişken önem grafiği, her değişkenin modeli tahmin etmede göreceli önemini belirterek bunu yapmamanıza yardımcı olur. Değerler göreceli olduğu için, görüntüdeki tüm değişkenlere ilişkin değerlerin toplamı 1.0 olur. Değişken önem, model doğruluğu ile ilişkili değildir. Bir öngörü elde etmek için her değişkenin önemi ile ilgilidir, öngörünün doğru olup olmadığı değil.

Akranlar

Bu grafik, odak vakalarını ve her bir özellik ve hedef üzerindeki k en yakın komşularını görüntüler. Özellik Alanı 'nda bir odak büyük-küçük harf durumu seçildiyse kullanılabilir.

Bağlantı oluşturma davranışı. Eşler grafiği, Özellik Alanı ile iki şekilde bağlantılıdır.

- Özellik Alanı 'nda seçilen durumlar (odak) Peers grafimesinde, en yakın komşuları k ile birlikte görüntülenir.
- Özellik Alanı 'nda seçilen k değeri, Peers grafiğinde kullanılır.

En Yakın Komşu Mesafeleri

Bu tablo, yalnızca odak vakaları için en yakın k komşuları ve mesafeleri görüntüler. Değişkenler sekmesinde bir odak vaka tanıtıcısı belirtilirse ve yalnızca bu değişken tarafından tanımlanan odak durumları görüntüleniyorsa bu kullanılabilir.

Her bir satır:

- **Odak Vaka** sütunu, odak vakaya ilişkin vaka etiketleme değişkeninin değerini içerir; vaka etiketleri tanımlanmamışsa, bu sütun, odak büyük-küçük harf durumu vaka numarasını içerir.
- En Yakın Komşular grubunun altındaki i . sütunu, odak vakanın i en yakın komşusuna ilişkin vaka etiketleme değişkeninin değerini içerir; vaka etiketleri tanımlanmamışsa, bu sütun, odak büyük/küçük harf yakınının vaka numarası i' nin vaka numarasını içerir.
- En Yakın Uzaklıklar grubunun altındaki i . sütunu, odak vakaya en yakın i . komşusunun uzaklığını içerir.

Dörtlük eşlemi

This chart displays the focal cases and their k nearest neighbors on a scatterplot (or dotplot, depending upon the measurement level of the target) with the target on the y -axis and a scale feature on the X -axis, paneled by features. Bir hedef varsa ve Özellik Alanında odak bir vaka seçildiyse kullanılabilir.

- Sürekli değişkenler için başvuru çizgileri çizilir, değişken eğitim bölümündeki değişkendir.

Aksam seçimi hata günlüğü

Points on the chart display the error (either the error rate or sum-of-squares error, depending upon the measurement level of the target) on the y -axis for the model with the feature listed on the X -axis (plus all features to the left on the X -axis). Bu grafik, bir hedef varsa ve özellik seçimi yürürlükte olduğunda kullanılabilir.

k seçim hata günlüğü

Grafikteki noktalar, X -ekseninde en yakın komşuların (k) sayısına sahip modele ilişkin y -ekseninde hatanın ölçüm düzeyine bağlı olarak hata (hata oranı ya da kareler toplamı hatasını) görüntüler. Bu grafik, bir hedef varsa ve k seçimi yürürlükte olduğunda kullanılabilir.

Özellik Seçimi Hata Günlüğü

Bunlar, ktarafından kanalize edilen aksam seçimi grafikleridir (bkz. "[Aksam seçimi hata günlüğü](#) " sayfa 165). Bu grafik, bir hedef varsa ve k ve özellik seçimi de yürürlükte olduğunda kullanılabilir.

Sınıflandırma Tablosu

Bu tablo, bölüme göre, gözlenen ve hedefin tahmini değerlerinin çapraz sınıflandırmasını görüntüler. Bir hedef varsa ve kategorik olduğu takdirde bu kullanılabilir.

- Holdout bölümündeki (**Missing**) satırı, hedefte eksik değerleri olan holdout vakalarını içerir. Bu vakalar, Holdout Sample 'a katkı sağlar: Genel Yüzde değerleri, ancak Yüzde Doğru değerlere değil.

Hata Özeti

Bu tablo, bir hedef değişken varsa kullanılabilir. Model ile ilişkili hatayı görüntüler; sürekli bir hedefe yönelik kareler toplamı ve bir kategorik hedef için hata oranı (yüzde 100-genel yüzde doğru).

Ayrımcı Çözümlemesi

Ayrımcı çözümleme, grup üyeliği için tahmine dayalı bir model oluşturur. Model, gruplar arasındaki en iyi ayrımcılığı sağlayan tahmin değişkenlerinin doğrusal birleşimlerini temel alan bir ayrımcı işlevden (ya da iki gruptan daha fazla sayıda, bir ayrımcı işlev kümesi) oluşur. İşlevler, grup üyeliği için bilinen vakalardan bir örnekten oluşturulur; işlevler daha sonra, karşılaştırma belirtimi değişkenleri için ölçüm içeren, ancak grup üyelikleri bilinmeyen yeni vakalara uygulanabilir.

Not: Gruplama değişkeninin ikiden fazla değeri olabilir. Ancak, gruplama değişkenine ilişkin kodların tamsayı olması gerekir; ancak, alt sınır ve üst sınır değerlerini belirtmeniz gerekir. Bu sınırların dışındaki değerlere sahip olan durumlar çözümlemeyle dışlanır.

Örnek. Ortalama olarak, ılıman bölge ülkelerindeki insanlar tropik bölgelerdeki insanlara göre günde daha fazla kalori tüketiyor ve ılıman bölgelerdeki insanların daha büyük bir oranı şehir sakinleridir. Bir araştırmacı, bir bireyin iki ülke grubu arasında ne kadar iyi ayırt edebildiğini belirlemek için bu bilgileri bir fonksiyona birleştirmek istiyor. Araştırmacı, nüfus büyüklüğünün ve ekonomik bilgilerin de önemli olabileceğini düşünüyor. Ayrımcı çözümleme, bir çoklu doğrusal regresyon denkleminin sağ tarafına benzeyen doğrusal ayrımsama işlevinin katsayılarını tahmin etmeniz size olanak sağlar. That is, using coefficients a , B , C , and g , the function is:

$$D = a * climate + b * urban + c * population + d * gross domestic product per capita$$

If these variables are useful for discriminating between the two climate zones, the values of D will differ for the temperate and tropic countries. Bir stepwise değişken seçme yöntemi kullanırsanız, işleve tüm dört değişkeni dahil etmemeniz gerektiğini de bulabilirsiniz.

İstatistikler. Her değişken için: anlamı, standart sapmalar, univariate ANOVA. Her analiz için: Box 'ın M , grup içi korelasyon matrisi, içinde gruplar arası kovaryans matrisi, ayrı gruplar kovaryans matrisi, toplam kovaryans matrisi. Her kurallı ayrımcı fonksiyon için: eigenvalue, farkın yüzdesi, kurallı korelasyon, Wilks ' lambda, ki-kare. Her bir adım için: önceki olasılıklar, Fisher 'ın fonksiyon katsayıları, standartlaştırılmamış işlev katsayıları, her kurallı işlev için Wilks ' lambda.

Ayrımcı Çözümleme Verileri İçin Önemli Noktalar

Veri. Gruplama değişkeni, tamsayılar olarak kodlanmış, sınırlı sayıda ayrı kategorinin olması gerekir. Nominal olan bağımsız değişkenlerin kukla ya da karşıtlık değişkenlerine geri verilmesi gerekir.

Varsayımlar. Davalar bağımsız olmalı. Tahmin edilen değişkenlerin çok değişkenli bir normal dağılımı olmalıdır ve grup içinde fark-kovaryans matrisleri gruplar arasında eşit olmalıdır. Grup üyeliği birbirini dışlayan (yani, hiçbir vaka birden fazla gruba ait değildir) ve topluca kapsamlı olarak kabul edilir (yani, tüm vakalar bir grubun üyeleridir). Grup üyeliği gerçekten kategorik bir değişkense, prosedür en etkilidir; grup üyeliği, sürekli bir değişkenin değerlerine (örneğin, yüksek IQ ile düşük IQ ' ya karşı) dayalı ise, sürekli değişkenin kendisi tarafından sunulan daha zengin bilgilerden yararlanmak için doğrusal regresyon kullanmayı düşünün.

Bir Discriminal Analysis edinmek için

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Sınıflandır > ayrımcı ...

2. Bir tamsayı değerli gruplama değişkeni seçin ve ilgi alanı kategorilerini belirtmek için **Aralık Tanımla** ' yı tıklayın.
3. Bağımsız değişkenleri ya da karşılaştırma belirtimlerini, değişkenleri seçin. (Gruplama değişkeninizde tamsayı değerleri yoksa, Transform (Dönüşüm) menüsünde Otomatik Recode (Otomatik Recode) seçeneği bir değişken oluşturur.)
4. Bağımsız değişkenlere girmek için kullanılacak yöntemi seçin.
 - **bağımsızları birlikte girin.** Tolerans ölçütlerine uyan tüm bağımsız değişkenleri eşzamanlı olarak girer.
 - **Stepwise yöntemini kullanın.** Değişken girişini denetlemek ve kaldırmak için stepwise analizi kullanır.

5. İsteğe bağlı olarak, seçim değişkeni içeren vakaları seçin.

Ayrımcı Çözümleme Tanımlama Aralığı

Çözümlemeye ilişkin gruplama değişkeninin alt ve üst sınır değerini belirtin. Bu aralığın dışındaki değerlere sahip olan durumlar, ayrımcı çözümlemede kullanılmaz, ancak çözümlemenin sonuçlarına göre var olan gruplardan birine sınıflandırılır. Alt sınır ve üst sınır değerleri tamsayı olmalıdır.

Ayrımcı Çözümleme Seçme Vakaları

Çözümlemeniz için vaka seçmek üzere:

1. Discriminal Analysis (Discriminal Çözümleme) iletişim kutusunda bir seçim değişkeni seçin.
2. Seçim değeri olarak bir tamsayı girmek için **Değer** ' i tıklatın.

Yalnızca, seçim değişkeni için belirtilen değeri içeren durumlar, ayrımcı işlevleri türetmek için kullanılır. Seçilen ve seçilmeyen durumlar için istatistik ve sınıflandırma sonuçları oluşturulur. Bu işlem, önceden var olan verilere dayalı olarak yeni vakaları sınıflandırmak ya da verilerinizin eğitim ve test altkümelerinin oluşturulması için oluşturulan model üzerinde geçerlilik denetimi gerçekleştirmek üzere bir mekanizma sağlar.

Ayrımcı Çözümleme İstatistikleri

Tanımlamalar. Kullanılabilir seçenekler, (standart sapmalar dahil), tek değişkenlik ANOVA ' ları ve Box 'ın *M* testini belirtir.

- *Anlamı.* Bağımsız değişkenlere ilişkin standart sapmaların yanı sıra, toplam ve grup ortalarını görüntüler.
- *Univariate ANOVAs.* Her bir bağımsız değişken için grup eşitliğine ilişkin tek yönlü bir fark analizi testi gerçekleştirir.
- *Kutu M.* Grup kovaryansı matrislerinin eşitliği için bir test. Yeterli miktarda büyük örnek için, önemli olmayan bir p değeri, matrislerin farklı olduğuna dair yeterli kanıt olmadığı anlamına gelir. Test, çok değişkenli normallikten yola çıkan ayrışılara duyarlıdır.

İşlev Katsayıları. Mevcut seçenekler Fisher 'ın sınıflandırma katsayıları ve standartlaştırılmamış katsayılarıdır.

- *Fisher 'ın.* , Fisher 'ın sınıflandırma işlevi katsayılarını, doğrudan sınıflandırma için kullanılabilen katsayılarını görüntüler. Her grup için ayrı bir sınıflandırma işlevi katsayıları elde edilir ve bir vaka, en büyük ayrımcı puanına sahip olduğu gruba atanır (sınıflandırma işlevi değeri).
- *Standartlaştırılmamış.* Standartlaştırılmamış ayrımcı işlev katsayılarını görüntüler.

Matrices. Bağımsız değişkenler için katsayıların kullanılabilir matrisleri, gruplar arası korelasyon matrisi, içinde gruplar arası kovaryans matrisi, ayrı gruplar kovaryans matrisi ve toplam kovaryans matrisi.

- *Gruplar içinde ilintilendirme.* İlintileri hesaplamadan önce, tüm gruplar için ayrı kovaryans matrislerini ortalama olarak elde ederek elde edilen bir havuzlanmış grup içi ilinti matrisi görüntüler.
- *Gruplar içinde kovaryansı.* Bir havuzlanmış grup içi kovaryans matrisini görüntüler; bu matris toplam kovaryans matrisinden farklı olabilir. Matris, tüm gruplar için ayrı kovaryans matrislerinin ortalamasıyla elde edilir.
- *Ayrı gruplar kovaryansı.* Her grup için ayrı covariance matrislerini görüntüler.
- *Toplam kovaryans.* Tüm vakalardaki bir kovaryans matrisini tek bir örnekten gibi görüntüler.

Ayrımsama Analizi Adımlı Yöntemi

Yöntem. Yeni değişkenleri girmek ya da kaldırmak için kullanılacak istatistiği seçin. Wilks ' lambda, açıklanamayan varyans, Mahalanos uzaklığı, en küçük C oranı ve Rao 'nun Galternatifleri kullanılabilir. Rao 'nun Gile birlikte, bir değişkenin gireceği bir değişken için en az *G* artışını belirtebilirsiniz.

- *Wilks ' lambda*. Denklemden, Wilks ' lambda 'yı ne kadar düşürdüklerine dayanarak denkleme giriş için değişkenleri seçen stepwise ayrımcılık analizi için bir değişken seçim yöntemi. Her adımda, genel Wilks ' lambda ' yı en aza indiren değişken girilir.
- *Açıklanamayan varyans*. Her adımda, gruplar arasındaki açıklanamayan varyasyon toplamını en aza indiren değişken girilir.
- *Mahalanobis mesafesi*. Bir vakanın bağımsız değişkenlerdeki değerlerinin, tüm vakaların ortalamasından farklı olduğunu gösteren bir ölçü. Büyük bir Mahalanobis mesafesi, bir vakayı bağımsız değişkenlerin birinde veya daha fazlasında aşırı değerlere sahip olduğu için tanımlar.
- *En Küçük F Oranı*. Gruplar arasındaki Mahalanobis mesafesinden hesaplanan F oranını en üst düzeye çıkarmak üzere, adimsal çözümlemede değişken seçimi yöntemi.
- *Rao 'nun V*. Grup ile arasındaki farkların ölçümü. Ayrıca Lawle-Howen'ine de haber verdi. Her adımda, Rao 'nun V artışını en üst seviyeye çıkararak değişken girilir. Bu seçeneği belirledikten sonra, çözümlemeye girmek için bir değişkenin sahip olması gereken minimum değeri girin.

Kriterler. Kullanılabilecek seçenekler, **F değerini kullan** ve **F olasılığını kullan** seçenekleridir. Değişkenleri girmek ve kaldırmak için değerleri girin.

- *F değerini kullan*. F değeri Giriş değerinden büyükse, modele bir değişken girilir ve F değeri, Kaldırma değerinden küçükse, bu değişken kaldırılır. Girdi, Kaldırma 'dan büyük olmalı ve her iki değer de pozitif olmalıdır. Modele daha fazla değişken girmek için, Giriş değerini alçaltın. Modelden daha fazla değişken kaldırmak için Removal (Kaldırma) değerini artırın.
- *F olasılığını kullan*. Bir değişken, F değerinin önem düzeyi Giriş değerinden küçükse, modele girilir ve önem düzeyi, Kaldırma değerinden büyükse kaldırılır. Giriş Kaldırma 'dan küçük olmalıdır ve her iki değer de pozitif olmalıdır. Modele daha fazla değişken girmek için, Giriş değerini arttırın. Modelden daha fazla değişken kaldırmak için Removal (Kaldırma) değerini azaltın.

Görüntü birimi. Adımların özeti, her bir adımdan sonra tüm değişkenlere ilişkin istatistikleri görüntüler; **Çift amaçlı mesafeler için f** her grup çifti için bir çift C oranlı matrisi görüntüler.

Ayrımcı Çözümleme Sınıflandırması

Önceki olasılıklar. Bu seçenek, sınıflandırma katsayılarının grup üyeliğine ilişkin bir priori bilgisine göre ayarlanıp ayarlanmayacağını belirler.

- **Tüm gruplar eşit.** Tüm gruplar için eşit önceki olasılıklar kabul edilir; bu, katsayılar üzerinde bir etkisi yoktur.
- **Grup büyüklüklerinden hesapla.** Örnekteki gözlemlenen grup boyutları, grup üyeliğinin önceki olasılıklarını belirler. Örneğin, çözümlemede yer alan gözlemlerin %50 'si birinci gruba düşerse, ikincisinde %25 ve üçüncü olarak %25 'i, sınıflandırma katsayıları diğer ikisine göre birinci grupta üyelik olasılığını arttırmak için ayarlanır.

Görüntü birimi. Kullanılabilir görüntü seçenekleri, vakalara ilişkin sonuçlar, özet tablo ve bir adet çıkış sınıflandırmasına sahip olur.

- *Casewise sonuçları.* Her bir vaka için gerçek grup, tahmin edilen grup, son durum olasılıkları ve ayrımcı puanlar için kodlar görüntülenir.
- *Özet tablo.* Ayrımcı çözümlemeye dayalı olarak her bir grup için doğru ve yanlış bir şekilde atanmış vaka sayısı. Bazen "Confusion Matrix" olarak adlandırılır.
- *Ayrı-bir-dışarı sınıflandırma.* Analizde her bir vaka, bu vaka dışındaki tüm vakalardan türetilen işlevlerle sınıflandırılır. Bu, "U-yöntemi" olarak da bilinir.

Eksik değerleri ortala değiştirin. Yalnızca sınıflandırma aşamasında eksik bir değere ilişkin bağımsız değişken ortalamalarının yerine koymak için bu seçeneği belirleyin.

Covariance Matrix 'i kullanın. Bir grup içi kovaryans matrisi ya da ayrı gruplar kovaryans matrisi kullanarak vakaları sınıflandırmayı seçebilirsiniz.

- *Gruplar içinde.* Pooled within-groups covariance matrix, vakaları sınıflandırmak için kullanılır.

- *Ayrı gruplar*. Ayrı gruplar kovaryans matrisleri sınıflandırma için kullanılır. Sınıflandırma ayrımcı işlemlere (özgün değişkenlere dayalı değil) dayandığı için, bu seçenek her zaman karesel ayrımcılığa eşdeğer değildir.

Çizimler. Kullanılabilir çizim seçenekleri birleşik gruplar, ayrı gruplar ve toprak haritalarıdır.

- *Birleşik-gruplar*. İlk iki ayrımcı işlem değerinin tüm gruplarından bir dağılım grafiği oluşturur. Tek bir işlem varsa, bunun yerine bir histogram görüntülenir.
- *Ayrı gruplar*. İlk iki ayrımcı işlem değerinin ayrı grup dağılım grafikleri oluşturur. Yalnızca bir işlem varsa, bunun yerine histogramlar görüntülenir.
- *Toprak Haritası*. Vakaları işlem değerlerine dayalı gruplarla sınıflandırmak için kullanılan sınırların bir çizimi. Sayılar, vakaların sınıflandırıldığı gruplara karşılık gelir. Her bir grup için ortalama, sınırları içinde bir yıldız işaretiyle gösterilir. Yalnızca bir ayrımsama işlemi varsa, eşlem görüntülenmez.

Ayrımcı Çözümleme Saklama

Etkin veri dosyanızı yeni değişkenler ekleyebilirsiniz. Kullanılabilir seçenekler, tahmin edilen grup üyeliği (tek bir değişken), ayrımcı puanlar (çözümdeki her bir ayrımcı işlem için bir değişken) ve ayrımcılık puanlarına (her grup için bir değişken) verilen grup üyeliğinin olasılıklarının öngörülmesini sağlar.

Model bilgilerini belirtilen dosyaya XML biçiminde de dışa aktarabilirsiniz. Model bilgilerini, puanlama amacıyla diğer veri dosyalarına uygulamak için bu model dosyasını kullanabilirsiniz.

AYRICALIK

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Birden çok ayrımcılıkla ilgili çözümler gerçekleştirin (tek bir komutla) ve değişkenlerin girileceği sırayı (ANALYSIS altkomutuyla) denetleyin.
- Sınıflandırma için önceki olasılıkları belirtin (PRIORS altkomutuyla birlikte).
- Döndürülen görüntüleri ve yapı matrislerini (ROTATE altkomutuyla) görüntüler.
- Çıkarılan ayrımsama işlevlerinin sayısını (FUNCTIONS altkomutuyla) sınırlayın.
- Sınıflandırmayı, çözümleme için seçilen (ya da seçilmeyen) vakalarla sınırlayın (SELECT altkomutuyla).
- Bir ilinti matrisini (MATRIX altkomutunu kullanarak) okuyup çözümlemektedir.
- Sonraki çözümleme için bir ilinti matrisi yazın (MATRIX altkomutuyla).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Faktör Çözümlemesi

Faktör analizi, bir gözlemlenen değişkenler kümesi içindeki korelasyonların kalıbını açıklayan temel değişkenleri ya da **etkenleri** belirlemeye çalışır. Faktör analizi genellikle, çok daha fazla sayıda bildirge değişkeninde gözlemlenen farkın çoğunu açıklayan küçük bir sayıyı tanımlamak için veri indiriminde kullanılır. Faktör analizi, nedensel mekanizmalar ile ilgili hipotezler oluşturmak ya da sonraki çözümler için ekran değişkenleri oluşturmak (örneğin, doğrusal regresyon analizi gerçekleştirmeden önce renkliliği belirlemek) için de kullanılabilir.

Faktör analizi yordamı, yüksek düzeyde esneklik sunar:

- Yedi faktör çıkarma yöntemi mevcut.
- Ortogonal rotasyonlar için doğrudan oblimin ve promax dahil olmak üzere beş rotasyon yöntemi mevcuttur.
- Üç adet bilgi işlem katsayısı puanı kullanılabilir ve puanlar daha fazla analiz için değişkenler olarak kaydedilebilir.

Örnek. Hangi temel tutumlar, insanları bir siyasi anketle ilgili sorulara yanıt vermeleri için yönlendiriyor? Anket maddeleri arasındaki korelasyonların incelenmesi, çeşitli alt gruplar arasında önemli bir örtüşme olduğunu ortaya koyuyor. Vergiler ile ilgili sorular birbiriyle ilintilendirme eğiliminde, askeri meselelerle

ilgili sorular birbiriyle ilintilendirilmekte, ve benzeri konular. Faktör analizi sayesinde, temel etkenlerin sayısını araştırabilir ve birçok durumda, kavramsal olarak faktörlerin neyi temsil ettiği saptanmış olur. Bunun yanı sıra, sonraki çözümlenelerde de kullanılabilen her yanıt veren için faktör puanlarını hesaplayabilirsiniz. Örneğin, oy verme davranışını faktör puanlarına göre tahmin etmek için lojistik bir regresyon modeli oluşturabilirsiniz.

İstatistikler. Her değişken için: geçerli vaka sayısı, ortalama ve standart sapma sayısı. Her bir faktör analizi için: önem düzeyleri, belirteç ve ters de dahil olmak üzere değişkenlerin korelasyon matrisi; anti-image; başlangıç çözümü (communities, eigenvalues, ve orange of variance) dahil olmak üzere yeniden üretilen korelasyon matrisi; Kaiser-Meyer-Olkin örnekleme yeterliliği ve Bartlett 'in küresel güç testinin ölçülmesi; dönüşümlü yüklemeler, topluluklar ve eigen değerleri dahil olmak üzere dönüşümsüz çözüm; dönüşümlü kalıp matriks ve dönüşüm matrisi de dahil olmak üzere, dönüşümlü çözüm. Oblique rotasyonları için: döndürülen desen ve yapı matrisleri; faktör puan katsayısı matris ve faktör kovaryans matrisi. Çizimler: Eigen değerlerinin çizimi ve ilk iki veya üç faktörün bir dizi yükleme çizimi.

Faktör Analizi Verilerine İlişkin Dikkate Alınması

Veri. Değişkenler, *aralık* ya da *oran* düzeyinde niceliğe sahip olmalıdır. Kategorik veriler (din ya da köken ülkesi gibi) faktör analizi için uygun değildir. Pearson korelasyon katsayılarının hassas olarak hesaplanabileceği veriler, faktör analizi için uygun olmalıdır.

Varsayımları. Verilerin her değişken çifti için bir bivariate normal dağılımı olması gerekir ve gözlemler bağımsız olmalıdır. faktör analiz modeli, değişkenlerin ortak etkenler (model tarafından tahmin edilen faktörler) ve benzersiz etkenler (gözlemlenen değişkenler arasında örtüşmeyen faktörler) tarafından belirlendiğini belirtir; hesaplanan tahminler, tüm benzersiz etkenlerin birbirleriyle ve ortak etkenler ile ilişkili olmadığı varsayımına dayanır.

Faktör Çözümlemesi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Boyut Yeniden Azaltma > Faktör ...

2. Faktör çözümlemesine ilişkin değişkenleri seçin.

Faktör Analizi Seçimi Kasalar

Çözümlemeniz için vaka seçmek üzere:

1. Bir seçim değişkeni seçin.
2. Seçim değeri olarak bir tamsayı girmek için **Değer ' 1 ' i** tıklatın.

Yalnızca, seçim değişkeni için o değere sahip olan durumlar faktör çözümlemede kullanılır.

Faktör Analizi Tanımlayıcıları

İstatistikler. Univariate descriptions , her bir değişken için ortalama, standart sapma ve geçerli vaka sayısını içerir. **İlk çözüm** , ilk topluluklara, eigen değerlerine ve farkın yüzdelerine ilişkin açıklamaların yüzdesini görüntüler.

İlinti Matrisi. Kullanılabilir seçenekler katsayılar, önem düzeyleri, belirteç, KMO ve Bartlett 'in küresel, ters, yeniden üretilen ve anti-imac testleridir.

- **KMO ve Bartlett's Test of Sphericity.** Kaiser-Meyer-Olkin örnekleme yeterliliği testi değişkenler arasındaki kısmi korelasyonların küçük olup olmadığını sınar. Bartlett 'in küresel testleri, korelasyon matrisinin bir kimlik matrisi olup olmadığını test eder. Bu da faktör modelinin uygunsuz olduğunu gösterir.
- **Çoğaltıldı.** Katsayı çözümünden hesaplanan korelasyon matrisi. Artıklar (tahmin edilen ve gözlemlenen ilintiler arasındaki fark) da görüntülenir.
- **Anti görüntü.** anti-görüntü korelasyon matrisi, kısmi korelasyon katsayılarının negatiflerini içerir ve anti-görüntü kovaryans matrisi kısmi kovaryasyonların negatiflerini içerir. İyi bir faktör modelinde, çapraz elementlerin çoğu küçük olacaktır. Bir değişkene ilişkin örnekleme yeterliliğinin ölçümü, görüntü karşıtı korelasyon matrisinin köşegeninde görüntülenir.

Faktör Analizi Çıkarma

Yöntemi. Faktör çıkarma yöntemini belirtmenize olanak tanır. Kullanılabilir yöntemler ana bileşenlerdir, ağırlıklı olmayan kareler, genelleştirilmiş en az kareler, maksimum olasılık, asıl eksen faktoring, alfa faktoring ve görüntü faktoring.

- **Birincil Kullanıcı Bileşenleri Analizi.** Gözlenen değişkenlerin ilintili doğrusal birleşimlerini oluşturmak için kullanılan bir faktör çıkarma yöntemi. İlk bileşenin varyansı üst sınırı vardır. Arka arkaya gelen bileşenler, farkın giderek daha küçük kısımlarını açıklar ve birbiriyle ilintili olmayan tüm parçalar içerir. Birincil bileşen analizi, ilk faktör çözümünü elde etmek için kullanılır. Bu, bir ilinti matrisi tekil olduğunda kullanılabilir.
- **Ağırlıklı Olmayan Kareler Yöntemi.** Gözlemlenen ve çoğaltılan ilinti matrisleri arasındaki kare farklarının toplamını en aza indiren bir faktör çıkarma yöntemi (diagonallar yoksayılıyor).
- **Genelleştirilmiş En Az Kareler Yöntemi.** Gözlemlenen ve çoğaltılan ilinti matrisleri arasındaki kare farklarının toplamını en aza indiren bir faktör çıkarma yöntemi. Korelasyon, benzersizliğinin tersi tarafından ağırlıklı olarak, yüksek benzersizliğe sahip değişkenlerin düşük benzersizliğe sahip olanlara göre daha az ağırlığa sahip olması gerekir.
- **En Yüksek Olasılık Yöntemi.** Örnek bir olağan dağılımdan oluşuyorsa, gözlemlenen korelasyon matrisini üretmiş olma olasılığı en yüksek olan parametre tahminleri üreten bir faktör çıkarma yöntemi. Korelasyon, değişkenlerin benzersizliğinin tersi tarafından ağırlıklı olarak bir yinelemeli algoritma çalıştırılır.
- **Birincil Eksen Ffaktoring.** İlişkilerin ilk tahminleri olarak köşegenlere yerleştirilen birden çok ilinti katsayıları ile özgün ilinti matrisinden etkenleri çıkarma yöntemi. Bu katsayı yüklemeleri, köşegendeki eski komün tahminlerini yerine getiren yeni topluluklarını tahmin etmek için kullanılır. Yinelemeler, bir yinelemeden sonraki birleşimlerdeki değişiklikler, çıkarma için yakınsama ölçütlerine uygun bir yinelemeye kadar devam eder.
- **Alfa Faktoring.** Çözümdeki değişkenleri olası değişkenlerin evreninden örnek olarak gören bir faktör çıkarma yöntemi. Bu yöntem, faktörlerin alfa güvenilirliğini en üst düzeye çıkarır.
- **Görüntü Faktoring.** Guttman tarafından geliştirilen ve görüntü teorisine dayalı bir faktör çıkarma yöntemi. Değişkenin ortak kısmı, kısmi görüntü olarak adlandırılan, varsayımsal faktörlerin bir işlevi yerine, kalan değişkenlerde doğrusal regresyonu olarak tanımlanır.

Çözümle. Bir ilinti matrisi ya da kovaryans matrisi belirtmenizi sağlar.

- **İlinti matrisi.** Çözümleinizdeki değişkenler farklı ölçeklerde ölçülürse kullanışlıdır.
- **Kovaryans matrisi.** Her değişken için farklı değişkenlere sahip birden çok gruba faktör çözümlemenizi uygulamak istediğinizde kullanışlıdır.

Çıkar. Eigen değerleri belirli bir değeri aşan tüm etmenleri tutabilir ya da belirli sayıda etkenleri elinde tutabilirsiniz.

Görüntü birimi. Döndürülmemiş faktör çözümünü ve eigen değerlerinin bir çizimini istemenize olanak tanır.

- **Döndürülmemiş Faktör Çözümü.** Faktör çözümü için dönüşümsüz faktör yüklemeleri (faktör kalıp matrisi), ortak değerler ve eigen değerleri görüntüler.
- **Ekran çizimi.** Her bir katsayısıyla ilişkili varyansın bir çizimi. Bu çizim, kaç etmenin tutulması gerektiğini belirlemek için kullanılır. Genellikle, çizgidir, büyük etkenlerin dik eğri ile gerinin (scree) kademeli olarak sonunun arasında belirgin bir kesme gösterilir.

Convergence için Yineleme Sayısı Üst Sınırı. Algoritmanın, çözümü tahmin etmek için alabileceği adım sayısı üst sınırını belirtmenizi sağlar.

Faktör Çözümlemesi Döndürme

Yöntem. Katsayı döndürme yöntemini ve Kaiser normalleştirmesinin uygulanıp uygulanmayacağını seçmenize olanak sağlar. Varimax, direct oblmin, quartimax, equamax ya da promax kullanılabilir yöntemler kullanılabilir.

- *Varimax Yöntemi*. Her bir faktörde yüksek yüklere sahip olan değişkenlerin sayısını en aza indiren ortogonal döndürme yöntemi. Bu yöntem, etkenlerin yorumlanmasını kolaylaştırır.
- *Doğrudan Oblimin Yöntemi*. İşletim sistemi (ortoral olmayan) rotasyon için bir yöntem. Delta 0 (varsayılan) değerine eşitse, çözümler en uygun çözümlerdir. Delta daha negatif hale geldikçe, bu etkenler daha az eğimlenmeye başlar. Varsayılan delta değerini geçersiz kılmak için, 0.8 değerinden küçük ya da bu değere eşit bir sayı girin.
- *Quartimax Yöntemi*. Her değişkeni açıklamak için gereken etkenlerin sayısını en aza indiren bir döndürme yöntemi. Bu yöntem, gözlemlenen değişkenlerin yorumlanmasını basitleştirir.
- *Equamax Yöntemi*. Varimax yönteminin birleşimi olan bir döndürme yöntemi; bu yöntem, değişkenleri basitleştiren ve değişkenleri basitleştiren quartimax yöntemi. Bir katsayı yüksek düzeyde yükleyen değişkenlerin sayısı ve bir değişkenin açıklanması için gereken etkenlerin sayısı en aza indirilir.
- *Promax Döndürme*. Bir oblique dönüşü, bu da etkenlerin ilintili olmasını sağlar. Bu döndürme, doğrudan bir oblimin rotasyonundan daha hızlı hesaplanabilir, bu nedenle büyük veri kümeleri için yararlıdır.
- *Kaiser normalleştirilmesini uygula*. Varsayılan olarak, bir döndürme belirtildiğinde Kaiser normalleştirilmesini uygulamanızı sağlar.

Görüntü birimi. Döndürülen çözüme ilişkin çıktıları da eklemenize olanak tanır ve ilk iki ya da üç faktöre ilişkin grafikleri de yüklemenizi sağlar.

- *Dönüşümlü Çözüm*. Döndürülen bir çözüm elde etmek için bir döndürme yöntemi seçilmelidir. Ortogonal rotasyonlar için, döndürülen desen matrisi ve faktör dönüştürme matrisi görüntülenir. Oblique rotasyonları için, örüntü, yapı ve faktör ilinti matrisleri görüntülenir.
- *Katsayı Yükleme Çizimi*. Üç boyutlu, ilk üç faktörün çizimini yükleme. İki faktörlü bir çözüm için, iki boyutlu bir çizim gösterilir. Yalnızca bir faktör çıkarılırsa, çizim görüntülenmez. Rotasyon istenirse, grafiklerin dönüşümlü çözümlerini görüntüler.

Convergence için Yineleme Sayısı Üst Sınırı. Algoritmanın döndürmeyi gerçekleştirmek için gerçekleştirebileceği adım sayısı üst sınırını belirtmenizi sağlar.

Faktör Analizi Puanları

Değişkenler olarak kaydedin. Nihai çözümde her bir faktör için bir yeni değişken oluşturur.

Yöntem. Faktör puanlarının hesaplanması için alternatif yöntemler regresyon, Bartlett, ve Anderson-Rubin.

- *Regresyon Yöntemi*. Faktör puanı katsayılarını tahmin etmek için kullanılan bir yöntem. Üretilen puanlar, tahmini katsayı puanları ile gerçek faktör değerleri arasında, karenin birden çok ilintisine eşit bir 0 ve varyans ortalağı vardır. Bu puanlar, ortogonal olan etkenler olsa da ilintili olabilir.
- *Bartlett Puanları*. Bir faktör puanı katsayılarını tahmin etme yöntemi. Üretilen puanların ortalama değeri 0 olur. Değişkenlerin aralığı üzerindeki benzersiz etmenlerin karelerinin toplamı en aza indirilir.
- *Anderson-Rubin Yöntemi*. Bir faktör puanı katsayıları tahmin etme yöntemi; tahmini etkenlerin dik olmasını sağlayan Bartlett metoduyla ilgili bir değişiklik. Üretilen puanların ortalama değeri 0, standart sapma 1 ile ilişkilidir ve birbiriyle ilintili olmayanlardır.

Faktör puan katsayısı matrisini görüntüleyin. Değişken puanlarını almak için değişkenlerin çarpılan değişkenlerin katsayılarını gösterir. Faktör puanları arasındaki ilintileri de gösterir.

Faktör Analizi Seçenekleri

Eksik Değerler. Eksik değerlerin nasıl işleneceğini belirtmenizi sağlar. The available choices are to exclude cases *listen*, exclude cases *çiftli*, or replace with mean.

Katsayı Görüntüleme Biçimi. Çıkış matrislerinin yönlerini denetlemenizi sağlar. Katsayıları, belirtilen değerden küçük mutlak değerler ile boyutlara göre sıralatır ve katsayılarını gizleyebilirsiniz.

FACTOR Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Alma ve döndürme sırasında yinelemeye ilişkin yakınsama ölçütlerini belirtin.
- Dönüşümlü tek tek çizik grafikleri belirtin.
- Kaydedilecek kaç faktör puanı olduğunu belirtin.
- Birincil eksen faktoring yöntemi için köşegen değerlerini belirtin.
- Daha sonra analiz için ilinti matrisleri ya da katsayı-yükleme matrisleri diske yazın.
- İlinti matrislerini ya da katsayı yükleme matrislerini okuyun ve çözümü.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Kümeleme için Yordam Seçme

Küme analizleri TwoStep, Hierarchical ya da K-Means Cluster Analysis yordamlarıyla gerçekleştirilebilir. Her yordam, küme yaratmak için farklı bir algoritma kullanır ve her biri diğerlerinde kullanılabilir olmayan seçenekleri içerir.

TwoStep Küme Çözümlemesi. Birçok uygulama için, TwoStep Cluster Analysis yordamı seçenek yöntemi olacaktır. Aşağıdaki benzersiz özellikleri sağlar:

- Küme modelleri arasında seçim yapmak için ölçülere ek olarak en iyi küme sayısının otomatik olarak seçilmesini sağlar.
- Kategori ve sürekli değişkenlere dayalı olarak küme modelleri aynı anda yaratılabilme yeteneği.
- Küme modelini bir dış XML dosyasına kaydedebilme ve daha sonra, bu dosyayı okuyup daha yeni verileri kullanarak küme modelini güncellemeye olanak sağlar.

Buna ek olarak, TwoStep Cluster Analysis yordamı büyük veri dosyalarını çözümleyebilir.

Sıradüzensel Küme Çözümlemesi. Sıradüzensel Küme Analizi yordamı, daha küçük veri dosyalarıyla sınırlıdır (kümelenebilecek yüzlerce nesne) ancak aşağıdaki benzersiz özelliklere sahiptir:

- Vaka ya da değişkenleri kümeleme yeteneği.
- Bir dizi olası çözümü hesaplayabilme ve bu çözümlerin her biri için küme üyeliklerini kaydetme yeteneği.
- Küme oluşumu, değişken dönüşümü ve kümeler arasındaki benzerliği ölçmek için kullanılan birkaç yöntem.

Tüm değişkenler aynı tipte olduğu sürece, Hierarchical Cluster Analysis yordamı aralık (sürekli), sayı ya da ikili değişkenleri analiz edebilir.

K-Means Küme Çözümlemesi. K-Means Küme Çözümlemesi yordamı sürekli verilerle sınırlıdır ve küme sayısını önceden belirlemenizi gerektirir; ancak, aşağıdaki benzersiz özelliklere sahiptir:

- Her nesne için küme merkezlerinden mesafeleri saklama yeteneği.
- İlk küme merkezlerini okuma ve son küme merkezlerini harici bir IBM SPSS Statistics dosyasına kaydetme yeteneği.

Buna ek olarak, K-Means Cluster Analysis yordamı büyük veri dosyalarını analiz edebilir.

TwoStep Küme Çözümlemesi

TwoStep Cluster Analysis (TwoStep Cluster Analysis) yordamı, bir veri kümesi içindeki doğal gruplamaları (ya da kümeleri) açığa çıkarmak için tasarlanmış bir keşif aracıdır. Bu yordama göre çalışan algoritmanın, geleneksel kümeleme tekniklerinden farklılaştırılan çok sayıda arzu edilen özellikleri vardır:

- **Kategorik ve sürekli değişkenlerin işlenmesi.** Değişkenlerin bağımsız olması varsayarak, kategorik ve sürekli değişkenlere ortak bir multinomial-normal dağılım yerleştirilebilir.
- **Küme sayısı otomatik olarak seçiliyor.** Bir model seçeneği ölçütünün değerlerini farklı kümeleme çözümlerinde karşılaştırarak, yordam en uygun küme sayısını otomatik olarak saptabilir.
- **Ölçeklenebilirlik.** Kayıtları özetleyen bir küme özellikleri (CF) ağacı oluşturarak, TwoStep algoritması büyük veri dosyalarını çözümlenize olanak sağlar.

Örnek. Perakende ve tüketici ürünü şirketleri, müşterilerinin satın alma alışkanlıklarını, cinsiyetini, yaşını, gelir düzeyini, vb. tanımlayan verilere düzenli olarak kümeleme tekniklerini uygular. Bu şirketler, pazarlama ve ürün geliştirme stratejilerini, satışları artırmak ve marka sadakati oluşturmak için her tüketici grubuna göre uyarlar.

Mesafe Ölçüsü. Bu seçim, iki küme arasındaki benzerliğin nasıl hesaplanacağını belirler.

- **Günlüğe kaydetme olasılığı.** Olasılık ölçüsü, değişkenlere olasılık dağılımını yerleştirir. Sürekli değişkenlerin olağan koşullarda dağıtılacağı varsayılır, ancak kategorik değişkenlerin çok imli olduğu varsayılır. Tüm değişkenlerin bağımsız olduğu varsayılır.
- **Euclidean.** Euclidean ölçüsü, iki küme arasındaki "düz çizgi" mesafedir. Yalnızca tüm değişkenlerin sürekli olması için kullanılabilir.

Küme Sayısı. Bu seçim, küme sayısının nasıl belirleneceğini belirtmenize olanak sağlar.

- **Otomatik olarak belirleyin.** Yordam, kümeleme ölçütü grubunda belirtilen ölçütü kullanarak, "en iyi" küme sayısını otomatik olarak belirler. İsteğe bağlı olarak, yordamın dikkate alınması gereken küme sayısı üst sınırını belirten pozitif bir tamsayı girin.
- **Sabit dur.** Çözümdeki kümelerin sayısını düzeltmenizi sağlar. Artı bir tamsayı girin.

Sürekli Değişken Sayısı. Bu grup, Seçenekler iletişim kutusunda, değişken standartlaştırma belirtilerinin sürekli olarak özetlenmesi için bir özet sağlar. Ek bilgi için ["TwoStep Küme Çözümleme Seçenekleri"](#) sayfa 175 başlıklı konuya bakın.

Kümeleme Ölçütü. Bu seçim, otomatik kümeleme algoritmasının küme sayısını nasıl saptayacağını belirler. Bayesian Information Criterion (BIC) ya da Akaike Information Criteria (AIC) belirtilebilir.

TwoStep Küme Çözümlemesi Verilerinin Dikkate Alınması Gerekenler

Veri. Bu yordam hem sürekli hem de kategorik değişkenlerle çalışır. Durumlar, kümelenecek nesnelere temsil eder ve değişkenler, kümelemenin dayandığı öznitelikleri gösterir.

Vaka Sırası. Küme özellikleri ağacının ve nihai çözümün, vakaların sırasına bağlı olabileceğini unutmayın. Sipariş etkilerini en aza indirmek için vakaları rasgele sipariş edin. Belirli bir çözümün istikrarını doğrulamak için farklı rasgele siparişlerde sıralanan vakalarla birkaç farklı çözüm elde etmek isteyebilirsiniz. Son derece büyük dosya boyutları nedeniyle bu durumun zor olduğu durumlarda, farklı rasgele siparişlerde sıralanan bir vaka örneği ile birden çok çalıştırma, yerine konabilir.

Varsayımlar. Olasılık mesafesi ölçüsü, küme modelindeki değişkenlerin bağımsız olduğu varsayılmıştır. Ayrıca, her bir sürekli değişkenin normal (Gauss) dağılımına sahip olduğu varsayılır ve her kategorik değişkenin çok terimli bir dağılıma sahip olduğu varsayılır. Ampirik iç test, hem bağımsızlık varsayımının hem de dağıtımsal varsayımların ihlalleri için prosedürlerin oldukça sağlam olduğunu, ancak bu varsayımların ne kadar iyi karşılanacağına dikkat etmeyi denemelisiniz.

İki sürekli değişkenin bağımsızlığının sınanması için [Bivariate Correlations](#) yordamını kullanın. İki kategorik değişkenin bağımsızlığını test etmek için [Çapraz tablolar](#) yordamını kullanın. Bir sürekli değişken ile kategorik değişken arasındaki bağımsızlığı test etmek için [Anlamına Gelir](#) yordamını kullanın. Sürekli bir değişkenin normalliğini test etmek için [Keşfet](#) yordamını kullanın. Bir kategorik değişkenin belirlenmiş bir çok terimli dağılıma sahip olup olmadığını test etmek için [Chi-Square Test](#) yordamını kullanın.

Bir TwoStep Küme Çözümlemesi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Sınıflandır > TwoStep Cluster ...

2. Bir ya da daha fazla kategori ya da sürekli değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Kümelerin oluşturulduğu ölçütleri ayarlayın.
- Ses işleme, bellek ayırma, değişken standardizasyonu ve küme modeli girişlerine ilişkin ayarları seçin.
- Model görüntüleyici çıkışı isteyin.
- Model sonuçlarını çalışma dosyasına ya da bir dış XML dosyasına kaydedin.

TwoStep Küme Çözümleme Seçenekleri

Aykırı Muamele. Bu grup, küme özellikleri (CF) ağaç dolguları doldurulsa, kümeleme sırasında özel olarak aykırı davranmanıza olanak sağlar. Bir yaprak düğümdeki başka vakaları kabul edemiyorsa ve yaprak düğümü ayrılamazsa, CF ağacı dolu olur.

- Gürültü işleme ve CF ağacı dolguları seçerseniz, vakaları seyrek yapraklara "gürültü" yaprağına yerleştirdikten sonra yeniden büyütülecektir. Yaprak büyüklüğü, yaprak büyüklüğü üst sınırının belirtilen yüzdelerinden az olduğunda seyrek olarak kabul edilir. Ağaç yeniden büyüdükten sonra, yapılabiliyorsa, aykırı değerler CF ağacına yerleştirilecek. Yoksa, aykırı değerler atılır.
- Gürültü işlemeyi seçmezseniz ve CF ağacı doldurursa, daha büyük bir uzaklık değişikliği eşiği kullanılarak yeniden büyütür. Son kümeleme işleminden sonra, bir kümeye atanamayan değerler, aykırı etiketlerle etiketlenir. Aykırı küme olan kümeye -1 tanıttıcı numarası verilir ve küme sayısı sayısına dahil edilmez.

Bellek Ayırma. Bu grup, küme algoritmasının kullanması gereken bellek miktarı üst sınırını megabayt (MB) cinsinden belirtmenize olanak sağlar. Yordam bu üst sınırı aşarsa, bellekte belleğe sığmayacak bilgileri saklamak için bu disk kullanılır. 4 'ten büyük ya da 4 'e eşit bir sayı belirtin.

- Sisteminizde belirleyebileceğiniz en büyük değer için sistem denetimcinize başvurun.
- Bu değer çok düşükse, algoritma doğru ya da belirtilen küme sayısını bulmayabilir.

Değişken standartlaştırması. Kümeleme algoritması standartlaştırılmış sürekli değişkenlerle çalışır. Standartlaştırılmamış sürekli değişkenler, Yapılacaklar listesinde değişkenler olarak bırakılmalıdır. Biraz zaman ve hesaplama çalışması kaydetmek için, Varsaylan Standartlaştırılmış liste içinde değişken olarak önceden standartlaştırmış olduğunuz sürekli değişkenleri seçebilirsiniz.

Gelişmiş Seçenekler

CF Ağacı Ayarlama Ölçütleri. Aşağıdaki kümeleme algoritması ayarları küme özellikleri (CF) ağacına özel olarak uygulanır ve bakımla değiştirilmelidir:

- **İlk Mesafe Değişiklik Eşiği.** Bu, CF ağacını büyütme için kullanılan ilk eşiğidir. Verili bir vakayı CF ağacının bir yaprağına yerleştirmesi, eşikten daha az bir sıklık getirirse, yaprak bölünmez. Sıklık eşik değerini aşarsa, yaprak bölünmeye başlanır.
- **Üst Sınır Üst Sınırı (yaprak düğüm başına).** Bir yaprak düğümün sahip olduğu alt düğüm sayısı üst sınırı.
- **Ağaç Derinliği Üst Sınırı.** CF ağacının sahip olduğu düzey sayısı üst sınırı.
- **Olabilecek Düğüm Sayısı Üst Sınırı.** Bu, işlev $(B^{d+1} - 1) / (b - 1)$ temel alınarak yordam tarafından oluşturulabilecek CF ağacı düğümü sayısı üst sınırını belirtir; burada B , maksimum daldır ve g , ağaç derinliği üst sınığıdır. Aşırı büyük bir CF ağacının, sistem kaynaklarında bir boşaltma olabileceğini ve yordamın performansını olumsuz yönde etkileyebileceğini unutmayın. En az, her düğüm 16 bayt gerektirir.

Küme Modeli Güncelleme. Bu grup, önceki bir çözümlemede oluşturulan bir küme modelini içe aktarmanıza ve güncellenize olanak sağlar. Giriş dosyası, CF ağacını XML biçiminde içerir. Daha sonra, model etkin dosyadaki verilerle güncellenir. Ana iletişim kutusunda değişken adlarını, önceki analizde belirttikleri sırayla seçmeniz gerekir. Yeni model bilgilerini aynı dosya adına özellikle yazmadığınız sürece, XML dosyası değiştirilmez kalır. Ek bilgi için ["TwoStep Küme Çözümleme Çıkışı" sayfa 176](#) konusuna bakın.

Bir küme modeli güncellemesi belirtilirse, özgün model için belirtilen CF ağacına ilişkin seçenekler kullanılır. Daha özel olarak, kaydedilen modele ilişkin uzaklık ölçüsü, gürültü işleme, bellek ayırma ya da CF ağacı ayarlama ölçütleri ayarları kullanılır ve iletişim kutularındaki bu seçeneklere ilişkin herhangi bir ayar yoksayıdır.

Not: Küme modeli güncellemesi gerçekleştirilirken, yordam, etkin veri kümesindeki seçili vakaların hiçbirinin özgün küme modelini yaratmak için kullanılmadığını varsayar. Bu prosedür ayrıca, model güncellemesinde kullanılan vakaların orijinal modeli yaratmak için kullanılan vakalarla aynı popülasyondan geldiğini varsayar; yani, sürekli değişkenlerin ve kategorik değişkenlerin düzeylerinin her iki grup arasında da aynı olduğu varsayılar. "Yeni" ve "eski" vaka kümeleriniz türdeş olmayan

popülasyonlardan geldiyse, en iyi sonuçlar için birleşik sistem kümelerinde TwoStep Cluster Analysis yordamını çalıştırmanız gerekir.

TwoStep Küme Çözümleme Çıktısı

Çıktı. Bu grup, kümeleme sonuçlarını görüntülemeye ilişkin seçenekler sağlar.

- **Özet tablolar.** Sonuçlar özet tablolarda görüntülenir.
- **Model Görüntüleyicide Grafikler ve çizelgeler.** Sonuçlar, Model Görüntüleyicisi 'nde görüntülenir.
- **Değerlendirme alanları.** Bu, küme oluşturmada kullanılmayan değişkenlere ilişkin küme verilerini hesaplar. Değerlendirme alanları, görüntü alt iletişim kutusunda seçilerek, model görüntüleyicide giriş özellikleriyle birlikte görüntülenebilir. Eksik değerleri olan alanlar yoksayılr.

Çalışma Verileri Dosyası. Bu grup, değişkenleri etkin veri kümesine kaydetmenize olanak sağlar.

- **Küme üyeliği değişkeni yaratın.** Bu değişken, her vaka için bir küme tanıttıcısı numarası içerir. Bu değişkenin adı *tsc_n'* dir; burada *n* , belirli bir oturumda bu yordam tarafından tamamlanan etkin veri kümesi kaydetme işleminin sırasını gösteren artı bir tamsayıdır.

XML Dosyaları. Son küme modeli ve CF ağacı, XML biçiminde dışa aktarılabilir iki tip çıktı dosyası tipidir.

- **Son modeli dışa aktarın.** Son küme modeli, belirtilen dosyaya XML (PMML) biçiminde dışa aktarılır. Model bilgilerini, puanlama amacıyla diğer veri dosyalarına uygulamak için bu model dosyasını kullanabilirsiniz.
- **CF ağacını dışa aktarın.** Bu seçenek, küme ağacının yürürlükteki durumunu saklamanızı ve daha sonraki verileri kullanarak daha sonra güncellenenizi sağlar.

Küme Görüntüleyicisi

Küme modelleri tipik olarak, aynı grubun üyeleri arasındaki benzerliğin yüksek olduğu ve farklı grupların üyeleri arasındaki benzerliğin düşük olduğu durumlarda, incelenmiş değişkenlere dayalı olarak benzer kayıtların gruplarını (veya kümelerini) bulmak için kullanılır. Ters durumda belirgin olmayan ilişkilendirmeleri tanımlamak için sonuçlar kullanılabilir. Örneğin, müşteri tercihlerinin küme analizi, gelir düzeyi ve satın alma alışkanlıkları aracılığıyla, belirli bir pazarlama kampanyasına yanıt verme olasılığı daha yüksek olan müşteri tiplerini tanımlamak mümkün olabilir.

Küme görüntüündeki sonuçları yorumlamak için iki yaklaşım vardır:

- Bu küme için benzersiz özellikleri belirlemek üzere kümeleri inceleyin. *Bir küme yüksek geliri tüm borçluları içerir mi? Bu küme diğerlerine göre daha fazla kayıt içeriyor mu?*
- Değerlerin kümeler arasında nasıl dağıtılacağını belirlemek için kümeler arasındaki alanları inceleyin. *Bir kümede üyelik seviyesini belirleyen bir eğitim düzeyi mi var? Yüksek bir kredi puanı, bir kümeyle ya da başka bir kümeyle üyeliği birbirinden ayırt eder mi?*

Cluster Viewer 'da ana görünümünün ve çeşitli bağlantılı görünümünün kullanılması, bu soruları yanıtlamanıza yardımcı olacak öngörüler edinebilir.

Küme modeliyle ilgili bilgileri görmek için, Viewer 'da Model Viewer nesnesini etkinleştirin (çift tıklatın).

Küme Görüntüleyicisi

Cluster Viewer iki panodan oluşur, soldaki ana görünüm, bağlı ya da yardımcı, sağ görünümde yer alan görünüm. İki ana görünüm vardır:

- Model Özeti (varsayılan). Ek bilgi için [“Model Özeti Görünümü” sayfa 177](#) başlıklı konuya bakın.
- Kümeler. Ek bilgi için [“Küme Görünümü” sayfa 177](#) başlıklı konuya bakın.

Dört bağlantılı/yardımcı görünüm vardır:

- Tahmin Edilme önem Düzeyi. Ek bilgi için [“Küme Önyükleyici Önem Görünümü” sayfa 179](#) başlıklı konuya bakın.

- Küme Boyutları (varsayılan). Ek bilgi için [“Küme Boyutları Görünümü” sayfa 179](#) başlıklı konuya bakın.
- Hücre Dağıtımı. Ek bilgi için [“Hücre Dağıtım Görünümü” sayfa 179](#) başlıklı konuya bakın.
- Küme Karşılaştırması. Ek bilgi için [“Küme Karşılaştırma Görünümü” sayfa 179](#) başlıklı konuya bakın.

Model Özeti Görünümü

Model Özeti görünümü, küme modelinin bir anlık görüntüsünü ya da özetini gösterir. Bu görünüm, küme uyumunun ve ayırma işleminin, kötü, adil ya da iyi sonuçları belirtmek için gölgeli bir şekilde gölgeli bir şekilde ölçülmesi de dahil olmak üzere, küme modelinin bir anlık görüntüsü ya da özet olarak gösterilmesini sağlar. Bu anlık görüntü, kalitenin zayıf olup olmadığını hızla denetlemenizi sağlar. Bu durumda, daha iyi bir sonuç üretmek için küme modeli ayarlarını yeniden oluşturmak üzere modelleme düğümüne dönmeye karar verebilirsiniz.

Yoksul, adil ve iyi sonuçlar, Kaufman ve Rousseeu 'un (1990) küme yapılarının yorumlanmasına ilişkin çalışmaları temel alır. Model Özeti görünümünde, iyi bir sonuç, Kaufman ve Rousseeu 'un notunun makul ya da güçlü bir küme yapısı kanıtı olarak derecelendirilmesinin, zayıf kanıtların değerlendirmelerini yansıtmaması ve kötü bir kanıt olarak değerlendirmelerini yansıtmaması açısından önemli bir sonuç elde eder.

Silüet ölçüm ortalamaları, tüm kayıtlar üzerinden, $(B - A)/\text{en çok}(A, B)$, A kaydının küme merkezine olan mesafesi ve B, kaydın ait olmadığı en yakın küme merkezine olan mesafedir. Silüet katsayısı 1, tüm vakaların doğrudan küme merkezlerine yerleştirileceği anlamına gelir. - 1 değeri, tüm vakaların başka bir kümenin küme merkezlerinde bulunması anlamına gelir. 0 değeri ortalama olarak, vakalar kendi kümeleme merkezi ile en yakın diğer küme arasında eşit uzaklıklardır.

Özet, aşağıdaki bilgileri içeren bir tablo içerir:

- **Algoritma.** Kullanılan kümeleme algoritması (örneğin, "TwoStep").
- **Giriş Özellikleri.** Alan sayısı (**girişler** ya da **öngörülebilirlik**olarak da bilinir).
- **Kümeler.** Çözümdeki kümelerin sayısı.

Küme Görünümü

Kümeler görünümü, her küme için küme adları, boyutlar ve tanımlar içeren bir küme tarafından özellikler kılavuzu içerir.

Izgaradaki kolonlar aşağıdaki bilgileri içerir:

- **Küme.** Algoritma tarafından yaratılan küme numaraları.
- **Etiket.** Her kümeye uygulanan etiketler (varsayılan olarak boştur). Küme içeriğini açıklayan bir etiket girmek için hücreyi çift tıklatın; örneğin, "Luxury araba alıcıları".
- **Açıklama.** Küme içeriğiyle ilgili herhangi bir açıklama (varsayılan olarak bu boştur). Kümenin bir açıklamasını girmek için hücreyi çift tıklatın; örneğin, "55 + yaş, profesyoneller, 100.000 doların üzerinde para kazanımı".
- **Boyut.** Her bir kümenin genel küme örneğinin yüzdesi olarak boyutu. Izgaradaki her bir boyut hücresinde, küme içindeki boyut yüzdesini, sayısal biçimde bir büyüklük yüzdesini ve küme vaka sayılarını gösteren dikey çubuk görüntülenir.
- **Özellikler.** Tek tek girişler ya da öngörülebilirler, varsayılan olarak genel önem dereceleri temelinde sıralanır. Herhangi bir sütun eşit büyüklüklere sahip olursa, küme numaralarının artan şekilde sıralanma düzeniyle gösterilir.

Genel özellik önemi, hücre arka plan gölgelendirmesinin rengiyle gösterilir; en önemli özellik en koyu renktir; en az önemli özellik gölgelendirilmez. Tablonun üzerindeki bir kılavuz, her bir özellik hücresi rengine bağlı olan önemi belirtir.

Farenizi bir hücrenin üzerine getirdiğinizde, özelliğin tam adı/etiketi ve hücre için önem değeri görüntülenir. Görünüm ve özellik tipine bağlı olarak ek bilgi görüntülenebilir. Cluster Center (Küme Merkezleri) görünümünde bu, hücre istatistiğini ve hücre değerini içerir; örneğin: "Ortalama: 4.32". Kategorik özellikler için, hücre en sık (kalıcı) kategorinin adını ve bu kategorinin yüzdesini gösterir.

Kümeler görünümü içinde, küme bilgilerini görüntülemek için çeşitli yollar seçebilirsiniz:

- Kümeleri ve özellikleri transpoze et. Ek bilgi için [“Kümeleri ve Özellikleri Transppose” sayfa 178](#) başlıklı konuya bakın.
- Özellikleri sıralayın. Ek bilgi için [“Özellikleri Sırala” sayfa 178](#) başlıklı konuya bakın.
- Kümeleri sıralayın. Ek bilgi için [“Kümeleri Sırala” sayfa 178](#) başlıklı konuya bakın.
- Hücre içeriğini seçin. Ek bilgi için [“Hücre İçeriği” sayfa 178](#) başlıklı konuya bakın.

Kümeleri ve Özellikleri Transppose

Varsayılan olarak kümeler sütun olarak görüntülenir ve özellikler satır olarak görüntülenir. Bu görüntüyü tersine çevirmek için, **Özellikleri Sırala** düğmelerinin solunda bulunan **Metin Kümeleri ve Özellikler** düğmesini tıklatın. Örneğin, verileri görmek için gereken yatay kaydırma miktarını azaltmak için birçok küme görüntülenince bunu yapmak isteyebilirsiniz.

Özellikleri Sırala

Özellikleri Göre Sırala düğmeleri, özellik hücrelerinin nasıl görüntüleneceğini seçmenize olanak sağlar:

- **Genel Önem Düzeyi.** Bu, varsayılan sıralama düzenidir. Özellikler, genel önem derecesinde azalan düzende sıralanır ve sıralama düzeni kümelere aynı şekilde sıralanır. Herhangi bir özellik önem dereceleri bağlıysa, bağlı özellikler, özellik adlarının yükselen sıralama düzeniyle listelenir.
- **Within-Cluster Importance.** Özellikler, her küme için önem derecelerine göre sıralanır. Herhangi bir özellik önem dereceleri bağlıysa, bağlı özellikler, özellik adlarının yükselen sıralama düzeniyle listelenir. Bu seçenek belirlendiğinde, sıralama düzeni genellikle kümelere göre değişir.
- **Ad.** Özellikler ada göre alfabetik sırada sıralanır.
- **Veri sırası.** Özellikler, veri kümesinde sıralarına göre sıralanır.

Kümeleri Sırala

Varsayılan olarak kümeler azalan düzende sıralanır. **Kümeleri Sıralama Temeli** düğmeleri, alfabetik sırayla ad temelinde sıralamanızı sağlar ya da alfasayısal etiket sırasıyla benzersiz etiketler oluşturmuyorsa, bu sıralama düzenini de bu sırayla sıralayabilirsiniz.

Aynı etikete sahip özellikler küme adına göre sıralanır. Kümeler etikete göre sıralandıysa ve bir kümenin etiketini düzenliyorsanız, sıralama düzeni otomatik olarak güncelleştirilir.

Hücre İçeriği

Hücreler düğmeleri, özellikler ve değerlendirme alanları için hücre içeriğinin görüntüsünü değiştirmenize olanak sağlar.

- **Küme Merkezleri.** Varsayılan olarak, hücreler özellik adlarını/etiketlerini ve her bir küme/özellik birleşimine ilişkin merkezi eğilim görüntüler. Ortalama, kategorik alanlar için kategori yüzdesi ile sürekli alanlar ve kip (en sık oluşan kategori) için gösterilir.
- **Mutlak Dağıtımlar.** Özellik adlarını/etiketlerini ve her küme içindeki özelliklerin mutlak dağılımlarını gösterir. Kategorik özellikler için, görüntü, veri değerlerinin artan düzende sıralanmış kategorilerle birlikte yerleştirilmiş çubuk grafiklerini gösterir. Sürekli özellikler için, görüntü birimi, her küme için aynı uç noktaları ve aralıkları kullanan düzgün bir yoğunluk çizimi gösterir.

Kesiksiz kırmızı renkli görüntü birimi, küme dağılımını gösterir; daha sonra, soluk renkli görüntü birimi genel verileri gösterir.

- **Görelü Dağıtımlar.** Özellik adlarını/etiketlerini ve hücrelerde görelü dağıtımları gösterir. Genel olarak, göreceli dağılımlar görüntülense de, görüntüler mutlak dağıtımlar için gösterilenlere benzer.

Kesiksiz kırmızı renkli görüntü birimi, küme dağılımını gösterir; daha sonra, soluk renkli görüntü birimi genel verileri gösterir.

- **Temel Görünüm.** Birçok kümenin olduğu yerlerde, kaydırmadan tüm ayrıntıyı görmek zor olabilir. Kaydırma miktarını azaltmak için, bu görünümü seçerek, görüntüyü çizelgenin daha küçük bir sürümünü değiştirmek için bu görünümü seçin.

Küme Önyükleyici Önem Görünümü

Karşılaştırma belirtimi önem düzeyi görünümü, modelin tahmin edilmesinde her alanın görece önemini gösterir.

Küme Boyutları Görünümü

Küme Boyutları görünümü, her bir kümeyi içeren bir pasta grafiği gösterir. Her bir dilim için her bir kümenin yüzde boyutu gösterilir; bu dilimin sayısını görüntülemek için fareyi her bir dilimin üzerinde gezdirin.

Grafiğin altında, bir tabloda aşağıdaki boyut bilgileri listelenir:

- En küçük kümenin boyutu (hem bir sayı, hem de yüzde yüzdesi).
- En büyük kümenin boyutu (hem bir sayı, hem de yüzde yüzdesi).
- En büyük kümenin boyutlarının en küçük kümeye oranı.

Hücre Dağıtım Görünümü

Hücre Dağıtım görünümü, Kümeler ana panosundaki tabloda seçtiğiniz herhangi bir özellik hücrelerine ilişkin verilerin dağılımının genişletilmiş, daha ayrıntılı bir çizimini gösterir.

Küme Karşılaştırma Görünümü

Küme Karşılaştırma görünümü, satırlardaki ve sütunlardaki seçili kümelerdeki özelliklere sahip bir kılavuz stili düzenden oluşur. Bu görünüm, kümeleri oluşturan etkenleri daha iyi anlamana yardımcı olur; aynı zamanda kümeler arasındaki farkları yalnızca genel verilerle karşılaştırırken değil, birbiriyle karşılaştırmanızı da sağlar.

Görüntülemek üzere kümeleri seçmek için, Kümeler ana panosundaki küme sütununun üst ögesini tıklatın. Karşılaştırma için birden çok küme seçmek ya da seçimini kaldırmak için Ctrl-tıklatma ya da Üst Karakter-tıklatma karakterlerinden birini kullanın.

Not: Görüntülemek üzere en çok beş küme seçebilirsiniz.

Kümeler, seçildikleri sırayla gösterilir, ancak alanların sırası **Özellikleri Sıralama Temeli** seçeneğine göre belirlenir. **Küme Önem Derecesi** seçeneğini belirlediğinizde alanlar her zaman genel öneme göre sıralanır.

Arka plan çizimi, her bir özelliğin genel dağılımını gösterir:

- Kategorik özellikler nokta çizimi olarak gösterilir; burada nokta boyutu, her küme için en sık/kalıcı kategoriyi belirtir (özellığe göre).
- Sürekli özellikler, genel ortam aralıklarını ve aralıklar arası aralıkları gösteren kutu çizimi olarak görüntülenir.

Bu arka plan görüntülerinde seçilen kümeler için kutular çizilir:

- Sürekli özellikler için kare nokta işaretçileri ve yatay çizgiler, her bir küme için medyan ve interçeyreklik aralığını belirtir.
- Her küme, görünümün üst kısmında gösterilen farklı bir renkle gösterilir.

Cluster Viewer 'da Gezinme

Cluster Viewer etkileşimli bir görüntüdür. Yapabilecekleriniz:

- Daha fazla ayrıntı görüntülemek için bir alan ya da küme seçin.
- İlgilenilecek öğeleri seçmek için kümeleri karşılaştır.
- Görüntüyü değiştirin.
- Eksenleri aktarıyor.

Araç Çubuklarının Kullanılması

Araç çubuğu seçeneklerini kullanarak, sol ve sağ panolarda gösterilen bilgileri denetleyebilirsiniz. Araç çubuğu denetim öğelerini kullanarak, görüntünün yönünü (yukarı aşağı, soldan sağa ya da sağdan sola) değiştirebilirsiniz. Ayrıca, görüntüleyiciyi varsayılan ayarlara geri döndürebilir ve ana panodaki Kümeler görünümünün içeriğini belirlemek için bir iletişim kutusu açabilirsiniz.

Özellikleri Sıralama Temeli, Kümeleri Sıralama Temeli, Hücreler ve Görüntüle seçenekleri yalnızca ana panodaki **Kümeler** görünümünü seçtiğinizde kullanılabilir. Ek bilgi için "[Küme Görünümü](#)" sayfa 177 başlıklı konuya bakın.

| Çizelge 2. Araç çubuğu simgeleri | |
|---|---|
| Simge | Konu |
|  | Bkz. Transpose Cluster ürünleri ve Özellikler |
|  | Özellikleri Sıralama Temeli başlıklı konuya bakın |
|  | Bkz. Kümeleri Sıralama Temeli |
|  | Bkz. Hücreler |

Denetim Kümesi Görünümü Görüntüsü

Ana panodaki Kümeler görünümünde gösterilenleri denetlemek için, **Görüntüle** düğmesini tıklayın; Görüntü iletişim kutusu açılır.

Özellikler. Varsayılan olarak seçilidir. Tüm giriş özelliklerini gizlemek için, onay kutusundaki işareti kaldırın.

Değerlendirme Alanları. Değerlendirme alanlarını seçin (küme modelini yaratmak için kullanılmayan alanlar, ancak kümeleri değerlendirmek için model görüntüleyiciye gönderilir); hiçbir varsayılan olarak gösterilmez. *Not* Değerlendirme alanı, birden çok değeri olan bir dizgi olmalıdır. Herhangi bir değerlendirme alanı yoksa, bu onay kutusu kullanılamaz.

Küme Tanımlamaları. Varsayılan olarak seçilidir. Tüm küme açıklama hücrelerini gizlemek için onay kutusunun işaretini kaldırın.

Küme Boyutları. Varsayılan olarak seçilidir. Tüm küme büyüklüğü hücrelerini gizlemek için, onay kutusundaki işareti kaldırın.

Kategori Sayısı Üst Sınırı. Kategorik özelliklerin grafiklerinde görüntülenecek kategori sayısı üst sınırını belirtin; varsayılan değer 20 'dir.

Kayıtları Süzme

Belirli bir kümedeki ya da küme grubundaki vakalarla ilgili daha fazla bilgi edinmek istiyorsanız, seçilen kümelere dayalı olarak ek çözümler için bir kayıt alt kümesi seçebilirsiniz.

1. Cluster Viewer 'ın Küme görünümünde kümeleri seçin. Birden çok küme seçmek için Ctrl-tıklatma kullanın.
2. Menülerden şunları seçin:
Oluştur > Süzgeç Kayıtları ...
3. Bir süzgeç değişkeni adı girin. Seçilen kümelerden gelen kayıtlar, bu alan için 1 değerini alır. Diğer tüm kayıtlar 0 değerini alır ve siz süzgeç durumunu değiştirenceye kadar sonraki çözümlerden çıkarılır.
4. **Tamam**'ı tıklayın.

Sıradüzensel Küme Çözümlemesi

Bu yordam, her bir vaka (ya da değişken) ile ayrı bir kümedeki her bir vaka (ya da değişken) ile başlayan ve kümeleri yalnızca biri bırakılıncaya kadar birleştiren bir algoritma kullanarak, seçilen özelliklere dayalı

olarak, görece olarak türdeş olan vaka gruplarını (ya da değişkenleri) belirlemeye çalışır. İşlenmemiş değişkenleri çözümleyebilir ya da çeşitli standartlaştırılan dönüştürmeler arasından seçim yapabilirsiniz. Mesafe ya da benzerlik ölçümleri, Proximities yordamlarıyla oluşturulur. En iyi çözümü seçmenize yardımcı olmak için her aşamada istatistikler görüntülenir.

Örnek. Her bir grup içinde benzer hedef kitleleri çeken, tanımlanabilir olan televizyon programları grupları var mı? Sıradüzenli küme analizi ile, televizyon programlarını (vakalar), görüntüleyicinin özelliklerine göre türdeş gruplara (türdeş gruplar) kümeleyebilirsiniz. Bu, pazarlama için kesimleri tanımlamak için kullanılabilir. Ya da çeşitli pazarlama stratejilerini sınamak üzere benzer şehirlerin seçilebilmesi için şehirleri (vakalar) türdeş gruplar halinde kümeleyebilirsiniz.

İstatistikler. Tek bir çözüm ya da çözüm yelpazesi için kümeleme zamanlaması, mesafe (ya da benzerlik) matrisi ve küme üyeliği. Komplolar: dendrogramlar ve icicle komploları.

Sıradüzenli Küme Çözümlemesi Verilerinin Dikkate Alınması

Veri. Değişkenler nicel, ikili ya da sayı verisi olabilir. Değişkenlerin ölçeklenmesi önemli bir sorundur --ölçeklendirmede farklılıklar küme çözümlerinizi etkileyebilir. Değişkenlerinizin ölçeklemede büyük farkları varsa (örneğin, bir değişken dolar cinsinden ölçülür ve diğeri yıllar olarak ölçülüyorsa), bunları standartlaştırmanız gerekir (bu, Hierarchical Cluster Analysis yordamında otomatik olarak yapılabilir).

Vaka sırası. Giriş verilerindeki bağlantılı mesafeler ya da benzerlikler varsa ya da birleştirme sırasında güncellenen kümeler arasında oluşursa, elde edilen küme çözümü dosyadaki vakaların sırasına göre değişiklik gösterebilir. Belirli bir çözümün istikrarını doğrulamak için farklı rasgele siparişlerde sıralanan vakalarla birkaç farklı çözüm elde etmek isteyebilirsiniz.

Varsayımlar. Kullanılan uzaklık ya da benzerlik ölçümleri, analiz edilen veriler için uygun olmalıdır (uzaklık ve benzerlik ölçümlerine ilişkin daha fazla bilgi için Proximities yordamlarına bakın). Ayrıca, çözümlenize ilgili tüm değişkenleri de eklemelisiniz. Etkili değişkenlerin Omisyonu yanıltıcı bir çözümlerle sonuçlanabilir. Sıradüzenli küme analizi bir keşif yöntemi olduğundan, sonuçlar bağımsız bir örnekle doğrulanıncaya kadar geçici olarak ele alınır.

Sıradüzenli Küme Çözümlemesi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Sınıflandır > Sıradüzenli Küme ...

2. Kümeleme durumunuz varsa, en az bir sayısal değişken seçin. Değişkenleri kümelediyseniz, en az üç sayısal değişken seçin.

İsteğe bağlı olarak, vakaları etiketlemek için bir tanımlama değişkeni seçebilirsiniz.

Sıradüzenli Küme Çözümleme Yöntemi

Küme Yöntemi. Kullanılabilir alternatifler arasında gruplar arası bağlantı, gruplar içinde bağlantı, en yakın komşu, en uzak komşu, en yakın komşu, orta kümeleme, ortanca kümeleme ve Ward 'ın yöntemi arasındadır.

Ölçüm. Kümeleme sırasında kullanılacak uzaklığı ya da benzerlik ölçüsünün belirtilmesini sağlar. Veri tipini ve uygun uzaklık ya da benzerlik ölçüsünün tipini seçin:

- **Aralık.** Mevcut alternatifler, Euclidean mesafesi, kare Euclidean mesafesi, kosinüs, Pearson korelasyonu, Chebychev, block, Minkowski ve özelleştirilmiş.
- **Sayılar.** Kullanılabilir alternatifler, ki-kare ölçüsü ve Phi kare ölçüsleridir.
- **İkili.** Kullanılabilir alternatifler şunlardır: Euclidean mesafesi, kare Euclidean mesafesi, boyut farkı, kalıp farkı, fark, dağılım, şekil, basit eşleştirme, Phi 4 noktalı korelasyon, lamda, Anderberg 'in D , zar, Hamann, Jaccard, Kulczynski 1, Kulczynski 2, Lance ve Williams, Ochiai, Rogers ve Tanimoto, Russel ve Rao, Sokal and Saltin 1, Sokal and Saltin 3, Sokal and Saltin 4, Sokal and Sin 5, Yule's Yve Yule 'nin Q ' dur.

Değerleri Dönüştürme. Bilgi işlem (ikili veriler için kullanılamaz) işlem yapmadan önce, durum ya da değerler için veri değerlerini standartlaştırabilmenize olanak tanır. Kullanılabilir standartlaştırma yöntemleri z puanıdır, -1 - 1 aralığı, 0 - 1 aralığı, 1 'in üst sınırı, 1 ortalama değeri ve 1 'in standart sapması.

Ölçüleri Dönüştürün. Uzaklık ölçüsünün oluşturduğu değerleri dönüştürmenizi sağlar. Bunlar, uzaklık ölçüsünün hesaplanmasından sonra uygulanır. Kullanılabilir alternatifler mutlak değerlerdir, değişiklik işaretidir ve yeniden 0-1 aralığına yeniden ölçeklenir.

Sıradüzensel Küme Analizi İstatistikleri

toplanma zamanlaması. Her aşamada birleştirilen vakaları ya da kümeleri, birleştirilen vakalar ya da kümeler arasındaki mesafeleri ve bir vakanın (ya da değişkenin) kümeye katıldığı son küme düzeyini görüntüler.

Yakınlık matrisi. Öğeler arasındaki mesafeleri ya da benzerlikleri verir.

Küme Üyeliği. Her bir vakanın kümelerin birleşiminde bir ya da daha fazla aşamayla atandığı kümeyi görüntüler. Kullanılabilir seçenekler, tek çözüm ve çözüm yelpazesidir.

Sıradüzensel Küme Analizi Grafikleri

Dendrogram. Bir *dendrogram* görüntüler. Dendrogramlar, oluşturulan kümelerin tereddütlerini değerlendirmek için kullanılabilir ve tutulacak uygun küme sayısı hakkında bilgi sağlayabilir.

Icicle. Tüm kümeler ya da belirli bir küme aralığı dahil olmak üzere bir *icicle grafiği* görüntüler. Icicle grafikleri, analizin her yinelenmesinde vakaların kümelere nasıl birleştirilmesiyle ilgili bilgileri görüntüler. Yön, dikey ya da yatay bir çizim seçmenize olanak tanır.

Sıradüzensel Küme Çözümlemesi Yeni Değişkenleri Kaydet

Küme Üyeliği. Tek bir çözüm ya da bir dizi çözüm için küme üyeliklerini kaydetmenize olanak sağlar. Daha sonra, kaydedilen değişkenler, gruplar arasındaki diğer farklılıkları keşfetmek için sonraki çözümlerinde kullanılabilir.

CLUSTER Command Sözdizimi Ek Özellikler

Sıradüzensel Küme yordamı, CLUSTER komut sözdizimini kullanır. Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tek bir çözümlemede birkaç kümeleme yöntemini kullanın.
- Bir yakınlık matrisini okuyun ve analiz edin.
- Daha sonra analiz için diske bir yakınlık matrisi yazın.
- Özelleştirilmiş (Power) uzaklık ölçüsüne güç ve kök için herhangi bir değer belirtin.
- Kaydedilen değişkenlere ilişkin adları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

K-Ortalama Küme Çözümlemesi

Bu yordam, çok sayıda vakayı işleyebilen bir algoritma kullanarak, seçilen özelliklere dayalı olarak, vakaların görece olarak türdeş olan gruplarını saptamayı dener. Ancak, algoritma kümelerin sayısını belirtmenizi gerektiriyor. Bu bilgileri biliyorsanız, ilk küme merkezlerini belirtebilirsiniz. Vakaları sınıflandırmak için iki yöntemden birini seçebilirsiniz; küme merkezlerinin yinelenmesi ya da yalnızca sınıflandırılması için. Küme üyeliği, mesafe bilgileri ve son küme merkezlerini kaydedebilirsiniz. İsteğe bağlı olarak, değerleri etiket çıkışını etiketlemek için kullanılan bir değişken belirtebilirsiniz. Ayrıca, varyans F istatistiklerinin analizini de isteyebilirsiniz. Bu istatistikler fırsatçı olmakla birlikte (yordam farklı olan grupları oluşturmaya çalışırsa), istatistiklerin görece büyüklüğü, her değişkenin grupların ayrılmasına katkılarıyla ilgili bilgi sağlar.

Örnek. Her bir grup içinde benzer hedef kitlenin ilgisini çeken bazı televizyon programları grupları nelerdir? With k -means cluster analysis, you could cluster television shows (cases) into k homogeneous groups based on viewer characteristics. Bu süreç, pazarlamaya ilişkin bölümleri tanımlamak için

kullanılabilir. Ya da çeşitli pazarlama stratejilerini sınamak üzere benzer şehirlerin seçilebilmesi için şehirleri (vakalar) türdeş gruplar halinde kümeleyebilirsiniz.

İstatistikler. Komple çözüm: başlangıç küme merkezleri, ANOVA tablosu. Her bir vaka: küme bilgileri, küme merkezinden uzaklığı.

K-Means Küme Analizi Verilerini Dikkate Al

Veri. Değişkenler, aralık ya da oran düzeyinde niceliğe sahip olmalıdır. Değişkenleriniz ikili ya da sayıysa, Hierarchical Cluster Analysis (Sıradüzenli Küme Çözümleme) yordamını kullanın.

Vaka ve ilk küme merkezi sırası. İlk küme merkezlerinin seçilmesine ilişkin varsayılan algoritma, vaka sıralamaya ilişkin değişmez değildir. Yineleme iletişim kutusunda **Çalıştırılan anlamına gelir** seçeneği, başlangıç küme merkezlerinin nasıl seçilmesinden bağımsız olarak, ortaya çıkan çözümün vaka sırasına göre potansiyel olarak bağımlı yapar. Bu yöntemlerden birini kullanıyorsanız, belirli bir çözümün istikrarını doğrulamak için farklı rasgele siparişlerde sıralanan vakalarla birkaç farklı çözüm elde etmek isteyebilirsiniz. İlk küme merkezlerinin belirtilmesi ve **Kullanım araçları kullan** seçeneğinin kullanılmaması, vaka siparişiyle ilgili sorunların önüne geçecektir. Ancak, başlangıçtaki küme merkezlerinin sipariş edilmesi, vakalardan küme merkezlerine kadar bağlı mesafeler varsa çözümü etkileyebilir. Belirli bir çözümün istikrarını değerlendirmek için, sonuçları ilk merkez değerlerinin farklı permutasyonlarıyla çözümlenmelerden karşılaştırabilirsiniz.

Varsayımlar. Mesafeler basit Euclidean mesafesi kullanılarak hesaplanır. Başka bir uzaklık ya da benzerlik ölçüsü kullanmak istiyorsanız, Hierarchical Cluster Analysis (Sıradüzenli Küme Çözümleme) yordamını kullanın. Değişkenlerin ölçeklenmesi önemli bir husustur. Değişkenleriniz farklı ölçeklerde ölçülüyorsa (örneğin, bir değişken dolar cinsinden ifade edilir ve başka bir değişken yıllar olarak ifade edilir), sonuçlarınız yanıltıcı olabilir. Bu tür durumlarda, k' u gerçekleştirmeden önce değişkenlerinizi standartlaştırmanız gerektiğini göz önünde bulundurmanız gerekir (bu görev Tanımlamalar yordamında yapılabilir). Yordam, uygun küme sayısını seçmiş olduğunuz ve ilgili tüm değişkenleri eklemiş olduğunuz varsayılmıştır. Uygunsuz sayıda küme seçtiyseniz ya da önemli değişkenler atdıysanız, sonuçlarınız yanıltıcı olabilir.

K-Means Küme Çözümlemesi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Sınıflandır > K-Anlamı Kümesi ...

2. Küme çözümlemesinde kullanılacak değişkenleri seçin.

3. Küme sayısını belirtin. (Küme sayısı en az 2 olmalı ve veri dosyasındaki vakaların sayısından büyük olmamalıdır.)

4. **Yineleme ve sınıflandırma** ya da **Yalnızca sınıflandır** ögesini seçin.

5. İsteğe bağlı olarak, vakaları etiketlemek için bir tanıttıcı değişkeni seçin.

K-Means Küme Analizi Verimliliği

k -küme çözümleme komutu, birincil olarak, sıradüzenli kümeleme komutu tarafından kullanılan algoritma da dahil olmak üzere birçok kümeleme algoritması olarak, tüm vaka çiftleri arasındaki mesafeleri hesaplamadığından, verimliliklidir.

En yüksek düzeyde verimlilik için, bir vaka örneğini alın ve küme merkezlerini belirlemek için **Yineleme ve sınıflandır** yöntemini seçin. **Son olarak yaz** seçeneğini belirleyin. Daha sonra tüm veri dosyasını geri yükleyin ve yöntem olarak **Sınıflandır** 'ı seçin ve tüm dosyayı örnekten hesaplanan merkezler kullanarak sınıflandırmak için **Başlangıç oku** 'yı seçin. Bir dosyaya ya da bir veri kümesine yazabilir ya da bir veri kümesini okuyabilirsiniz. Veri kümeleri, aynı oturumda sonraki kullanım için kullanılabilir, ancak oturumun sonuna belirttik olarak kaydedilmedikçe dosya olarak kaydedilmez. Veri kümesi adları değişken adlandırma kurallarına uygun olmalıdır. Ek bilgi için başlıklı konuya bakın.

K-Ortalama Küme Çözümlemesi Yinelemesi

Not: Bu seçenekler yalnızca, K-Means Cluster Analysis iletişim kutusundan **Iterate and classical** yöntemini seçtiyseniz kullanılabilir.

Yineleme Sayısı Üst Sınırı. *k*-algorithms algoritmasında yineleme sayısını sınırlar. Yakınsama ölçütü karşılanmasa da, yineleme bu kadar yinelemeden sonra durur. Bu sayı 1 ile 999 arasında olmalıdır.

Sürüm 5.0 öncesi Quick Cluster (Hızlı Küme) komutunun kullandığı algoritmayı yeniden üretmek için, **IpSayısı Üst Sınırı** ögesini 1olarak ayarlayın.

Yakınsama Ölçütü. Yinelemenin durduğu zamanı belirler. Başlangıçtaki küme merkezleri arasındaki uzaklık alt sınırını gösterir; bu nedenle, 0 'dan büyük, ancak 1 'den büyük olmamalıdır. Ölçüt 0.02 değerine eşitse, yineleme tam bir yinelemenin herhangi bir ilk küme merkezleri arasındaki en küçük uzaklığın %2% değerinden daha fazla bir uzaklığa kadar küme merkezlerinden herhangi birini taşımadığı durumlarda sona erdirir.

Çalıştırılan araçları kullanın. Her vaka atandıktan sonra küme merkezlerinin güncellenmesini istemenize olanak tanır. Bu seçeneği belirlemezseniz, tüm vakaların atanmasından sonra yeni küme merkezleri hesaplanır.

K-Ortalama Küme Çözümlemesi Saklama

Çözümle ilgili bilgileri sonraki çözümlerlerde kullanılacak yeni değişkenler olarak saklayabilirsiniz:

Küme üyeliği. Her bir vakanın son küme üyeliğini belirten yeni bir değişken oluşturur. Yeni değişkenin değerleri 1 ile küme sayısı arasındaki sayılara kadar.

Küme merkezinden uzaklık. Her bir vaka ile sınıflandırma merkezi arasındaki Euclidean uzaklığını gösteren yeni bir değişken oluşturur.

K-Ortalama Küme Çözümlemesi Seçenekleri

İstatistikler. Her bir vaka için aşağıdaki istatistikleri seçebilirsiniz: ilk küme merkezleri, ANOVA tablosu ve küme bilgileri.

- **İlk küme merkezleri.** Değişkenin ilk tahmini, kümelerin her biri için anlamına gelir. Varsayılan olarak, veri içinden küme sayısına eşit sayıda iyi aralıklı vaka sayısı seçilir. Başlangıçtaki küme merkezleri ilk sınıflandırma turu için kullanılır ve daha sonra güncellenir.
- **ANOVA tablosu.** Her kümeleme değişkeni için Univariate F sınamalarını içeren bir varyans analiz tablosu görüntüler. F sınamaları yalnızca tanımlayıcı ve sonuçtaki olasılıklar yorumlanmamalıdır. Tüm vakalar tek bir kümeye atandıysa, ANOVA tablosu görüntülenmez.
- **Her vakaya ilişkin küme bilgileri.** Her bir vakaya ilişkin son küme atamasını ve vakayı sınıflandırmak için kullanılan küme merkezi ile vaka arasındaki Euclidean mesafesini görüntüler. Ayrıca, nihai küme merkezleri arasındaki Euclidean uzaklığını da görüntüler.

Eksik Değerler. Kullanılabilir seçenekler şunlardır: **Vakaları dışla listele** ya da **Vakaları dışla**.

- **Vakaları listele dışla.** Çözümlemeden herhangi bir kümeleme değişkeni için eksik değerleri içeren vakaları dışlar.
- **Vakaları dışlayın.** Eksik değerleri olan tüm değişkenlerden hesaplanan mesafelere dayalı olarak kümelere vakalar atar.

QUICK CLUSTER Komut Ek Özellikleri

K-Means Küme yordamsa QUICK CLUSTER komut sözdizimini kullanır. Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- İlk *k* vakalarını ilk küme merkezleri olarak kabul edin; böylece, normalde bunları tahmin etmek için kullanılan veri geçitinden kaçınmak gerekir.
- İlk küme merkezlerini komut sözdiziminin bir parçası olarak doğrudan belirtin.
- Kaydedilen değişkenlere ilişkin adları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Parametrik Olmayan Testler

Parametrik olmayan testler, verilerin temelindeki dağılımla ilgili en az varsayımları yapar. Bu iletişim kutularında kullanılabilir olan sınamalar, verilerin nasıl düzenlendiğine bağlı olarak üç ana kategoride gruplandırılabilir:

- Tek örnek test bir alanı analiz eder.
- İlgili örnekler için bir test, aynı vaka kümesi için iki ya da daha fazla alanı karşılaştırır.
- Bağımsız örnekler testi, başka bir alan kategorilerine göre gruplanmış bir alanı analiz eder.

Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler

Bir örnek parametrik olmayan sınamalar, tek bir ya da daha fazla parametrik olmayan sınamayı kullanarak farklılıkları tek bir alana tanımlar. Parametrik olmayan testler verilerinizin normal dağılımı takip etmediğini varsaymaz.

Amaçınız nedir? Amaçlar, hızlı bir şekilde farklı, ancak yaygın olarak kullanılan test ayarlarını belirtmenizi sağlar.

- **Gözlemlenen verileri otomatik olarak varsayımsal olarak karşılaştır.** Bu amaç, Binom testini yalnızca iki kategori olan kategorik alanlara, Ki-Kare testini diğer tüm kategorik alanlara ve Kolmogorov-Smirnov testine sürekli alanlara uygular.
- **Rastgelelik için sınama sırası.** Bu amaç, rastgelelik için gözlemlenen veri değerleri sırasını test etmek için Çalışmalar sınamasını kullanır.
- **Özel analiz.** Ayarlar sekmesinde test ayarlarını el ile değiştirmek istediğinizde bu seçeneği belirleyin. Daha sonra, şu anda seçili olan nesneyle uyumsuz olan Ayarlar sekmesinde seçeneklerde değişiklik yaparsanız, bu ayarın otomatik olarak seçildiğini unutmayın.

Bir Adet Örnek Olmayan Parametrik Testlerin Alınması

Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Bir Örnek ...

1. **Çalıştır**'ı tıklatın.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Hedef sekmesinde bir hedef belirtin.
- Alanlar sekmesinde alan atamalarını belirtin.
- Ayarlar sekmesinde uzman ayarları belirtin.

Alanlar Sekmesi

Alanlar sekmesi, hangi alanların test edilmesi gerektiğini belirtir.

Önceden tanımlanmış rolleri kullan. Bu seçenek, varolan alan bilgilerini kullanır. Giriş, Hedef ya da Her İkisi olarak önceden tanımlanmış bir role sahip tüm alanlar test alanı olarak kullanılır. En az bir test alanı gerekli.

Özel alan atamalarını kullanın. Bu seçenek, alan rollerini geçersiz kılmanızı sağlar. Bu seçeneği belirledikten sonra, aşağıdaki alanları belirtin:

- **Test Alanları.** Bir ya da daha çok alan seçin.

Ayarlar Etiketi

Settings (Ayarlar) sekmesi, algoritmanın verilerinizi nasıl işlediğini ince ayarlamaya göre değiştirebileceğiniz çeşitli ayarlar gruplarından oluşur. If you make any changes to the default settings that are incompatible with the currently selected objective, the Objective tab is automatically updated to select the **Çözümlemeyi özelleştirme** option.

Sınamaları Seçin

Bu ayarlar, Alanlar sekmesinde belirlenen alanlarda gerçekleştirilecek sınamaları belirtir.

Verilere dayalı olarak testleri otomatik olarak seçin. Bu ayar, yalnızca iki geçerli (eksik) kategori, diğer tüm kategorik alanlara Ki-Kare testi ve sürekli alanlara Kolmogorov-Smirnov testi ile Binom testini kategorik alanlara uygular.

Sınamaları uyarlayın. Bu ayar, gerçekleştirilecek belirli sınamaları seçmenize olanak sağlar.

- **Gözlemlenen ikili olasılığı farazi olarak karşılaştır (Binom sınaması).** Binom sınaması tüm alanlara uygulanabilir. Bu, bir işaret alanının gözlemlenen dağılımının (yalnızca iki kategoriyle kategorik alan) belirlenmiş bir binom dağılımından bekleneniyle aynı olup olmadığını test eden bir örnek test üretir. Ayrıca, güven aralıklarını da talep edebilirsiniz. Test ayarlarıyla ilgili ayrıntılar için bkz. ["Binomial Sınama Seçenekleri" sayfa 186](#).
- **Gözlemlenen olasılıkları hipotezli (Ki-Kare testi) ile karşılaştırın.** Ki-Kare Testi, nominal ve sıralı alanlara uygulanır. Bu, bir alanın gözlemlenen ve beklenen sıklıkları arasındaki farklara dayalı olarak bir ki-kare istatistiğini hesaplayan tek örnek bir test üretir. Test ayarlarıyla ilgili ayrıntılar için bkz. ["Ki-kare Test Seçenekleri" sayfa 187](#).
- **Varsayımsal (Kolmogorov-Smirnov testi) ile ilgili gözlemlenen dağılımı test edin.** Sürekli ve sıralı alanlarına Kolmogorov-Smirnov testi uygulanır. Bu, bir alana ilişkin örnek birikmeli dağıtım işlevinin tek tip, normal, Poisson ya da üstel dağılımla homojen olup olmadığına ilişkin bir örnek test üretir. Test ayarlarıyla ilgili ayrıntılar için bkz. ["Kolmogorov-Smirnov Seçenekleri" sayfa 187](#).
- **Medyan ile varsayımsal (Wilcoxon imzalı sıralı testi) karşılaştırması.** Wilcoxon imzalanmış sıralı testi, sürekli ve sıralı alanlarına uygulanır. Bu, bir alanın median değeri için tek bir örnek test oluşturur. Varsayımsal medyan olarak bir sayı belirtin.
- **Rasgele (Runs testi) için sınama sırası.** Çalıştırılan test tüm alanlara uygulanır. Bu, bir dikhotomoz alanının değer sırasının rasgele olup olmadığına ilişkin bir örnek test üretir. Test ayarlarıyla ilgili ayrıntılar için bkz. ["Test Seçeneklerini Çalıştır" sayfa 187](#).

Binomial Sınama Seçenekleri

binom testi, bayrak alanları (sadece iki kategorili kategorik alanlar) için hazırlanmıştır, ancak "başarı" tanımlamak için kurallar kullanılarak tüm alanlara uygulanır.

Varsayılan orantı. Bu, "başarılar" olarak tanımlanan kayıtların beklenen oranını ya da p' yi belirtir. 0 'dan büyük ve 1 'den küçük bir değer belirtin. Varsayılan 0,5 'tür.

Güven Aralığı. İkili veriler için güvenilirlik aralıklarını hesaplamak için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

- **Clopper-Pearson (kesin).** Birikimli binom dağılımına dayalı olarak tam bir aralık.
- **Jeffreys.** Önceki Jeffreys 'i kullanarak P' in dağılımını temel alan bir Bayes aralığı.
- **Olasılık oranı.** An interval based on the likelihood function for P .

Kategorik Alanlar için Başarı Tanımla. Bu, "başarının", varsayımsal orantılı olarak test edilen veri değerlerinin, kategorik alanlar için nasıl tanımlanansa, nasıl tanımlanıyor olduğunu belirtir.

- **Verilerde bulunan ilk kategoriyi kullan** , "başarı" tanımlamak için örnekte bulunan ilk değeri kullanarak binom testini gerçekleştirir. Bu seçenek yalnızca, yalnızca iki değeri olan nominal ya da sıralı alanlar için geçerlidir; bu seçeneğin kullanıldığı Alanlar sekmesinde belirtilen diğer tüm kategorik alanlar test edilmeyecektir. Bu varsayılandır.
- **Başarı değerlerini belirtin** , "başarı" tanımlamak için belirtilen değerler listesini kullanarak binom testini gerçekleştirir. Dizgi ya da sayısal değerler listesini belirtin. Örnekte, listedeki değerler örnekte yer almasına gerek yoktur.

Sürekli Alanlar için Başarı Tanımla. Bu, "başarının", test değerine göre test edilen veri değerlerinin/ değerlerinin sürekli alanlar için nasıl tanımlanansa, nasıl tanımlanıyor olduğunu belirtir. Başarı, bir kesme noktasına eşit ya da bu değerden küçük olan değerler olarak tanımlanır.

- **Örnek orta nokta** , kesme noktasını, alt sınır ve üst sınır değerlerinin ortalamasını ayarlar.
- **Özel kesme noktası** , kesme noktası için bir değer belirtmenizi sağlar.

Ki-kare Test Seçenekleri

Tüm kategorilerde eşit olasılık vardır. Bu, örnekteki tüm kategoriler arasında eşit frekanslar üretir. Bu varsayılandır.

Beklenen olasılığı özelleştir. Bu, belirlenmiş bir kategori listesi için eşit olmayan sıklıklar belirtmenizi sağlar. Dizgi ya da sayısal değerler listesini belirtin. Örnekte, listedeki değerler örnekte yer almasına gerek yoktur. **Kategori** sütununa kategori değerlerini belirtin. **Görelî Sıklık** sütununda, her kategori için 0 'dan büyük bir değer belirtin. Özel frekanslar, örneğin 1, 2 ve 3 numaralı frekansları belirten, 10, 20 ve 30 sıklıklarını belirten bir orandır ve her ikisi de kayıtların 1/6 'sının birinci kategoriye, 1/3 'ü saniyeye, 1/2 ' nin ise üçüncü kategoriye denk gelmesinin beklendiğini belirtir. Özel beklenen olasılıklar belirtildiğinde, özel kategori değerleri verilerde tüm alan değerlerini içermelidir; tersi durumda, bu alan için test gerçekleştirilmez.

Kolmogorov-Smirnov Seçenekleri

Bu iletişim kutusu, test edilmesi gereken dağıtımları ve varsayımsal dağılımların parametrelerini belirtir.

Dağılımın bazı parametrelerinin örnekten tahmini olması gerekirken, Kolmogorov-Smirnov testi artık geçerli değildir. Bu örneklerde, Lilliefors test istatistiği, ortalama ve fark bilinmeyen ile normalliği test etmek için Monte Carlo örneklemesini kullanarak p' yi tahmin etmek için kullanılabilir. Lilliefors testi, üç sürekli dağıtım için geçerlidir (**Normal, Üstel ve Tek Form**). Temel dağılım ayrık (**Poisson**) ise testin uygulanmadığına dikkat edin. Bu sınama yalnızca, ilgili dağıtım değıştirmeleri belirtilmediğinde, tek bir örnek çıkarıma ilişkin olarak tanımlanır.

Olağan

Örnek verileri kullan , gözlemlenen ortalama ve standart sapmayı kullanır ve var olan **Asimptomatik sinaması** sonuçlarını seçmeye ilişkin seçenekler sağlar ya da **Lilliefors testi, Monte Carlo örnekleme üzerine kurulu**.ögesini kullanın. **Özel** , değerleri belirtmenize olanak tanır.

Tekbiçimli

Örnek verileri kullan , gözlemlenen minimum ve maksimum değeri kullanır ve Monte Carlo örnekleme temel alınarak Lilliefors testini kullanır. **Özel** , alt sınır ve üst sınır değerlerini belirtmenize olanak tanır.

Üstel

Örnek ortalama , gözlemlenen ortayı kullanır ve Monte Carlo örnekleme temel alınarak Lilliefors testini kullanır. **Özel** , gözlemlenen bir ortalama değeri belirtmenize olanak tanır.

POISSON

Ortalama , gözlenen bir ortalama değeri belirtmenize olanak sağlar.

Test Seçeneklerini Çalıştırır

Çalıştırma sinaması, işaret alanları (yalnızca iki kategoriyle kategorik alanlar) için tasarlanmıştır, ancak grupları tanımlamak için kurallar kullanılarak tüm alanlara uygulanabilir.

Kategorik Alanlar için Grupları Tanımla. Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

- **Örnekle yalnızca 2 kategori var** , grupları tanımlamak için örnekte bulunan değerleri kullanarak çalıştırma sinamasını gerçekleştirir. Bu seçenek yalnızca, yalnızca iki değeri olan nominal ya da sıralı alanlar için geçerlidir; bu seçeneğin kullanıldığı Alanlar sekmesinde belirtilen diğer tüm kategorik alanlar test edilmeyecektir.
- **Verileri 2 kategoriye yeniden kodla** , gruplardan birini tanımlamak için belirtilen değerler listesini kullanarak çalıştırma sinamasını gerçekleştirir. Örnekteki diğer tüm değerler, diğer grubu tanımlar. Listedeki değerlerin tümü örnekte bulunması gerekmez, ancak her grupta en az bir kaydın olması gerekir.

Continuous Fields için Kesme Noktası Tanımla. Bu, grupların sürekli alanlar için nasıl tanımlanacağını belirtir. Birinci grup, kesme noktasına eşit ya da bu değerden küçük olan değerler olarak tanımlanır.

- **Örnek medyan** , örnek medyan 'daki kesme noktasını ayarlar.
- **Örnek ortalama** örnek ortadaki kesme noktasını ayarlar.
- **Özel** , kesme noktası için bir değeri belirtmenize olanak tanır.

Sınama Seçenekleri

Önem düzeyi

Bu, tüm testler için önem düzeyini (alfa) belirtir. 0 ile 1 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 0.05 'tür.

Güven aralığı (%)

Bu, üretilen tüm güven aralıkları için güven düzeyini belirtir. 0 ile 100 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 95 'tür.

Kapsam Dışı Durumlar

Bu, sınamalar için vaka temelini nasıl belirleneceğini belirtir.

Testleri teste göre dışla

Belirli bir test için kullanılan bir alan için eksik değerleri olan kayıtlar, bu testten çıkarılır. Çözümlemede birkaç test belirtildiğinde, her test ayrı olarak değerlendirilir.

Vakaları liste olarak dışla

Alanlar sekmesinde adı geçen herhangi bir alan için eksik değerleri olan kayıtlar tüm çözümlemelerden dışlanır.

Monte Carlo Sampling

Dağılımın bazı parametrelerinin örnekten tahmini olması gerekirken, Kolmogorov-Smirnov testi artık geçerli değildir. Bu örneklerde, Lilliefors test istatistiği, ortalama ve fark bilinmeyen ile normalliği test etmek için Monte Carlo örneklemesini kullanarak p' yi tahmin etmek için kullanılabilir. Lilliefors testi, üç sürekli dağıtım için geçerlidir (**Normal, Üstel ve Tek Form**). Temel dağılım ayrık (**Poisson**) ise testin uygulanmadığına dikkat edin. Bu sınamaya yalnızca, ilgili dağıtım değıştirmeleri belirtilmediğinde, tek bir örnek çıkarıma ilişkin olarak tanımlanır.

Özel tohum ayarla

Bu ayar etkinleştirildiğinde, Monte Carlo örneklemesi için kullanılan rasgele **Seed** değerini ilk durumuna getirme seçeneğini sağlar. Değer 1 ile 2.147.483.647 arasında tek bir tamsayı olmalıdır (varsayılan değer 2.000.000 'tır). Varsayılan olarak, ayar etkinleştirilmez; bu, rasgele bir çekirdek değeri oluşturur.

Örneklerin sayısı

Lilliefors testi tarafından kullanılan Monte Carlo örnekleme kopyalarının sayısını sıfırlar. Değer, 100 ile en büyük tamsayı arasında tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10.000 'dir.

Benzetim güven düzeyi (%)

Kolmogorov-Smirnov testinin tahmini güven aralığı düzeyini sıfırlar. Değer, 0 ile 100 arasında tek bir değer olmalıdır. Varsayılan değer 99 'tır.

Kullanıcı-Eksik Değerler

Kullanıcı-Kategorik Alanlar için Eksik Değerler. Kategorik alanların, çözümlemeye dahil edilecek bir kayıt için geçerli değerler olmalıdır. Bu denetimler, kullanıcı eksik değerlerin kategorik alanlar arasında geçerli olup olmadığına karar vermenizi sağlar. Sistem-eksik değerler ve sürekli alanlar için eksik değerler her zaman geçersiz olarak değerlendirilir.

NPTESTS komutu ek özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Yordamın tek bir çalıştırımında bir örnek, bağımsız örnekler ve ilgili örnekler sınamaları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Bağımsız-Parametrik Olmayan Testler

Bağımsız örneklerde parametrik olmayan testler, bir ya da daha fazla parametrik olmayan test kullanarak iki ya da daha fazla grup arasındaki farkları tanımlar. Parametrik olmayan testler verilerinizin normal dağılımı takip etmediğini varsaymaz.

Amaçınız nedir? Amaçlar, hızlı bir şekilde farklı, ancak yaygın olarak kullanılan test ayarlarını belirtmenizi sağlar.

- **Dağıtımları gruplar arasında otomatik olarak karşılaştır.** Bu amaç, Mann-Whitney U testini 2 grup içeren verilere ya da Kruskal-Wallis 1 yönlü ANOVA ' yı k gruplarıyla birlikte veriye uygular.
- **Aracıları gruplar arasında karşılaştırın.** Bu amaç, gözlemlenen aracıları gruplar arasında karşılaştırmak için Median sınavını kullanır.
- **Özel analiz.** Ayarlar sekmesinde test ayarlarını el ile değiştirmek istediğinizde bu seçeneği belirleyin. Daha sonra, şu anda seçili olan nesneyle uyumsuz olan Ayarlar sekmesinde seçeneklerde değişiklik yaparsanız, bu ayarın otomatik olarak seçildiğini unutmayın.

Bağımsız Örnekler İçin Parametrik Olmayan Testler Elde Etmek İçin

Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Bağımsız Örnekler ...

1. **Çalıştır**'ı tıklatın.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Hedef sekmesinde bir hedef belirtin.
- Alanlar sekmesinde alan atamalarını belirtin.
- Ayarlar sekmesinde uzman ayarları belirtin.

Alanlar Sekmesi

Alanlar sekmesi, test edilmesi gereken alanları ve grupları tanımlamak için kullanılan alanı belirtir.

Önceden tanımlanmış rolleri kullan. Bu seçenek, varolan alan bilgilerini kullanır. Hedef olarak önceden tanımlanmış bir role sahip tüm sürekli ve sıra alanları ya da her ikisi de test alanı olarak kullanılır. Giriş olarak önceden tanımlanmış bir tek kategorik alan varsa, bu alan bir gruplama alanı olarak kullanılır. Ters durumda, varsayılan olarak gruplama alanı kullanılmaz ve özel alan atamalarını kullanmanız gerekir. En az bir test alanı ve bir gruplama alanı gereklidir.

Özel alan atamalarını kullanın. Bu seçenek, alan rollerini geçersiz kılmanızı sağlar. Bu seçeneği belirledikten sonra, aşağıdaki alanları belirtin:

- **Test Alanları.** Bir ya da daha fazla sürekli ya da sıra alanı seçin.
- **Gruplar.** Kategorik alan seçin.

Ayarlar Etiketi

Settings (Ayarlar) sekmesi, algoritmanın verilerinizi nasıl işlediğine ilişkin ince ayarlarda değişiklik yapabildiğiniz birkaç farklı ayar grubundan oluşur. If you make any changes to the default settings that are incompatible with the currently selected objective, the Objective tab is automatically updated to select the **Çözümlemeyi özelleştirme** option.

Sınamaları Seçin

Bu ayarlar, Alanlar sekmesinde belirlenen alanlarda gerçekleştirilecek sınamaları belirtir.

Verilere dayalı olarak testleri otomatik olarak seçin. Bu ayar, Mann-Whitney U testini 2 grup içeren verilere ya da Kruskal-Wallis 1 yönlü ANOVA ' yı k gruplarıyla veri olarak uygular.

Sınamaları uyarlayın. Bu ayar, gerçekleştirilecek belirli sınamaları seçmenize olanak sağlar.

- **Gruplar Arasında Dağılımların Karşılaştırılması.** Bu örnekler, örneklerin aynı popülasyondan olup olmadığına ilişkin bağımsız örnekler üretir.

Mann-Whitney U (2 örnek) , grupların aynı popülasyondan çekilip çekilmediğini test etmek için her vakanın sırasını kullanır. Gruplama alanının yükselen düzende ilk değeri, birinci grubu tanımlar ve ikinci grup ikinci grubu tanımlar. Gruplama alanında ikiden fazla değer varsa, bu sınavı üretilmez.

Kolmogorov-Smirnov (2 örnek) , iki dağılım arasında, medyan, dağılım, çarpıklık gibi herhangi bir farklılığa karşı duyarlıdır. Gruplama alanında ikiden fazla değer varsa, bu sınaama üretilmez.

Randomness için sınaama sırası (2 örnek için Wald-Wolfowitz) , ölçüt olarak grup üyeliği içeren bir çalıştırma sınaaması üretilir. Gruplama alanında ikiden fazla değer varsa, bu sınaama üretilmez.

Kruskal-Wallis 1-way ANOVA (k örnekleri) , Mann-Whitney U testinin bir uzantısı ve tek yönlü çözümlenimin parametrik analog olarak varyansın analizidir. İsteğe bağılı olarak *k* örneklerinin birden çok karşılaştırmasını isteyebilirsiniz; **tüm çiftlerin** birden çok karşılaştırma ya da **stepwise adımı-aşağı** karşılaştırmasını.

Sipariş edilen alternatifler için test et (k örnekleri için Jonckheere-Terpstra) , *k* örnekleri doğal sıralamaya sahip olduğunda Kruskal-Wallis için daha güçlü bir alternatiftir. Örneğin, *k* popülasyonları *k* artan sıcaklıkları temsil edebilir. farklı sıcaklıkların aynı yanıt dağılımını ürettiği hipotez, sıcaklık arttıkça, yanıtın büyüklüğü arttıkça diğer alternatiflere karşı da test edilir. Burada, alternatif hipotez sipariş edilir; bu nedenle, Jonckheere-Terpstra, kullanılması gereken en uygun sınaamadır. **En büyük/en büyük** , birinci grubun konum parametresinin saniyeden az ya da saniyeye eşit olduğu diğer hipotezini belirtir; bu, üçüncü ve benzeri olan ikinci gruplardan daha küçük ya da bu değere eşit olur. **En büyük en küçük** , birinci grubun yer değıştirgesinin saniyeden büyük ya da bu saniyeden büyük ya da bu değere eşit olan diğer bir hipotezi belirtir; bu varsayım, üçüncünün değerinden büyük ya da bu değere eşit olur. Her iki seçenek için de alternatif hipotez, konumların eşit eşit olmadığını da varsayar. İsteğe bağılı olarak *k* örneklerinin birden çok karşılaştırmasını isteyebilirsiniz; **Tüm çiftlerin** birden çok karşılaştırma ya da **Adımlı adımlı adım** karşılaştırmasını.

- **Aralıkları Gruplar arasında karşılaştır.** Bu, örneklerin aynı aralığa sahip olup olmadığına ilişkin bağımsız örnek sınaamaları üretilir. **Musa aşırı tepki (2 örnek)** bir denetim grubunu bir karşılaştırma grubuna karşı test eder. Gruplama alanının yükselen düzende ilk değeri, denetim grubunu tanımlar ve ikinci değer karşılaştırma grubunu tanımlar. Gruplama alanında ikiden fazla değer varsa, bu sınaama üretilmez.
- **Grupları Gruplarda Karşılaştır.** Bu, örneklerin ortanca aynı olup olmadığına ilişkin bağımsız örnek testleri üretilir. **Medyan testi (k örnekleri)** , havuza oled örnek medyan (veri kümesindeki tüm kayıtlar arasında hesaplanır) ya da varsayımsal medyan olarak özel bir değer kullanabilir. İsteğe bağılı olarak *k* örneklerinin birden çok karşılaştırmasını isteyebilirsiniz; **Tüm çiftlerin** birden çok karşılaştırma ya da **Adımlı adımlı adım** karşılaştırmasını.
- **Grup genelinde güven aralıklarını tahmin edin. Hodges-Lehman tahmini (2 örnek)** , iki grubun aramanlarındaki fark için bağımsız bir örnek tahmin ve güven aralığı üretilir. Gruplama alanında ikiden fazla değer varsa, bu sınaama üretilmez.

Sınaama Seçenekleri

Önem düzeyi. Bu, tüm testler için önem düzeyini (alfa) belirtir. 0 ile 1 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 0.05 'tür.

Güven aralığı (%). Bu, üretilen tüm güven aralıkları için güven düzeyini belirtir. 0 ile 100 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 95 'tür.

Hariç Tutulan Durumlar. Bu, sınaamalar için vaka temelini nasıl belirleneceğini belirtir. **Vakaları liste olarak dışla** , herhangi bir altkomutta adı geçen herhangi bir alan için eksik değer içeren kayıtların tüm çözümlenmelerden dışlanmış olduğu anlamına gelir. **Vakaları teste göre dışla** seçeneği, belirli bir test için kullanılan bir alan için eksik değerleri olan kayıtların bu testten çıkarıldığı anlamına gelir. Çözümlemede birkaç test belirtildiğinde, her test ayrı olarak değerlendirilir.

Kullanıcı-Eksik Değerler

Kullanıcı-Kategorik Alanlar için Eksik Değerler. Kategorik alanların, çözümlenmeye dahil edilecek bir kayıt için geçerli değerler olmalıdır. Bu denetimler, kullanıcı eksik değerlerin kategorik alanlar arasında geçerli olup olmadığına karar vermenizi sağlar. Sistem-eksik değerler ve sürekli alanlar için eksik değerler her zaman geçersiz olarak değerlendirilir.

NPTESTS komutu ek özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Yordamın tek bir çalıştırımında bir örnek, bağımsız örnekler ve ilgili örnekler sınamaları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

İlgili-Parametrik Olmayan Testler

Bir ya da daha fazla parametrik olmayan sınamayı kullanarak, iki ya da daha fazla ilgili alan arasındaki farkları tanımlar. Parametrik olmayan testler verilerinizin normal dağılımı takip etmediğini varsaymaz.

Verilerine Dikkat Edilecek Noktalar Her bir kayıt, iki ya da daha fazla ilgili ölçümlerin veri kümesindeki ayrı alanlarda depolanmış olduğu belirli bir konuya karşılık gelir. Örneğin, bir diyet planının etkinlikle ilgili bir çalışma, her bir konunun ağırlığı düzenli aralıklarla ölçülürse ve *Pre-diet weight*, *Interim weight* ve *Post-diet weight* gibi alanlarda depolanırsa, ilgili-örnek olmayan parametrik testler kullanılarak analiz edilebilir. Bu alanlar "related" (İlgili).

Amaçınız nedir? Amaçlar, hızlı bir şekilde farklı, ancak yaygın olarak kullanılan test ayarlarını belirtmenizi sağlar.

- **Gözlemlenen verileri otomatik olarak varsayımsal verilerle karşılaştır.** Bu amaç, 2 alan belirtildiğinde Cochran's Q to categorical data, Wilcoxon Matched-Pair Signed-Rank testini, 2 alan belirtildiğinde ve Friedman 'ın 2 Yönlü ANOVA tarafından 2 'den fazla alan belirtildiğinde sürekli verilere göre McNemer 'ın kategorik verilerine uygular ve bu da McNemer 'ın Q 'ya ait verileri kategorilere ayırır.
- **Özel analiz.** Ayarlar sekmesinde test ayarlarını el ile değiştirmek istediğinizde bu seçeneği belirleyin. Daha sonra, şu anda seçili olan nesneyle uyumsuz olan Ayarlar sekmesinde seçeneklerde değişiklik yaparsanız, bu ayarın otomatik olarak seçildiğini unutmayın.

Farklı ölçüm düzeylerinin alanları belirtildiğinde, ilk olarak ölçüm düzeyiyle ayrılır ve sonra her gruba uygun test uygulanır. Örneğin, hedefiniz olarak **Gözlenen verileri otomatik olarak farazi verilerle karşılaştır** seçeneğini belirlerseniz ve 3 sürekli alan ve 2 adet nominal alan belirtirseniz, Friedman 'ın testi sürekli alanlara uygulanır ve McNemer 'ın testi nominal alanlara uygulanır.

İlgili Örnekleri Elde Etmek İçin Parametrik Olmayan Testler

Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > İlgili Örnekler ...

1. **Çalıştır**'ı tıklatın.

İsteğe bağlı olarak şunları yapabilirsiniz:

- Hedef sekmesinde bir hedef belirtin.
- Alanlar sekmesinde alan atamalarını belirtin.
- Ayarlar sekmesinde uzman ayarları belirtin.

Alanlar Sekmesi

Alanlar sekmesi, hangi alanların test edilmesi gerektiğini belirtir.

Önceden tanımlanmış rolleri kullan. Bu seçenek, varolan alan bilgilerini kullanır. Hedef olarak önceden tanımlanmış bir role sahip tüm alanlar ya da Her ikisi de test alanı olarak kullanılır. En az iki sınama alanı gereklidir.

Özel alan atamalarını kullanın. Bu seçenek, alan rollerini geçersiz kılmanızı sağlar. Bu seçeneği belirledikten sonra, aşağıdaki alanları belirtin:

- **Test Alanları.** İki ya da daha fazla alan seçin. Her alan, ayrı bir ilgili örneğe karşılık gelir.

Ayarlar Etiketi

Settings (Ayarlar) sekmesi, yordamın verilerinizi nasıl işlediğini ince ayarlamaya göre değiştirebileceğiniz çeşitli ayarlar gruplarından oluşur. If you make any changes to the default settings that are incompatible with the other objectives, the Objective tab is automatically updated to select the **Çözümlemeyi özelleştirme** option.

Sınamaları Seçin

Bu ayarlar, Alanlar sekmesinde belirlenen alanlarda gerçekleştirilecek sınamaları belirtir.

Verilere dayalı olarak testleri otomatik olarak seçin. Bu ayar, 2 alan belirtildiğinde, Cochran's Q to categorical data, Wilcoxon Matched-Pair Signed-Rank testini, 2 alan belirtildiğinde ve Friedman 'ın 2 Yönlü ANOVA tarafından 2 'den fazla alan belirtildiğinde sürekli verilere göre, McNemer 'ın Test kategorik verilerine uygular.

Sınamaları uyarlayın. Bu ayar, gerçekleştirilecek belirli sınamaları seçmenize olanak sağlar.

- **İkili Verilerde Değişiklik Testi. McNemer 'ın testi (2 örnek)** , kategorik alanlara uygulanabilir. Bu, iki işaret alanı (yalnızca iki değeri olan kategorik alanlar) arasındaki değer birleşimlerinin eşit bir şekilde birleşip oluşturulmayacağı ile ilgili bir örnek testi oluşturur. Alanlar sekmesinde iki alandan fazla alan varsa, bu sınama gerçekleştirilmez. Test ayarlarıyla ilgili ayrıntılar için bkz. "McNemer's Test: Define Success" sayfa 192 . **Cochran's Q (k Samples)** , kategorik alanlara uygulanabilir. Bu, k işareti alanları (yalnızca iki değeri olan kategorik alanlar) arasındaki değer birleşimlerinin eşit bir şekilde birleşip oluşturulmayacağı ile ilgili bir örnek testi oluşturur. İsteğe bağlı olarak k örneklerinin birden çok karşılaştırmasını isteyebilirsiniz; **tüm çiftlerin** birden çok karşılaştırma ya da **stepwise adımı-aşağı** karşılaştırmasını. Test ayarlarıyla ilgili ayrıntılar için bkz. "Cochran's Q: Define Success" sayfa 193 .
- **Multinomial Verilerinde Değişiklikler İçin Test Et. Marjinal Homojenlik Testi (2 örnek)** , iki eşleştirilmiş sıra alanı arasındaki değer birleşimlerinin eşit olamayacağı konusunda ilgili bir örnek testi oluşturur. Marjinal homojenlik testi tipik olarak tekrarlanan ölçüm durumlarında kullanılır. Bu sınama, McNemear testinin ikili yanıtta çoklu yol yanıtı olarak bir uzantısıdır. Alanlar sekmesinde iki alandan fazla alan varsa, bu sınama gerçekleştirilmez.
- **Medyan Farkını Varsayımsal Olarak Karşılaştır.** Bu sınamalar, iki alan arasındaki ortalama farkın 0 'dan farklı olup olmadığına ilişkin bir ilgili örnekler testi üretir. Test, sürekli ve sıralı alanlar için geçerlidir. Alanlar sekmesinde iki alandan fazla alan varsa, bu sınamalar gerçekleştirilmez.
- **Tahmini Güven Aralığı.** Bu, iki eşleştirilmiş alan arasındaki ortalama fark için ilgili bir örnek tahmin ve güven aralığı oluşturur. Test, sürekli ve sıralı alanlar için geçerlidir. Alanlar sekmesinde iki alandan fazla alan varsa, bu test gerçekleştirilmez.
- **Derneklerin ölçülmesi. Kendall 'ın konkordance katsayısı (k örnekleri)** , her kaydın bir çok sayıda ögenin (alan) değerlendirdiği hakimler ya da yılanlar arasında bir anlaşma ölçüsü oluşturur. İsteğe bağlı olarak k örneklerinin birden çok karşılaştırmasını isteyebilirsiniz; **Tüm çiftlerin** birden çok karşılaştırma ya da **Adımlı adımlı adım** karşılaştırmasını.
- **Dağılımları Karşılaştır. Friedman 'ın 2 yönlü ANOVA by sıraları (k örnekleri)** , k ile ilgili örneklerin aynı popülasyondan çekilip çekilmediğine ilişkin ilgili bir örnek test üretir. İsteğe bağlı olarak k örneklerinin birden çok karşılaştırmasını isteyebilirsiniz; **Tüm çiftlerin** birden çok karşılaştırma ya da **Adımlı adımlı adım** karşılaştırmasını.

McNemer's Test: Define Success

McNemer 'ın testi, bayrak alanları (yalnızca iki kategoriyle kategorik alanlar) için tasarlanmıştır, ancak "başarı" tanımlamak için kurallar kullanılarak tüm kategorik alanlara uygulanır.

Kategorik Alanlar için Başarı Tanımla. Bu, kategorik alanlar için "başarının" nasıl tanımlanacağını belirtir.

- **Verilerde bulunan ilk kategoriyi kullan** , "başarı" tanımlamak için örnekte bulunan ilk değeri kullanarak testi gerçekleştirir. Bu seçenek yalnızca, yalnızca iki değeri olan nominal ya da sıralı alanlar için geçerlidir; bu seçeneğin kullanıldığı Alanlar sekmesinde belirtilen diğer tüm kategorik alanlar test edilmeyecektir. Bu varsayılandır.

- **Başarı değerlerini belirle** seçeneği, "başarı" tanımlamak için belirtilen değerler listesini kullanarak testi gerçekleştirir. Dizgi ya da sayısal değerler listesini belirtin. Örnekte, listedeki değerler örnekte yer almasına gerek yoktur.

Cochran's Q: Define Success

Cochran 'ın Q testi, bayrak alanları (yalnızca iki kategoriyle kategorik alanlar) için tasarlanmıştır, ancak "başarı" tanımlamak için kurallar kullanılarak tüm kategorik alanlara uygulanır.

Kategorik Alanlar için Başarı Tanımla. Bu, kategorik alanlar için "başarının" nasıl tanımlanacağını belirtir.

- **Verilerde bulunan ilk kategoriye kullan**, "başarı" tanımlamak için örnekte bulunan ilk değeri kullanarak testi gerçekleştirir. Bu seçenek yalnızca, yalnızca iki değeri olan nominal ya da sıralı alanlar için geçerlidir; bu seçeneğin kullanıldığı Alanlar sekmesinde belirtilen diğer tüm kategorik alanlar test edilmeyecektir. Bu varsayılandır.
- **Başarı değerlerini belirle** seçeneği, "başarı" tanımlamak için belirtilen değerler listesini kullanarak testi gerçekleştirir. Dizgi ya da sayısal değerler listesini belirtin. Örnekte, listedeki değerler örnekte yer almasına gerek yoktur.

Sınama Seçenekleri

Önem düzeyi. Bu, tüm testler için önem düzeyini (alfa) belirtir. 0 ile 1 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 0.05 'tür.

Güven aralığı (%). Bu, üretilen tüm güven aralıkları için güven düzeyini belirtir. 0 ile 100 arasında bir sayısal değer belirtin. Varsayılan değer 95 'tür.

Hariç Tutulan Durumlar. Bu, sınamalar için vaka temelini nasıl belirleneceğini belirtir.

- **Vakaları liste olarak dışla**, herhangi bir altkomutta adı geçen herhangi bir alan için eksik değer içeren kayıtların tüm çözümlerden dışlanmış olduğu anlamına gelir.
- **Vakaları teste göre dışla** seçeneği, belirli bir test için kullanılan bir alan için eksik değerleri olan kayıtların bu testten çıkarıldığı anlamına gelir. Çözümlemede birkaç test belirtildiğinde, her test ayrı olarak değerlendirilir.

Kullanıcı-Eksik Değerler

Kullanıcı-Kategorik Alanlar için Eksik Değerler. Kategorik alanların, çözümlenmeye dahil edilecek bir kayıt için geçerli değerler olmalıdır. Bu denetimler, kullanıcı eksik değerlerin kategorik alanlar arasında geçerli olup olmadığına karar vermenizi sağlar. Sistem-eksik değerler ve sürekli alanlar için eksik değerler her zaman geçersiz olarak değerlendirilir.

NPTESTS komutu ek özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Yordamın tek bir çalıştırımında bir örnek, bağımsız örnekler ve ilgili örnekler sınamaları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

NPTESTS komutu ek özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Yordamın tek bir çalıştırımında bir örnek, bağımsız örnekler ve ilgili örnekler sınamaları belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Eski İletişim Kutuları

Parametrik olmayan testleri de gerçekleştiren bir dizi "eski" iletişim kutusu vardır. Bu iletişim kutuları, Exact Tests seçeneği tarafından sağlanan işlevleri destekler.

Ki-kare Sınaması. Kategorilerde bir değişken oluşturur ve gözlemlenen ve beklenen sıklıklar arasındaki farklara dayalı olarak bir ki-kare istatistiği hesaplar.

Binom Sınaması. Dik bir değişkenin her kategorindeki gözlemlenen sıklığı, binom dağılımının beklenen sıklıkları ile karşılaştırır.

Test Çalışmaları. Bir değişkenin iki değerinin oluşma sırasının rasgele olup olmadığını sınar.

Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi. Normal, tek biçimli, üstel ya da Poisson gibi olabilen belirli bir teorik dağılım ile bir değişkene ilişkin gözlemlenen birikmeli dağılımı karşılaştırır.

İki-Bağımsız-Örnekler Sınamaları. Bir değişkendeki iki vaka grubunu karşılaştırır. Mann-Whitney *U* testi, iki örnek Kolmogorov-Smirnov testi, Aşırı reaksiyonların Musa testi, ve Wald-Wolfowitz 'in çalışma testi mevcut.

İki İlgili-Örnekler Sınamaları. İki değişkenin dağılımlarını karşılaştırır. Wilcoxon 'un imza testi, imza testi ve McNemer testi de mevcut.

Birkaç Bağımsız Örnek İçin Testler. Bir değişkendeki iki ya da daha fazla vaka grubunu karşılaştırır. Krukal-Wallis testi, Median testi, ve Jonckheere-Terpstra testi mevcut.

Birden Çok İlgili Örnekler için Sınamalar. İki ya da daha fazla değişkenin dağılımlarını karşılaştırır. Friedman 'in testi, Kendall 'ın *W* ve Cochran 'ın *Q* ' ları mevcut.

Yukarıdaki testlerin tümü için çeyrekler ve ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve eksik olmayan vakalar kullanılabilir.

Ki-kare Sınaması

Ki-kare Test yordamı, bir değişkeni kategoriler halinde oluşturur ve bir ki-kare istatistiği hesaplar. Bu iyiliğe uyan test, her kategorinin gözlemlenen ve beklenen sıklıklarını karşılaştırarak, tüm kategorilerin her bir kategorinin kullanıcı tarafından belirtilen bir değer oranını içerdiği değerler ya da test oranını içerdiğini test eder.

Örnekler. Ki-kare testi, bir poşet jöle fasulyesi, mavi, kahverengi, yeşil, turuncu, kırmızı ve sarı şekerlerin eşit oranlar içerip içermediğini belirlemek için kullanılabilir. Ayrıca, bir paket jöle fasulye,% 5 mavi, %30 kahverengi, %10 yeşil, %20 turuncu, %15 kırmızı ve %15 sarı şekerden oluşan bir poşet içerip içermediğini de test edebilirsiniz.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, alt sınır, üst sınır ve çeyreklikler. Eksik ve eksik vakaların sayısı ve yüzdesi; her kategori için gözlenen ve beklenen vaka sayısı; artıklar; ve ki-kare istatistiği.

Ki-kare Test Verilerine Dikkat Edilmesi Gerekenler

Veri. Sıralı ya da sırasız sayısal kategorik değişkenleri kullanın (sıralı ya da nominal ölçü düzeyleri). Dizgi değişkenlerini sayısal değişkenlere dönüştürmek için, Transform (Dönüşüm) menüsünde bulunan Automatic Recode (Otomatik Recode) yordamını kullanın.

Varsayımlar. Parametrik olmayan testler, temeldeki dağılımın şekli hakkında varsayımlar gerektirmez. Verilerin rasgele bir örnek olduğu varsayılır. Her kategori için beklenen sıklıklar en az 1 olmalıdır. Kategorilerin %20 'sinden fazlasının beklenen sıklıklar 5 'ten az olmalıdır.

Ki-Kare Testi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > Chi-Kare ...

2. Bir ya da daha çok test değişkeni seçin. Her değişken ayrı bir test üretir.

3. İsteğe bağlı olarak, açıklayıcı istatistikler, çeyrekler için **Seçenekler** ' i tıklatın ve eksik verilerin tedavisinin denetlenmesini sağlar.

Ki-Kare Testi Beklenen Aralığı ve Beklenen Değerler

Beklenen Aralık. Varsayılan olarak, değişkenin her ayrı değeri bir kategori olarak tanımlanır. Belirli bir aralıktaki kategorileri oluşturmak için **Kullan belirtilen aralık** seçeneğini belirleyin ve alt ve üst sınırlar için tamsayı değerleri girin. Kategoriler, içerme aralığı içindeki her bir tamsayı değeri için oluşturulur ve

sınırların dışındaki değerleri içeren durumlar dışlanır. Örneğin, Alt ve Üst için 4 değerini belirlerseniz, Ki-kare sınaması için yalnızca 1-4 arası tamsayı değerleri kullanılır.

Beklenen Değerler. Varsayılan olarak, tüm kategorilerde eşit beklenen değerler olur. Kategoriler, kullanıcı tarafından belirlenmiş beklenen oranlara sahip olabilir. Select **Değerler**, enter a value that is greater than 0 for each category of the test variable, and then click **Ekle**. Her değer eklediğinizde, bu değer, değer listesinin alt kısmında görüntülenir. Değerlerin sırası önemlidir; test değişkeninin kategori değerlerinin artan sıralarına karşılık gelir. Listenin ilk değeri, sınama değişkeninin en düşük grup değerine karşılık gelir ve son değer en yüksek değere karşılık gelir. Değer listesinin öğeleri toplanır ve her değer, karşılık gelen kategoride beklenen vakaların oranını hesaplamak için bu toplama bölünür. Örneğin, 3, 4, 5, 4 için bir değer listesi, 3/16, 4/16, 5/16 ve 4/16 değerlerinin beklendiğini belirtir.

Ki-kare Test Seçenekleri

Statistics. Özet istatistiklerinden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve eksik olmayan vakaların sayısını görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentiles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Durumlar testini dışla.** Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.
- **Vakaları listele dışla.** Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır.

NPARTESTLERI Komut Ek Özellikleri (Ki-kare Sınaması)

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Farklı değişkenler için farklı alt ve üst sınır değerleri ya da beklenen sıklıklar (CHISQUARE altkomutuyla birlikte) belirtin.
- Aynı değişkeni farklı beklenen sıklıklara karşı test edin ya da farklı aralıklar kullanın (EXPECTED altkomutuyla).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Binom Testi

Binomial Test yordamı, belirli bir olasılık parametresiyle binom dağılımının altında beklenen sıklıklara ait iki kategorinin gözlemlenen frekanslarını karşılaştırır. Varsayılan olarak her iki gruba ilişkin olasılık parametresi 0.5 olur. Olasılıkları değiştirmek için, ilk grup için bir test oranı girebilirsiniz. İkinci gruba ilişkin olasılık, birinci grup için belirtilen olasılığın eksi 1 eksi olur.

Örnek. Bir kuruş attığınızda, kafa olasılığı 1/2 olur. Bu varsayıma dayalı olarak, 10 sent 40 kez atılır ve kazanımlar kaydedilir (başlar ya da kuyruklar). Binom testinden, tosses 'in 3/4' ünün kafaları olduğunu ve gözlenen önem seviyesinin küçük olduğunu (0.0027) bulabilirsiniz. Bu sonuçlar, kafa olasılığının 1/2 'e eşit olduğunu göstermez; madeni para muhtemelen taraflı olur.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı ve çeyrekler.

Binom Test Verileri İle İlgili Önemli Noktalar

Veri. Test edilen değişkenler sayısal ve digitomous olmalıdır. Dizgi değişkenlerini sayısal değişkenlere dönüştürmek için, Transform (Dönüşüm) menüsünde bulunan Automatic Recode (Otomatik Recode) yordamını kullanın. **Dichotomous değişken**, yalnızca iki olası değeri alabilen bir değişkendir: yes ya da no, true ya da false, 0 ya da 1 vb. Veri kümesinde karşılaşılan ilk değer, birinci grubu tanımlar ve diğer değer ikinci grubu tanımlar. Değişkenler dichotomous değilse, bir kesme noktası belirtmeniz gerekir. Kesme noktası, kesme noktasından birinci gruba eşit ya da bu değere eşit olan değerleri içeren vakaları atar ve vakaların geri kalanını ikinci gruba atar.

Varsayımlar. Parametrik olmayan testler, temeldeki dağılımın şekli hakkında varsayımlar gerektirmez. Verilerin rasgele bir örnek olduğu varsayılır.

Binom Sınaması almak için

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > Binom ...

2. Bir ya da daha çok sayısal test değişkeni seçin.

3. İsteğe bağlı olarak, açıklayıcı istatistikler, çeyrekler için **Seçenekler** ' i tıklatın ve eksik verilerin tedavisinin denetlenmesini sağlar.

Binom Test Seçenekleri

Statistics. Özet istatistiklerinden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve eksik olmayan vakaların sayısını görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentiles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Durumlar testini dışla.** Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.
- **Vakaları listele dışla.** Test edilen herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır.

NPAR TESTLERİ Komut Ek Özellikleri (Binom Testi)

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Bir değişken iki kategoriden fazla (BINOMIAL altkomutuyla) olduğunda belirli grupları seçin (ve diğer grupları dışlayın).
- Farklı değişkenler için farklı kesme noktaları ya da olasılıklar belirleyin (BINOMIAL altkomutuyla birlikte).
- Aynı değişkeni farklı kesme noktalarına ya da olasılıklara karşı (EXPECTED altkomutuyla) test edin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Çalıştırma Testi

Çalıştırılan Test yordamı, bir değişkenin iki değerinin oluşma sırasının rasgele olup olmadığını sınar. Koşu, benzeri gözlemlere benzer bir dizidir. Çok fazla ya da çok az sayıda çalıştırıcı olan bir örnek, örneğin rasgele olmadığını gösterir.

Örnekler. Bir ürün satın alıp almadıklarını öğrenmek için 20 kişinin ankete katıldığını varsayalım. 20 kişinin aynı cinsiyetten olması durumunda, örneğe ait varsayma olasılığı ciddi şekilde sorgulanır. Çalıştırma sınaması, örneğin rasgele çizilip çizilmediğini belirlemek için kullanılabilir.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı ve çeyrekler.

Çalıştırılan Test Verilerini Çalıştırır

Veri. Değişkenlerin sayısal olması gerekir. Dizgi değişkenlerini sayısal değişkenlere dönüştürmek için, Transform (Dönüşüm) menüsünde bulunan Automatic Recode (Otomatik Recode) yordamını kullanın.

Varsayımlar. Parametrik olmayan testler, temeldeki dağılımın şekli hakkında varsayımlar gerektirmez. Sürekli olasılık dağılımlarından örnekler kullanın.

Çalıştırma Sınaması Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > Çalışıyor ...

2. Bir ya da daha çok sayısal test değişkeni seçin.

3. İsteğe bağlı olarak, açıklayıcı istatistikler, çeyrekler için **Seçenekler** ' i tıklatın ve eksik verilerin tedavisinin denetlenmesini sağlar.

Test Kesme Noktasını Çalıştırır

Kesme Noktası. Seçtiğiniz değişkenleri dikte etmek için bir kesme noktası belirtir. Gözlemlenen ortalama, medyan ya da kipi kullanabilir ya da belirli bir değeri kesilen nokta olarak kullanabilirsiniz. Kesme noktasından küçük olan değerlere sahip olan durumlar bir gruba atanır ve kesme noktasına eşit ya da daha büyük olan değerler, başka bir gruba atanır. Seçilen her kesme noktası için bir test gerçekleştirilir.

Çalıştırma Sınaması Seçenekleri

Statistics. Özet istatistiklerinden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve eksik olmayan vakaların sayısını görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentiles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Durumlar testini dışla.** Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.
- **Vakaları listele dışla.** Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır.

NPAR TESTLERİ Komut Ek Özellikleri (Çalıştırma Sınaması)

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Farklı değişkenler için farklı kesme noktaları belirtin (RUNS altkomutuyla birlikte).
- Aynı değişkeni farklı özel kesme noktalarına göre (RUNS altkomutuyla) test edin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test prosedürü, normal, üniforma, Poisson ya da üstel olabilen, belirlenmiş bir teorik dağılıma sahip bir değişken için gözlemlenen birikimli dağılımı karşılaştırır. Kolmogorov-Smirnov Z , gözlemlenen ve teorik birikimli dağılım işlevleri arasında en büyük farktan (mutlak değer) hesaplanır. Bu işe uyum testi testleri, gözlemlerin belirlenen dağılımdan makul bir şekilde gelip gelmeyeceğini test eder.

Sürüm 27.0 ile başlayarak, Lilliefors test istatistiği, tahmini parametrelerle normal bir dağılıma karşı test için Monte Carlo örneklemesini kullanarak p' yi tahmin etmek için kullanılabilir (bu işlevsellik daha önce yalnızca Explore yordamı aracılığıyla mümkündür).

Örnek

Birçok parametrik test olağan olarak dağıtılmış değişkenleri gerektirir. Bir değişkenin (örneğin, *gelirin*) normal olarak dağıtıldığını test etmek için tek örnek Kolmogorov-Smirnov testi kullanılabilir.

İstatistik

Yani, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı, çeyreklikler, Lilliefors testi ve Monte Carlo simülasyonu.

Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov testinde dikkat edilmesi gereken noktalar

Veri

Nicel değişkenler kullanın (ölçüm aralığı ya da ölçü düzeyi).

Varsayımlar

Kolmogorov-Smirnov testi, test dağılımına ilişkin parametrelerin önceden belirtildiğini varsayar. Bu yordam, örnekteki parametreleri tahmin eder. Örnek ortalama ve örnek standart sapma, normal bir dağılıma ilişkin parametredir, örnek alt sınır ve üst sınır değerleri tek tip dağılımın aralığını tanımlar, örnek ortalama Poisson dağılımına ilişkin parametredir ve örnek ortalama üstel dağılıma ilişkin değişitirgedir. Varsayımsal dağılımdan gelen ayrımları algılamak için yapılan testin gücü ciddi ölçüde azaltılabilir.

Dağılımın bazı parametrelerinin örnekten tahmini olması gerekirken, Kolmogorov-Smirnov testi artık geçerli değildir. Bu örneklerde, Lilliefors test istatistiği, ortalama ve fark bilinmeyen ile normalliği test etmek için Monte Carlo örneklemesini kullanarak p' yi tahmin etmek için kullanılabilir. Lilliefors testi, üç sürekli dağıtım için geçerlidir (**Normal, Üstelve Tek Form**). Temel dağılım ayrık (**Poisson**) ise testin uygulanmadığına dikkat edin. Bu sınama yalnızca, ilgili dağıtım değıştirmeleri belirtilmediğinde, tek bir örnek çıkarıma ilişkin olarak tanımlanır.

Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov testi elde etme

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > 1-Örnek K-S. ..

2. Bir ya da daha çok sayısal test değışkeni seçin. Her değışken ayrı bir test üretir.

3. İsteğe bağlı olarak, bir sınama dağıtım yöntemi seçin:

Olağan

Seçildiğinde, dağıtım parametrelerinden (varsayılan ayardan) ya da özel ayarlardan hesaplanan dağıtım parametrelerinden (varsayılan ayar) tahmin edilip edilmeyeceğini belirleyebilirsiniz. **Örnek verileri kullan** seçeneği belirlendiğinde, Monte Carlo örneklemesine dayalı olarak hem mevcut asymptotik sonuçlar hem de Lilliefors önem düzeltmesi kullanılır. **Özel** seçiliyse, hem **Ortalama** hem de **Std Dev** için değerler sağlayın.

Tekbiçimli

Seçildiğinde, dağıtım parametrelerinden (varsayılan ayardan) ya da özel ayarlardan hesaplanan dağıtım parametrelerinden (varsayılan ayar) tahmin edilip edilmeyeceğini belirleyebilirsiniz. **Örnek verileri kullan** seçeneği işaretlendiğinde, Lilliefors testi kullanılır. **Özel** seçeneği belirlendiğinde, hem **Alt Sınır** hem de **Üst Sınır** için değer sağlayın.

POISSON

Seçildiğinde, bir **Ortalama** parametre değeri belirtin.

Üstel

Seçildiğinde, dağıtım parametrelerinden (varsayılan ayardan) ya da özel ayarlardan hesaplanan dağıtım parametrelerinden (varsayılan ayar) tahmin edilip edilmeyeceğini belirleyebilirsiniz. **Örnek verileri kullan** seçeneği işaretlendiğinde, Lilliefors testi kullanılır. **Özel** seçiliyse, bir **Ortalama** parametre değeri sağlayın.

4. İsteğe bağlı olarak, Monte Carlo benzetimi parametrelerini belirlemek için **Simulation** (Benzetim) seçeneğini tıklatın, tam test parametrelerini belirtmek için **Exact** (Tam) seçeneğini tıklatın ya da eksik veri tedavisinin açıklayıcı istatistikleri, çeyrekleri ve denetimi için **Seçenekler** ' i tıklatın.

Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi: Benzetim

Dağılımın bazı parametrelerinin örnekten tahmini olması gerekirken, Kolmogorov-Smirnov testi artık geçerli değildir. Bu örneklerde, Lilliefors test istatistiği, ortalama ve fark bilinmeyen ile normalliği test etmek için Monte Carlo örneklemesini kullanarak p' yi tahmin etmek için kullanılabilir. Lilliefors testi, üç sürekli dağıtım için geçerlidir (**Normal, Üstelve Tek Form**). Temel dağılım ayrık (**Poisson**) ise testin uygulanmadığına dikkat edin. Bu sınama yalnızca, ilgili dağıtım değıştirmeleri belirtilmediğinde, tek bir örnek çıkarıma ilişkin olarak tanımlanır.

Monte Carlo Benzetimi Parametreleri

Güven düzeyi

Bu isteğe bağlı ayar, Monte Carlo simülasyonları kullanılırken Kolmogorov-Smirnov testinin tahmin edilen güven aralığı düzeyini sıfırlar. Değer 0 ve 100 arasında olmalıdır. Varsayılan ayar 99 'tır.

Örneklerin sayısı

Bu isteğe bağlı ayar, Lilliefors testinin Monte Carlo örneklemesi için kullandığı çoğalma sayısını sıfırlar. Değer, 10000 ile en büyük örnek değer sayısı arasında tek bir tamsayı olmalıdır. Varsayılan değer 10000 'dir.

Normal dağılım için Monte Carlo sonuçlarını engelle

Bu isteğe bağlı ayar, normal dağılım sonuçları için Monte Carlo örneklemesini gizler. Varsayılan olarak, ayar seçilmez (hem var olan asymptotik sonuçlar hem de Monte Carlo örnekleme temel alınan Lilliefors test sonuçları gösterilir).

One-Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi: Seçenekler

İstatistik

Bir ya da her iki özet istatistiği seçebilirsiniz.

Açıklayıcı

Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve eksik olmayan vakaların sayısını görüntüler.

Çeyreklik

25th, 50th ve 75th percentiles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Değerler Eksik

Eksik değerlerin tedavisini denetler.

Test temelinde test hariç tutularak test edilme

Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.

Vakaları liste olarak dışla

Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır.

NPAR TESTS Komut Ek Özellikleri (Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi)

Komut sözdizimi dili, sınama dağıtımına ilişkin değiştirgeleri (K-S altkomutuyla) belirtmenizi de sağlar.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

İki-Bağımsız-Örnekler Sınamaları

Two-Independent-Samples Tests yordamı bir değişkendeki iki vaka grubunu karşılaştırır.

Örnek. daha rahat görünmek, daha iyi görünmek ve realistik dişlerde daha hızlı ilerlemeler sağlamak için tasarlanan yeni diş telleri geliştirildi. Yeni diş tellerinin eski kaşlı ayaçlar kadar giyilip giyilmeyeceğini öğrenmek için, 10 çocuk rastgele seçilen eski kaşlı ayaçları giyerek yeni diş tellerini takmak için 10 çocuk daha seçilir. Mann-Whitney *U* testinden, ortalama olarak yeni diş telleri olan çocukların, eski diş tellerine sahip çocuklar kadar diş tellerini takmak zorunda kalmadığını da bulabilirsiniz.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı ve çeyrekler.

Testler: Mann-Whitney *U*, Moses aşırı reaksiyonlar, Kolmogorov-Smirnov *Z*, Wald-Wolfowitz çalışır.

Two-Independent-Samples Tests Veri

Veri. Sipariş edilebilen sayısal değişkenleri kullanın.

Varsayımlar. Bağımsız, rasgele örnekler kullanın. Mann-Whitney *U* testi, iki dağıtımın eşitliğini test eder. İki dağıtım arasındaki konumdaki farkları test etmek için bunu kullanmak için, dağıtımların aynı şekilde sahip olduğunu varsaymak gerekir.

İki Bağımsız örnek Testleri Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > 2 Bağımsız Örnekler ...

2. Bir ya da daha çok sayısal değişken seçin.

3. Bir gruplama değişkeni seçin ve dosyayı iki grup ya da örnek olarak bölmek için **Grupları Tanımla** seçeneğini tıklayın.

İki Bağımsız-Örnekler Test Tipleri

Test Tipi. İki bağımsız örnek (grup) aynı popülasyondan gelip gelmeyeceğini test etmek için dört test kullanılabilir.

Mann-Whitney U testi , iki bağımsız örnek testlerinin en sık kullanılan sınavıdır. Bu, Wilcoxon rank sum testinin ve Kruskal-Wallis 'in iki grup için yaptığı testle eşdeğer bir şey. Mann-Whitney, iki örnekli populasyonunun lokasyonda eşdeğer olduğunu test eder. Her iki gruptan da gözlemler birleştirilir ve bağlar, bağlar durumunda atanan ortalama derecesiyle birlikte derecelendirilir. Bağların sayısı, toplam gözlem sayısına göre küçük bir görelidir. Konumdaki popülasyonlar aynıysa, sıraların iki örnek arasında rastgele bir şekilde karıştırılması gerekir. Test, 1. gruptan bir puanın 2. gruptan kaç kez önce gelir ve 2. gruptan bir puanın 1. gruptan kaç kez puan aldığından hesaplanır. Mann-Whitney U istatistiği, bu iki sayıdan daha küçüktür. Wilcoxon rank sum W istatistiği de görüntülenir. H is the sum of the ranks for the group with the smaller mean rank, unless the groups have the same mean rank, in which case it is the rank sum from the group that is named last in the Two-Independent-Samples Define Groups dialog box.

Kolmogorov-Smirnov Z testi ve **Wald-Wolfowitz çalıştırma sınavı** , dağıtımların hem lokasyonlarında hem de şekillerindeki farklılıkları saptayan daha genel sınavlardır. Kolmogorov-Smirnov testi, her iki örnek için gözlemlenen birikmeli dağılım işlevleri arasındaki mutlak farkın üst sınırına dayanır. Bu fark önemli ölçüde büyük olduğunda, iki dağıtımın farklı olduğu düşünülür. Wald-Wolfowitz, sınavı çalıştırır ve her iki gruptan da gözlemleri sıralar. İki örnek aynı popülasyondan olursa, iki grup da sıralamanın tamamında rastgele dağılımalıdır.

Musa aşırı reaksiyonlar testi , deneysel değişkenin bir yöndeki bazı konuları ve diğer konuları ters yönde etkileyeceğini varsayar. Bir denetim grubuna kıyasla aşırı yanıtlar için test sınavları. Bu test, denetim grubunun yayımı üzerinde odaklanır ve denetim grubuyla birleştirildiğinde, deneysel grupta yer alan aşırı değerlerin yayımı etkilediği bir ölçüdür. Denetim grubu, İki Bağımsız-Örnekler Grubu Tanımla iletişim kutusunda 1 grup değeri ile tanımlanır. Her iki gruptan da gözlemler birleştirilir ve sıralanır. Denetim grubundaki en büyük ve en küçük değerler arasındaki fark, denetim grubundaki artı 1 arasındaki fark olarak hesaplanır. Çünkü şans aykırı değerleri kolaylıkla yayılabilir. Kontrol vakalarının %5 'i her uçtan otomatik olarak kesilmektedir.

İki Bağımsız-Örnekler Sınavları Tanımla

Dosyayı iki gruba ya da örneğe bölmek için, Grup 1 için bir tamsayı değeri ve Grup 2 için başka bir değer girin. Diğer değerlere sahip olan vakalar çözümlenmeye dışlanır.

İki Bağımsız-Örnekler Sınavları Seçenekleri

Statistics. Özet istatistiklerinden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapmayı, alt sınır, üst sınır değerini ve eksik olmayan vakaları görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentiles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Durumlar testini dışla.** Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.
- **Vakaları listele dışla.** Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlenmelerden dışlanır.

NPAR TESTS COMMAND ADDITIONAL FEATURES (İki-Bağımsız-Örnekler Sınavları)

Komut sözdizimi dili, Musa testi için kırılacak vaka sayısını (MOSES altkomutuyla) belirtmenize de olanak tanır.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

İki İlgili-Örnekler Sınavları

Two-Related-Samples Tests yordamı iki değişkenin dağılımlarını karşılaştırır.

Örnek. Genel olarak, aileler evlerini sattıkları zaman, teklif edilen fiyatı alıyor mu? Wilcoxon imzalı sıralı testini 10 ev için uygulayarak, yedi ailenin teklif edilen fiyattan daha az para aldığını, bir ailenin teklif edilen fiyattan daha fazlasını aldığını ve iki ailenin de teklif fiyatını aldığını öğrenebilir.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı ve çeyrekler. Wilcoxon imzalı rütbe, işaret, McNemer. Exact Tests (Tam Sinamalar) seçeneği kuruluysa (yalnızca Windows işletim sistemlerinde kullanılabilir), marjinal homojenlik testi de kullanılabilir.

Two-Related-Samples Tests Veri

Veri. Sipariş edilebilen sayısal değişkenleri kullanın.

Varsayımlar. İki değişken için belirli bir dağıtımın üstlenilmemesine rağmen, eşleştirilmiş farkların popülasyon dağılımının simetrik olduğu varsayılır.

İki İle İlgili-Örnekler Testleri Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > 2 İlgili Örnekler ...

2. Bir ya da daha çok değişken çifti seçin.

İki Bağlantılı-Örnekler Test Tipleri

Bu kısıdaki sınamalar, ilgili iki değişkenin dağıtımlarını karşılaştırır. Kullanılacak uygun sınama, veri tipine bağlıdır.

Verileriniz sürekli ise, imza sınamasını ya da Wilcoxon imzalı sıralı sınamasını kullanın. **İşaret testi**, tüm vakalar için iki değişken arasındaki farkları hesaplar ve farklılıkları olumlu, olumsuz ya da bağlı olarak sınıflandırır. İki değişken benzer şekilde dağıtılsa, pozitif ve negatif farkların sayısı önemli ölçüde farklılık göstermeyecektir. **Wilcoxon imzalı sıralı testi**, hem farkların işareti, hem de çiftler arasındaki farkların büyüklüğünün bilgisini göz önünde bulundurur. Wilcoxon 'un imzaladığı sıradaki test, veriler hakkında daha fazla bilgi içerir. Bu, işaret testinden daha güçlüdür.

Verileriniz ikili ise, **McNemer testi**' yi kullanın. Bu test genellikle yinelenen bir ölçüm durumunda kullanılır. Bu durumda, her bir deneğin yanıtı, belirtilen bir olay gerçekleşikten önce ve bir kez daha önce iki kez düzenlenmektedir. McNemer testi, başlangıçtaki yanıt hızının (olaydan sonra) son yanıt hızına (olayın ardından) eşit olup olmadığını belirler. Bu test, önceki ve sonraki tasarımlarda yapılan deneysel müdahaleden dolayı yanıtlardaki değişiklikleri algılamak için kullanışlıdır.

Verileriniz kategorik ise, **marjinal homojenlik testi**' nin kullanılması. Bu sınama, McNemear testinin ikili yanıtta çoklu yol yanıtı olarak bir uzantısıdır. Yanıttaki değişiklikler (ki-kare dağılımı kullanılarak) için test eder ve tasarım öncesi ve sonrası tasarımlardan kaynaklanan yanıt değişikliklerini algılamak için kullanışlıdır. Marjinal homojenlik testi, yalnızca Tam Sinamaları yüklediyseniz kullanılabilir.

İki İlgili-Örnekler Sınamaları Seçenekleri

Statistics. Özet istatistiklerinden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapmayı, alt sınır, üst sınır değerini ve eksik olmayan vakaları görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Durumlar testini dışla.** Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.
- **Vakaları listele dışla.** Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlerden dışlanır.

NPAR TESTLERİ Komut Ek Özellikleri (İki İlgili Örnekler)

Komut sözdizimi dili, bir değişkeni bir listede her değişken içeren bir değişkeni sınamanızı da sağlar.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Birkaç Bağımsız Örnek İçin Testler

Birkaç Bağımsız Örnek Sınaması yordamı, bir değişkendeki iki ya da daha fazla vaka grubunu karşılaştırır.

Örnek. 100 wattlık ampüllerin üç markası ampüllerin yanacağı ortalama süreye göre farklılık gösterir mi? Karuskal-Wallis tek yönlü varyans analizinden, üç markanın ortalama yaşam süresinde farklı olduğunu öğrenebilir.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı ve çeyrekler. Testler: Haruskal-Wallis H , medyan.

Birkaç Bağımsız Örnek Veriyle İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Veri. Sipariş edilebilen sayısal değişkenleri kullanın.

Varsayımlar. Bağımsız, rasgele örnekler kullanın. Krukal-Wallis H testi, test edilen örneklerin şekle benzer olmasını gerektirir.

Çok Sayıda Bağımsız Örnek İçin Testler Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Parametrik Olmayan Testler > Eski İletişim Kutuları > K Bağımsız Örnekler ...

2. Bir ya da daha çok sayısal değişken seçin.

3. Bir gruplama değişkeni seçin ve gruplama değişkenine ilişkin alt sınır ve üst sınır değerlerini belirtmek için **Aralık Tanımla** seçeneğini tıklatın.

Birkaç Bağımsız örnek Test Türleri için testler

Aynı popülasyondan birkaç bağımsız örnek gelip gelmediğini belirlemek için üç test mevcuttur. Krukal-Wallis H testi, medyan testi ve Jonckheere-Terpstra testi, birbirinden bağımsız örneklerin aynı popülasyondan olup olmadığını test eder.

Mann-Whitney U testinin bir uzantısı olan **Kruskal-Wallis H testi**, tek yönlü değişimlik analizinin parametrik olmayan bir analog olup dağıtım konumundaki farklılıkları algılar. Daha genel bir test olan (ancak güçlü olmayan) **medyan test**, dağıtımsal farklılıkları konum ve şekil olarak algılar. Krukal-Wallis H testi ve medyan testi, örneklerin çizileceği k popülasyonunun *bir priori* sıralamasını olmadığını varsayar.

When there : a natural *bir priori* ordering (ascending or descending) of the k populations, the **Jonckheere-Terpstra testi** is more powerful. Örneğin, k popülasyonları k artan sıcaklıkları temsil edebilir. farklı sıcaklıkların aynı yanıt dağılımını ürettiği hipotez, sıcaklık arttıkça, yanıtın büyüklüğü arttıkça diğer alternatiflere karşı da test edilir. Burada, alternatif hipotez sipariş edilir; bu nedenle, Jonckheere-Terpstra, kullanılması gereken en uygun sınamadır. Jonckheere-Terpstra testi, yalnızca Exact Tests eklenti modülünü taktığınız takdirde kullanılabilir.

Birkaç Bağımsız Örnekler için Test Aralığı Tanımla

Aralığı tanımlamak için, gruplama değişkeninin en düşük ve en yüksek kategorilerine karşılık gelen **Minimum** ve **Maximum** için tamsayı değerleri girin. Sınırların dışındaki değerler içeren durumlar dışlanır. Örneğin, alt sınır değeri olarak 1 ve üst sınır değeri olarak 3 değerini belirlerseniz, yalnızca 1 ile 3 arasındaki tamsayı değerleri kullanılır. Alt sınır değeri, üst sınır değerinden küçük olmalıdır ve her iki değer de belirtilmelidir.

Birkaç Bağımsız örnek İçin Test Seçenekleri

Statistics. Özet istatistiklerinden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapmayı, alt sınır, üst sınır değerini ve eksik olmayan vakaları görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

Eksik Değerler. Eksik değerlerin tedavisini denetler.

- **Durumlar testini dışla.** Birkaç test belirtildiğinde, her test eksik değerler için ayrı olarak değerlendirilir.
- **Vakaları listele dışla.** Herhangi bir değişken için eksik değerleri olan durumlar, tüm çözümlerden dışlanır.

NPAR TESTLERİ Komut Ek Özellikleri (K Bağımsız Örnekler)

Komut sözdizimi dili, median test (MEDIAN altkomutuyla) için gözlemlenen medyan dışında bir değer belirtmenize de olanak tanır.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Birden Çok İlgili Örnekler İçin Test

Birden Çok İlgili Örnekler için Testler, iki ya da daha fazla değişkenin dağıtımlarını karşılaştırır.

Örnek. Halk, bir doktor, bir avukat, bir polis memuru ve bir öğretmen ile farklı miktarda prestijini ilişkilendiriyor mu? On kişinin bu dört meslekten prestij sırasına göre sıralamaları isteniyor. Friedman 'ın sınavı, halkın bu dört meslekle farklı miktarda prestijini ilişkilendirdiğini gösteriyor.

İstatistikler. Ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, eksik olmayan vaka sayısı ve çeyrekler. Testler: Friedman, Kendall 'ın *W* ve Cochran 'ın *Q* ' ları.

İlgili Birkaç Örnek Verisi İçin Testler Dikkate Alınması Gerekenler

Veri. Sipariş edilebilen sayısal değişkenleri kullanın.

Varsayımlar. Parametrik olmayan testler, temeldeki dağılımın şekli hakkında varsayımlar gerektirmez. Bağımlı, rasgele örnekler kullanın.

Birden çok İlgili Örnekler İçin Testler Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > **Parametrik Olmayan Testler** > **Eski İletişim Kutuları** > **K İlgili Örnekler ...**

2. İki ya da daha çok sayısal test değişkeni seçin.

Birden Çok İlgili Örnekler Test Türleri İçin Test Sayısı

Bazı ilgili değişkenlerin dağıtımlarını karşılaştırmak için üç sınıma kullanılabilir.

Friedman test , tek örnek bir tekrarlanan ölçüm tasarımının parametrik olmayan eşdeğeridir ya da hücre başına tek bir gözlem ile iki yönlü bir fark çözümlemesinin eşdeğeridir. Friedman, *k* ile ilgili değişkenlerin aynı popülasyondan geldiği için boş değer hipotezini test eder. Her bir durum için, *k* değişkenleri 1-*k* arasında yer alır. Test istatistiği bu sıralara dayanır.

Kendall's W , Friedman istatistiği ile ilgili bir normalleştirilmedir. Kendall 'ın *W* , concordance katsayısı olarak yorumlanabilir ve bu da radarlar arasında yapılan bir anlaşma ölçüsünün bir ölçüsüdür. Her dava bir yargıç veya oyukdur ve her değişken bir madde veya kişi yargılanır. Her değişken için, sıraların toplamı hesaplanır. Kendall 'ın *W* değeri 0 (anlaşma yok) ile 1 (tam sözleşme) arasında değişir.

Cochran 'ın Q , Friedman testiyle aynıdır, ancak tüm yanıtlar ikili olduğunda uygulanabilir. Bu sınıma, McNemer testinin *k*-örnek durumuna ilişkin bir uzantısıdır. Cochran 'ın *Q* , birkaç ilgili ditotoman değişkenin aynı anlama sahip olduğu hipotezini test eder. Değişkenler, aynı kişi ya da eşleşen kişiler üzerinde ölçülür.

Birden Çok İlgili Örnekler İstatistiklerini Test Etme

İstatistikleri seçebilirsiniz.

- **Açıklayıcı.** Ortalama, standart sapmayı, alt sınır, üst sınır değerini ve eksik olmayan vakaları görüntüler.
- **Quartiles.** 25th, 50th ve 75th percentles değerlerine karşılık gelen değerleri görüntüler.

NPAR TESTLERİ Komut Ek Özellikleri (K ile İlgili Örnekler)

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Çoklu Yanıt Çözümlemesi

Birden çok diskotomi ve birden çok kategori kümesini çözümlmek için iki yordam kullanılabilir. Çoklu Yanıt Frekansları Yordamı, sıklık tablolarını görüntüler. Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları yordamı, iki ve üç boyutlu çapraz tablo görüntüler. Herhangi bir yordamı kullanmadan önce, birden çok yanıt kümesi tanımlamanız gerekir.

Örnek. Bu örnek, bir pazar araştırması anketinde birden çok yanıt ögesinin kullanımını gösterir. Veriler kurgusaldır ve gerçek olarak yorumlanmamalıdır. Bir havayolu şirketi, rakip taşıyıcıları değerlendirmek için belirli bir güzergahta uçan yolcuları araştırabilir. Bu örnekte, American Airlines, yolcuların Chicago-New York güzergahındaki diğer havayolu şirketleri ve bir havayolu seçiminde programın ve hizmetin göreceli önemi hakkında bilgi sahibi olmak istiyor. Uçuş görevlisi, her yolcuya binış sırasında kısa bir anket formu verecek. İlk soru şu okumalar: Son altı ayda en az bir kez uçtuğunuz havayolu şirketleri, American, Birleşik, TWA, USAir, Diğer. Bu bir çoklu yanıt sorudur, çünkü yolcu birden fazla yanıt çemberi yapabirmiş. Ancak, bir değişken her vaka için yalnızca bir değere sahip olabileceğinden, bu soru doğrudan kodlanamıyor. Her bir sorunun yanıtlarını eşlemek için birkaç değişken kullanmalısınız. Bunu yapmak için iki yol var. Bunlardan biri, seçeneklerin her birine karşılık gelen bir değişkeni (örneğin, American, Birleşik, TWA, USAir ve Other) tanımlamak için. If the passenger circles United, the variable *birleşik* is assigned a code of 1, otherwise 0. Bu, eşleme değişkenlerinin **birden çok diskotomi yöntemi**dir. Yanıtları eşlemenin diğer yolu **birden çok kategori yöntemi**dir. Bu yöntem, soruya verilecek olası yanıt sayısı üst sınırını tahmin eder ve uçuş havayolunu belirtmek için kullanılan kodlarla aynı sayıda değişkeni ayarlıdır. Soru formlarının bir örneğini kullanarak, son altı ay içinde hiçbir kullanıcının bu rotaya üç farklı havayolu şirketini daha fazla uçurmamasını keşfedebilirsiniz. Ayrıca, havayollarının deregölasyonu nedeniyle, diğer 10 havayolu şirketinin adı diğer kategorilerde olduğunu da ortaya koymanız gerekiyor. Çoklu yanıt yöntemini kullanarak, her biri 1 = *american*, 2 = *birleşik*, 3 = *twa*, 4 = *usair*, 5 = *delta* olarak kodlanan üç değişken tanımlırdınız. Belirli bir yolcu daireleri (American ve TWA), birinci değişkenin kodu 1, ikincinin kodu 3, üçüncünün ise eksik değer kodu vardır. Başka bir yolcu da Amerikalının içine girmiş ve Delta 'ya girmiş olabilir. Bu nedenle, birinci değişkenin kodu 1, ikincinin 5 kodu ve üçüncü bir eksik değer kodu vardır. Eğer bir çoklu dikotomi yöntemini kullanırsanız, diğer yandan 14 ayrı değişkenle sonunuz gelir. Bu anket için herhangi bir eşleme yöntemi uygulanabilir olsa da, seçtiğiniz yöntem yanıtların dağıtımına bağlıdır.

Çoklu Yanıt Tanımlama Kümeleri

Çoklu Yanıt Kümelerini Tanımla yordamı, temel değişkenleri, sıklık çizelgeleri ve çapraz tablo elde edebildiğiniz birden çok dikotomi ve çoklu kategori kümelerine grupalıdır. En çok 20 birden çok yanıt kümesi tanımlayabilirsiniz. Her küme benzersiz bir ada sahip olmalıdır. Bir kümeyi kaldırmak için, bir kümeyi birden çok yanıt kümesi listesinde vurgulayın ve **Kaldırdüğmesini** tıklatın. Bir kümeyi değiştirmek için, listede vurgulayın, küme tanımlaması özelliklerini değiştirin ve **Değiştir** i tıklatın.

Temel değişkenlerinizi digitomies ya da kategori olarak kodlayabilirsiniz. Dichotomi değişkenlerini kullanmak için, birden çok diskotomi kümesi yaratmak için **Dichotomies** (Dichotomies) ögesini seçin. Sayma değeri için bir tamsayı değeri girin. Sayılan değer en az bir oluşumu olan her değişken çoklu dikotomi kümesinin bir kategorisi haline gelir. Bileşen değişkenleriyle aynı değer aralığına sahip birden çok kategori kümesi yaratmak için **Kategoriler** ' i seçin. Birden çok kategori kümesi kategorilerine ilişkin aralığın alt ve üst sınır değerleri için tamsayı değerleri girin. Yordam, her bir ayrı tamsayı değerini, tüm bileşen değişkenleri içindeki kapsayıcı aralıktaki toplamlar topladır. Boş kategoriler tazorlandırılmaz.

Birden çok yanıt kümesine en çok yedi karakterden oluşan benzersiz bir ad atanmalıdır. Yordam önekleri, bir dolar işareti (\$) atadığınız ada ekler. Şu ayrılmış adları kullanamazsınız: *casenum*, *symmis*, *jdate*, *date*, *time*, *lengthve genişlik*. Birden çok yanıt kümesinin adı, yalnızca birden çok yanıt yordamında kullanılmak üzere vardır. Diğer yordamlarda birden çok yanıt kümesi adlarına başvuramazsınız. İsteğe bağlı olarak, birden çok yanıt kümesi için açıklayıcı bir değişken etiketi girebilirsiniz. Etiket en çok 40 karakter uzunluğunda olabilir.

Birden Çok Yanıt Kümesi Tanımlamak İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Birden Çok Yanıt > Değişken Kümeleri Tanımla ...

2. İki ya da daha fazla değişken seçin.
3. Değişkenleriniz digitomides olarak kodlandıysa, hangi değerın sayılaca sayıldığını belirtin. Değişkenleriniz kategori olarak kodlandıysa, kategorilerin aralığını tanımlayın.
4. Birden çok yanıt kümesi için benzersiz bir ad girin.
5. Birden çok yanıt kümesini tanımlı kümeler listesine eklemek için **Ekle** düğmesini tıkkatın.

Çoklu Yanıt Frekansları

Çoklu Yanıt Frekansları Yordamı, birden çok yanıt kümesi için sıklık çizelgeleri üretir. Önce bir ya da daha fazla sayıda yanıt kümesi tanımlamanız gerekir (bkz. "Multiple Response Define Sets").

Birden çok diskotomi kümesi için, çıkışta gösterilen kategori adları, gruptaki temel değişkenler için tanımlanmış değişken etiketlerden gelir. Değişken etiketleri tanımlanmadıysa, değişken adları etiket olarak kullanılır. Birden çok kategori kümesi için kategori etiketleri, gruptaki ilk değişkenin değer etiketlerinden gelir. Gruptaki diğer değişkenlere ilişkin ilk değişken için eksik kategoriler varsa, eksik kategoriler için bir değer etiketi tanımlayın.

Eksik Değerler. Eksik değerleri olan durumlar, çizelge temelinde dışlanır. Diğer bir seçenek olarak, aşağıdakilerden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz:

- **Dichotomies içindeki vakaları kapsam dışı bırakma.** Birden çok diskotomi kümesinin tabulasyonundan herhangi bir değişken için eksik değerleri içeren vakaları dışlar. Bu, yalnızca dikhotomi kümeleri olarak tanımlanan birden çok yanıt kümesi için geçerlidir. Varsayılan olarak, bileşen değişkenlerinden hiçbirini sayılan değeri içermiyorsa, birden çok diskotomi kümesi için bir vaka eksik olarak kabul edilir. Bazı değişkenler (tüm değişkenler değil) için eksik değerleri olan durumlar, en az bir değişken sayılan değeri içerirse, grubun tahriklerine dahil edilir.
- **Kategoriler içindeki vakaları kategoriler içinde dışlayın.** Birden çok kategori kümesinin tabulasyonundan herhangi bir değişken için eksik değerleri içeren vakaları dışlar. Bu, yalnızca kategori kümeleri olarak tanımlanan birden çok yanıt kümesi için geçerlidir. Varsayılan olarak, birden çok kategori kümesinin bileşenlerinden hiçbirinin tanımlı aralık içinde geçerli değerler içermiyorsa, bir vaka eksik olarak kabul edilir.

Örnek. Bir anket sorusundan oluşturulan her değişken bir temel değişkendir. Birden çok yanıt ögesini çözümlemek için, değişkenleri birden çok yanıt kümesinin iki tipinden biriyle birleştirmeniz gerekir: birden çok dikhotomi kümesi ya da birden çok kategori kümesi. Örneğin, bir havayolu anketi son altı ay içinde uçtuğunuz üç havayolu şirketinin (American, Birleşik, TWA) hangilerinin hangilerinin uçsuz olduğunu sorarsa ve bir **çoklu dikotomi seti** tanımladıysanız, setteki üç değişkenin her biri grup değişkenine ait bir kategori haline gelecektir. Üç havayolu şirketine ilişkin sayım ve yüzdeler bir sıklık tablosunda görüntülenir. Herhangi bir yanıt verenin iki havayolundan daha fazla bahsetmediğini fark etmeniz, her biri havayolu için bir tane olmak üzere üç kod içeren iki değişken oluşturabilirsiniz. Bir **çoklu kategori kümesi** tanımlıyorsanız, temel değişkenlere aynı kodları bir arada ekleyerek bu değerler takatlanır. Sonuç kümesi, temel değişkenlerin her biri için aynı değerde olur. Örneğin, ABD için 30 yanıt, havayolu 1 için ABD yanıtlarının toplamı ve havayolu 2 için 25 Birleşik yanıtların toplamını içerir. Üç havayolu şirketine ilişkin sayım ve yüzdeler bir sıklık tablosunda görüntülenir.

İstatistikler. Sayıları, yanıtların yüzdelerini, vakaların yüzdelerini, geçerli vaka sayısını ve eksik vaka sayısını gösteren sıklık tabloları.

Birden Çok Yanıt Frekansı Verisi Dikkate Alınması

Veri. Birden çok yanıt kümesi kullanın.

Varsayımlar. Sayımlar ve yüzdeler, herhangi bir dağılımdan veriler için yararlı bir açıklama sağlar.

İlgili yordamlar. Çoklu Yanıt Tanımlama Kümeleri yordamı, birden çok yanıt kümesi tanımlamanıza olanak sağlar.

Birden Çok Yanıt Sıklığını Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

2. Bir ya da daha çok yanıt kümesi seçin.

Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları

Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları, birden çok yanıt kümesini, temel değişkenleri ya da bir bileşimi tanımlıyor. Ayrıca, vakalara ya da yanıtlara dayalı olarak hücre yüzdelerini elde edebilir, eksik değerlerin işlenmesini değiştirebilir ya da eşleştirilmiş çapraz işlemleri alabilirsiniz. Önce bir ya da daha fazla sayıda yanıt kümesi tanımlamanız gerekir ("Birden Çok Yanıt Kümesi Tanımlamak" için bkz. ").

Birden çok diskotomi kümesi için, çıkışta gösterilen kategori adları, gruptaki temel değişkenler için tanımlanmış değişken etiketlerden gelir. Değişken etiketleri tanımlanmadıysa, değişken adları etiket olarak kullanılır. Birden çok kategori kümesi için kategori etiketleri, gruptaki ilk değişkenin değer etiketlerinden gelir. Gruptaki diğer değişkenlere ilişkin ilk değişken için eksik kategoriler varsa, eksik kategoriler için bir değer etiketi tanımlayın. Bu yordam, her satıra en çok sekiz karakter içeren, üç satırdaki sütunlara ilişkin kategori etiketlerini görüntüler. Sözcükleri bölmekten kaçınmak için, satır ve sütun öğelerini ters çevirebilir ya da etiketleri yeniden tanımlayabilirsiniz.

Örnek. Bu yordamda hem birden çok diskotomi, hem de çok sayıda kategori kümesi başka değişkenlerle çapraz olarak kullanılabilir. Bir havayolu yolcu anketi yolcuların yolculara şu bilgileri sorar: Aşağıdaki havayolu şirketlerinin son altı ayda en az bir kez uçmuş olduğunuz (American, United, TWA) tüm havayolu şirketleri. Bir uçuş seçiminde hangisi daha önemli -- zamanlama mı, hizmet mi? Yalnızca bir tane seçin. Verileri dicatomi ya da birden çok kategori olarak girdikten ve bir küme içinde birleştirdikten sonra, hizmet ya da zaman çizelgesini içeren soruyla, havayolu seçimlerini çapraz olarak geçebiliyorsunuz.

İstatistikler. Hücre, satır, sütun ve toplam sayılarla ve hücre, satır, sütun ve toplam yüzdelerle çapraz geçiş. Hücre yüzdeleri, vakalara ya da yanıtlara dayalı olabilir.

Birden Çok Yanıt Çapraz Veri Dikkate Alınması

Veri. Çoklu yanıt kümelerini ya da sayısal kategorik değişkenleri kullanın.

Varsayımlar. Sayımlar ve yüzdeler, herhangi bir dağılımdaki verilerin yararlı bir tanımını sağlar.

İlgili yordamlar. Çoklu Yanıt Tanımlama Kümeleri yordamı, birden çok yanıt kümesi tanımlamanıza olanak sağlar.

Birden Çok Yanıt Çapraz Tablo Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Birden Çok Yanıt > Çapraz tablolar ...

2. Çapraz işaretin her boyutu için bir ya da daha fazla sayısal değişken ya da birden çok yanıt kümesi seçin.

3. Her bir temel değişkenin aralığını tanımlayın.

İsteğe bağlı olarak, bir denetim değişkeninin ya da birden çok yanıt kümesinin her bir kategorisi için iki yönlü bir çapraz geçiş elde edebilirsiniz. Katman (lar) listesi için bir ya da daha fazla öğe seçin.

Birden Çok Yanıt Çapraz Tablo Tanımlama Aralıkları

Çapraz hedefleme içindeki herhangi bir temel değişken için değer aralıkları tanımlanmalıdır. tabugeç yapmak istediğiniz tamsayı minimum ve maksimum kategori değerlerini girin. Aralığın dışındaki kategoriler çözümlenmekten dışlanır. Kapsayıcı aralıktaki değerlerin tamsayılar olduğu varsayılır (tamsayı olmayan tamsayılar kesilir).

Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları Seçenekleri

Hücre Yüzdeleri. Hücre sayıları her zaman görüntülenir. Satır yüzdelerini, sütun yüzdelerini ve iki yönlü tablo (toplam) yüzdelerini görüntülümeyi seçebilirsiniz.

Yüzdeler dayalı. Vakalara (ya da yanıt verenlere) ilişkin hücre yüzdelerini temel edebilirsiniz. Birden çok kategori kümesi arasında değişkenlerle eşleşmeyi seçerseniz, bu kullanılabilir değildir. Yanıtlardaki

hücre yüzdelerini de temel edebilirsiniz. Birden çok diskotomi kümesi için, yanıt sayısı vakalardaki sayılan değerlerin sayısına eşittir. Birden çok kategori kümesi için, yanıtların sayısı, tanımlanan aralıktaki değer sayıdır.

Eksik Değerler. Aşağıdakilerden birini ya da her ikisini seçebilirsiniz:

- **Dichotomies içindeki vakaları kapsam dışı bırakma.** Birden çok diskotomi kümesinin tabulasyonundan herhangi bir değişken için eksik değerleri içeren vakaları dışlar. Bu, yalnızca dikhotomi kümeleri olarak tanımlanan birden çok yanıt kümesi için geçerlidir. Varsayılan olarak, bileşen değişkenlerinden hiçbiri sayılan değeri içermiyorsa, birden çok diskotomi kümesi için bir vaka eksik olarak kabul edilir. Bazı değişkenler için eksik değer içeren durumlar, ancak en az bir değişken sayılan değeri içerirse, grup, grubun tahriklerine dahil edilir.
- **Kategoriler içindeki vakaları kategoriler içinde dışlayın.** Birden çok kategori kümesinin tabulasyonundan herhangi bir değişken için eksik değerleri içeren vakaları dışlar. Bu, yalnızca kategori kümeleri olarak tanımlanan birden çok yanıt kümesi için geçerlidir. Varsayılan olarak, birden çok kategori kümesinin bileşenlerinden hiçbirinin tanımlı aralık içinde geçerli değerler içermiyorsa, bir vaka eksik olarak kabul edilir.

Varsayılan olarak, iki adet birden çok kategori kümesi kesiştiğinde, yordam birinci gruptaki her değişkeni ikinci gruptaki her bir değişkene ayarlar ve her bir hücrenin sayılarını toplar; bu nedenle, bazı yanıtlar bir çizelgede birden çok kez görünebilir. Aşağıdaki seçeneği belirleyebilirsiniz:

Yanıt kümelerindeki değişkenleri eşleştir. Birinci gruptaki ilk değişkeni ikinci gruptaki ilk değişkenle çiftler ve bu şekilde devam eder. Bu seçeneği belirlerseniz, yordam yanıt verenlerin yerine yanıtlardaki hücre yüzdelerini temel eder. Birden çok dikhotomi kümesi ya da temel değişken için eşleme kullanılamaz.

Mult RESPONSE COMMAND Komut Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Obtain crosstabulation tables with up to five dimensions (with the BY subcommand).
- Değer etiketlerinin gizlenmesi de dahil olmak üzere çıktı biçimlendirme seçeneklerini değiştirin (FORMAT altkomutuyla birlikte).

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Raporlama Sonuçları

Raporlama Sonuçları

Vaka listeleri ve açıklayıcı istatistikler, verileri incelemek ve sunmak için temel araçlardır. Veri Düzenleyicisi ya da Özetle yordamı, sıklık sayıları ve sık kullanılan yordamlarıyla açıklayıcı istatistik ve Anlamlar yordamıyla alt doldurma istatistikleri elde edebilirsiniz. Bunların her biri, bilgi sağlamak için tasarlanmış bir biçim kullanır. Bilgileri farklı bir biçimde görüntülemek istiyorsanız, Sütunlarda Rapor Özetleri ve Sütunlarda Rapor Özetleri, veri sunumu üzerinde gereksinim duyduğunuz denetimi size sağlar.

Satırlarda Rapor Özetleri

Satırlarda Rapor özetleri, satırlarda farklı özet istatistiklerin atıldığı raporlar üretir. Vaka listeleri, özet istatistikleriyle ya da özet istatistiklerle de kullanılabilir.

Örnek. Perakende satış mağazalarından oluşan bir şirket, her çalışanın çalıştığı mağaza ve departman dahil olmak üzere çalışan bilgilerinin kayıtlarını tutar. Her bir mağaza içindeki her bir mağaza, bölme ve bölme için özet istatistikleri (örneğin, ortalama maaş) ile depolama ve bölme (ayırıcı değişkenleri) tarafından bozulmuş olarak ayrılmış tek tek çalışan bilgilerini (listeleme) sağlayan bir rapor oluşturabilirsiniz.

Veri Sütunları. Vaka listeleri ya da özet istatistiklerini istediğiniz rapor değişkenlerini listeler ve veri sütunlarının görüntülenme biçimini denetler.

Sütun Sonu. Raporu gruplara ayıran ve özet istatistiklerini ve kesme sütunlarının görüntülenme biçimlerini denetleyen isteğe bağlı kesme değişkenlerini listeler. Birden çok kesme değişkeni için, listedeki bir önceki kesme değişkenine ilişkin kategoriler içinde her ayırıcı değişkenin her kategorisi için ayrı bir grup olacaktır. Kesme değişkenleri, vakaları sınırlı sayıda anlamlı kategorilere ayıran ayrık kategorik değişkenlere sahip olmalıdır. Her bir ayırıcı değişkenin tek tek değerleri, tüm veri sütunlarının solundaki ayrı bir sütunda sıralanmış olarak görünür.

Rapor. Genel özet istatistikleri, eksik değerlerin görüntülenmesi, sayfa numaralandırması ve başlıklar dahil olmak üzere genel rapor özelliklerini denetler.

Vakaları görüntüleyin. Her vakaya ilişkin veri sütunu değişkenlerinin gerçek değerlerini (ya da değer etiketlerini) görüntüler. Bu, bir özet raporundan çok daha uzun olabilen bir listeleme raporu üretir.

Önizleme. Raporun yalnızca ilk sayfasını görüntüler. Bu seçenek, raporun tamamını işlemeden raporunuzun biçimini önizlemek için kullanışlıdır.

Veriler önceden sıralandı. Ayırıcı değişkenleri olan raporlar için, rapor oluşturulmadan önce veri dosyasının ayırıcı değişken değerlerine göre sıralanmalıdır. Veri dosyanız, kesme değişkenlerinin değerlerine göre sıralandıysa, bu seçeneği belirleyerek işleme süresini saklayabilirsiniz. Bu seçenek, özellikle bir önizleme raporu çalıştırıldıktan sonra yararlı olur.

Özet Raporu edinmek için: Satırlarda Özetler

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Raporlar > Satırlarda Özetler Raporla ...

2. Veri kolonları için bir ya da daha çok değişken seçin. Rapordaki bir sütun, seçilen her değişken için oluşturulur.
3. Alt gruplar tarafından sıralanmış ve görüntülenen raporlar için, Sütun Sonu sütunları için bir veya daha fazla değişken seçin.
4. Kesme değişkenleri tarafından tanımlanan alt gruplara ilişkin özet istatistiklerine sahip raporlar için, Kesme Sütunu Değişkenleri listesinde kesme değişkenini seçin ve özet ölçümlerini belirtmek için Kesme Sütunları grubundaki **Özet** ' i tıklatın.
5. Genel özet istatistiklerine sahip raporlar için, özet ölçümlerini belirtmek için **Özet** ' i tıklatın.

Rapor Verileri Sütunu/Satır Sonu Biçimi

Biçim iletişim kutuları, sütun başlıklarını, sütun genişliğini, metin hizalamasını ve veri değerlerinin ya da değer etiketlerinin görüntülenmesini denetler. Veri Sütunu Biçimi, rapor sayfasının sağ tarafındaki veri sütunlarının biçimini denetler. Kesme Biçimi, sol taraftaki sütun sonu sütunlarının biçimini denetler.

Sütun Başlığı. Seçilen değişken için, sütun başlığını denetler. Uzun başlıklar otomatik olarak sütun içine kaydırılır. Başlıkların kaymasını istediğiniz satır sonlarını el ile eklemek için Enter tuşunu kullanın.

Sütun içinde değer konumu. Seçilen değişken için, veri değerlerinin ya da değer etiketlerinin kolondaki hizalamasını denetler. Değerlerin ya da etiketlerin hizalanması, kolon başlıklarının hizalanmasını etkilemez. Sütun içeriğini belirli sayıda karakter ile girintilebilir ya da içeriği ortalayabilirsiniz.

Sütun İçeriği. Seçilen değişken için, veri değerlerinin ya da tanımlı değer etiketlerinin görüntülenmesini denetler. Veri değerleri, tanımlı değer etiketleri olmayan değerler için her zaman görüntülenir. (Kolon özeti raporlarındaki veri kolonları için kullanılamaz.)

Rapor Özet Satırları/Son Özet Satırları

İki Özet Çizgisi iletişim kutusu, kesme gruplarına ve raporun tamamı için özet istatistiklerin görüntülenmesini denetler. Özet Satırları, ayırıcı değişken (ler) i tarafından tanımlanan her bir kategori için alt grup istatistiklerini denetler. Son Özet Çizgileri, raporun sonunda görüntülenen genel istatistikleri denetler.

Kullanılabilir özet istatistikleri toplamı, ortalama, minimum, vaka sayısı, belirtilen bir değerin üstündeki ya da altındaki vakalar yüzdesi, belirli bir değer aralığındaki vakaların yüzdesi, standart sapma, kurtosis, varyans ve çarpıklık.

Rapor Kesme Seçenekleri

Kesme Seçenekleri, kesme kategorisi bilgilerinin boşluğunu ve sayfa sayfalama bilgilerini denetler.

Sayfa Denetimi. Seçilen kesme değişkeni kategorilerine ilişkin aralığı ve sayfa numaralandırmayı denetler. Ayırıcı kategoriler arasında bir dizi boş satır belirleyebilir ya da her kesme kategorisini yeni bir sayfada başlatabilirsiniz.

Özetler 'den önce Boş Satır Sayısı. Kesme kategorisi etiketleri ya da verileri ile özet istatistikleri arasındaki boş satır sayısını denetler. Bu özellikle, kesme kategorilerine ilişkin her iki vaka listesini ve özet istatistiklerini içeren birleşik raporlar için yararlı olur; bu raporlarda, vaka listeleri ve özet istatistikleri arasında boşluk ekleyebilirsiniz.

Rapor Seçenekleri

Rapor Seçenekleri, eksik değerlerin ve rapor sayfası numaralandırmasının tedavisini ve görüntülenmesini denetler.

Eksik değerleri liste akıllı olan vakaları dışla. Rapor değişkenlerinin herhangi biri için eksik değerleri olan herhangi bir vakayı ortadan kaldırır (rapordan).

Eksik Değerler şu şekilde Görünmektedir. Veri dosyasında eksik değerleri gösteren simgeyi belirtmenize olanak tanır. Bu simge yalnızca bir karakter olabilir ve *sistem-eksik* ve *kullanıcı-eksik* değerlerini göstermek için kullanılır.

Sayfa Sayısı: Raporun ilk sayfası için bir sayfa numarası belirlemenize olanak tanır.

Rapor düzeni

Rapor Düzeni, her bir rapor sayfasının genişliğini ve uzunluğunu, raporun sayfaya yerleştirilmesi ve boş satırların ve etiketlerin eklenmesinin kontrol altında olduğunu denetler.

Sayfa Düzeni. Çizgilerde ifade edilen sayfa kenar boşluklarını (üst ve alt) ve karakterleri (sol ve sağ) denetler ve kenar boşluklarındaki hizalamayı bildirir.

Sayfa Başlıkları ve Altbilgiler. Raporun gövdesinden sayfa başlıklarını ve altbilgileri ayırmak için kullanılan satır sayısını denetler.

Sütun Sonu. Kesme kolonlarının görüntülenmesini denetler. Birden çok kesme değişkeni belirtilirse, bunlar ayrı sütunlarda ya da birinci sütunda yer alabilirler. İlk sütuna tüm kesme değişkenlerinin yerleştirilmesi, daha dar bir rapor oluşturur.

Sütun Başlıkları. Başlık altını, başlıklar ve raporun gövdesi arasındaki boşluk ve sütun başlıklarının düşey hizalama dahil üzere sütun başlıklarının görüntülenmesini denetler.

Veri Sütunu Satırları ve Satır Sonu Etiketleri. Veri sütunu bilgilerinin (veri değerleri ve/veya özet istatistikleri) her kesme kategorisinin başlangıcındaki ayırıcı etiketlerle ilgili olarak yerleşimini denetler. Veri sütunu bilgilerinin ilk satırı, kesme kategorisi etiketiyle aynı satırda ya da kesme kategorisi etiketinden sonra belirtilen sayıda satır ile başlayabilirler. (Kolon özeti raporları için kullanılamaz.)

Rapor Başlıkları

Rapor başlıkları, rapor başlıklarının ve altbilgilerin içeriğini ve yerleşimini denetler. Her bir satırda sola yaslanmış, ortalanmış ve sağa yaslanmış bileşenler olmak üzere en çok 10 satır sayfa başlığı ve en çok 10 satır sayfa başlığı belirleyebilirsiniz.

Başlıklara ya da altbilgilere değişkenler eklerseniz, başlıkta ya da altbilgide değişkenin geçerli değeri etiketi ya da değeri görüntülenir. Başlıklarda, sayfanın başlangıcındaki değişkenin değerine karşılık gelen değer etiketi görüntülenir. Altbilgide, sayfanın sonunda değişkenin değerine karşılık gelen değer etiketi görüntülenir. Herhangi bir değer etiketi yoksa, gerçek değer görüntülenir.

Özel Değişkenler. The special variables *TARİH* and *SAYFA* allow you to insert the current date or the page number into any line of a report header or footer. Veri dosyanızın *DATE* ya da *PAGE* adlı değişkenleri içeriyorsa, bu değişkenleri rapor başlıklarında ya da altbilgilerinde kullanamazsınız.

Sütunlardaki Rapor Özetleri

Sütunlardaki Rapor özetleri, farklı özet istatistiklerinin ayrı sütunlarda görüneceği özet raporlar üretir.

Örnek. Bir perakende satış mağazası zinciri olan bir şirket, çalışanların maaşları, iş süresi ve her çalışanın çalıştığı bölümü dahil olmak üzere çalışan bilgilerinin kayıtlarını tutar. Her bir bölüm için özet maaş istatistikleri (örneğin, ortalama, minimum ve üst sınır) sağlayan bir rapor oluşturabilirsiniz.

Veri Sütunları. Özet istatistiklerini istediğiniz rapor değişkenlerini listeler ve her değişken için görüntülenen görüntüleme biçimini ve özet istatistiklerini denetler.

Sütun Sonu. Raporu gruplara ayıran ve ayırıcı sütunların görüntüleme biçimlerini denetleyen isteğe bağlı kesme değişkenlerini listeler. Birden çok kesme değişkeni için, listedeki bir önceki kesme değişkenine ilişkin kategoriler içinde her ayırıcı değişkenin her kategorisi için ayrı bir grup olacaktır. Kesme değişkenleri, vakaları sınırlı sayıda anlamlı kategorilere ayıran ayırık kategorik değişkenlere sahip olmalıdır.

Rapor. Eksik değerlerin, sayfa numaralandırmanın ve başlıkların görüntülenmesi dahil olmak üzere genel rapor özelliklerini denetler.

Önizleme. Raporun yalnızca ilk sayfasını görüntüler. Bu seçenek, raporun tamamını işlemeden raporunuzun biçimini önizlemek için kullanışlıdır.

Veriler önceden sıralandı. Ayırıcı değişkenleri olan raporlar için, rapor oluşturulmadan önce veri dosyasının ayırıcı değişken değerlerine göre sıralanmalıdır. Veri dosyanız, kesme değişkenlerinin değerlerine göre sıralandıysa, bu seçeneği belirleyerek işleme süresini saklayabilirsiniz. Bu seçenek, özellikle bir önizleme raporu çalıştırıldıktan sonra yararlı olur.

Özet Raporu edinmek için: Sütunlarda Özetler

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Raporlar > Sütunlarda Özetler Raporla ...

2. Veri kolonları için bir ya da daha çok değişken seçin. Rapordaki bir sütun, seçilen her değişken için oluşturulur.
3. Bir değişkene ilişkin özet ölçüyü değiştirmek için, Veri Sütunu Değişkenleri listesinde değişkeni seçin ve **Özet'** i tıklatın.
4. Bir değişkene ilişkin birden fazla özet ölçümü almak için, kaynak listesinde değişkeni seçin ve bunu, istediğiniz her özet ölçümü için bir tane olmak üzere, Veri Sütunu Değişkenleri listesine birden çok kez taşıyın.
5. Var olan sütunların toplamını, ortalama değerini, oranını ya da diğer işlevini içeren bir sütunu görüntülemek için **Toplam Ekle'** yi tıklatın. Bu, Veri Sütunları listesine *toplam* adı verilen bir değişken yerleştirir.
6. Alt gruplar tarafından sıralanmış ve görüntülenen raporlar için, Sütun Sonu sütunları için bir veya daha fazla değişken seçin.

Veri Sütunları Özet İşlevi

Özet Çizgiler, seçilen veri sütunu değişkeni için görüntülenen özet istatistiğini denetler.

Kullanılabilir özet istatistikleri toplamı, ortalama, minimum, vaka sayısı, belirli bir değer üstündeki ya da altındaki vakalar yüzdesi, belirli bir değer aralığındaki vakaların yüzdesi, standart sapma, fark, kurtosis ve çarpıklık.

Toplam Sütun İçin Veri Sütunları Özeti

Özet Sütunu, iki veya daha fazla veri sütununu özetleyen toplam özet istatistiklerini denetler.

Kullanılabilir toplam özet istatistikleri, sütunların toplamını, sütunların ortasını, minimum, maksimum, iki sütundaki değerler arasındaki farkı, bir sütundaki değerlerin başka bir sütundaki değerlere bölünmesi ve sütun değerlerinin çarpılarak birlikte çarpılarak bölünmesi anlamına gelir.

Sütun toplamı. *Toplam* sütunu, Özet Sütun listesindeki sütunların toplamını içerir.

Kolonların ortası. *toplama* sütunu, Özet Sütun listesindeki sütunların ortalamasıdır.

Kolon alt sınırı. The *toplama* column is the minimum of the columns in the Summary Column list.

Sütun sayısı üst sınırı. *toplama* sütunu, Özet Sütun listesindeki sütunların üst sınısıdır.

1st kolon- 2nd kolon. *toplama* sütunu, Özet Sütun listesindeki sütunların farkıdır. Özet Kolon listesinin tam olarak iki kolon içermesi gerekir.

1st sütun/ 2nd sütun. *toplama* sütunu, Özet Sütun listesindeki sütunların katsayısını sağlar. Özet Kolon listesinin tam olarak iki kolon içermesi gerekir.

% 1st sütun/ 2nd sütun. *toplama* sütunu, Özet Sütun listesindeki ikinci sütunun ilk sütununun yüzdesidir. Özet Kolon listesinin tam olarak iki kolon içermesi gerekir.

Sütun ürünleri. *toplama* sütunu, Özet Sütun listesindeki sütunların ürünüdür.

Rapor Sütunu Biçimi

Sütunlardaki Rapor Özetlerine ilişkin veri ve ayırıcı sütun biçimlendirme seçenekleri, Satırlarda Rapor Özetleri için açıklananlar ile aynıdır.

Sütun Sonu Seçeneklerinde Rapor Özetleri

Kesme Seçenekleri, kesme kategorilerine ilişkin alt toplam görüntü birimini, boşluğu ve sayfa numaralandırmayı denetler.

Alt toplam. Kesme kategorilerine ilişkin görüntü alt toplamalarını denetler.

Sayfa Denetimi. Seçilen kesme değişkeni kategorilerine ilişkin aralığı ve sayfa numaralandırmayı denetler. Ayırıcı kategoriler arasında bir dizi boş satır belirleyebilir ya da her kesme kategorisini yeni bir sayfada başlatabilirsiniz.

Alt Toplamın Önüne Boş Satırlar. Kesme kategorisi verileri ile ara toplamaları arasındaki boş satır sayısını denetler.

Sütun Seçeneklerinde Rapor Özetleri

Seçenekler, genel toplamaların görüntülenmesini, eksik değerlerin görüntülenmesini ve sütun özeti raporlarında sayfalandırma değerlerini denetler.

Genel Toplam. Her bir sütun için genel toplamı görüntüler ve etiketler; sütunun alt kısmında görüntülenir.

Eksik değerler. Eksik değerleri rapordan çıkarabilirsiniz ya da raporda eksik değerleri belirtmek için tek bir karakter seçebilirsiniz.

Sütunlardaki Özetler için Rapor Yerleşim Düzeni

Sütunlarda Rapor Özetleri için rapor düzeni seçenekleri, Satırlarda Rapor Özetleri için açıklananlar ile aynıdır.

REPORT Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Tek bir özet satırındaki sütunlarda farklı özet işlevleri görüntüleyin.
- Veri sütunu değişkeni ya da özet işlevlerinin çeşitli birleşimleri (bileşik işlevler) dışındaki değişkenler için veri sütunlarına özet çizgileri ekleyin.
- Özet işlevleri olarak Ortanca, Kip, Sıklık ve Yüzde değeri kullanın.

- Özet istatistiklerinin görüntülenme biçimini daha kesin olarak denetler.
- Raporlardaki çeşitli noktalarda boş satırlar ekleyin.
- Raporlardaki her n' lik vakadan sonra boş satırlar ekleyin.

REPORT sözdiziminin karmaşıklığı nedeniyle, sözdizimiyle yeni bir rapor oluştururken, iletişim kutularından oluşturulan raporu yaklaşık olarak oluştururken yararlı olabilir, karşılık gelen sözdizimini kopyalayıp yapıştırdığınızda ve sözdiziminin, istediğiniz raporun tamamını getireceği şekilde daraltılabirsiniz.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Güvenilirlik Çözümlemesi

Güvenilirlik analizi, ölçü terazilerinin özelliklerini ve ölçekleri oluşturan öğeleri incelemenize olanak sağlar. Güvenilirlik Analizi yordamı, yaygın olarak kullanılan ölçek güvenilirliği ölçüğünü hesaplar ve aynı zamanda ölçekteki tek tek öğeler arasındaki ilişkilerle ilgili bilgi sağlar. Araçlar arası güvenilirlik tahminlerini hesaplamak için sınıf içi ilinti katsayıları kullanılabilir.

Güvenilirlik analizi ayrıca, Fleiss ' Multiple Rater Kappa istatistiklerini de sağlar. Bu istatistikler, çeşitli araçlar arasındaki güvenilirliği belirlemek için araçlar arası sözleşmeyi değerlendirir. Daha yüksek bir anlaşma, gerçek koşulları yansıtan değerlendirmede daha fazla güven sağlar. Fleiss ' Multiple Rater Kappa seçenekleri, "[Güvenilirlik Analizi: İstatistikler](#)" sayfa 213 iletişim kutusunda bulunur.

Örnek

Soru formlarım müşteri memnuniyetini faydalı bir şekilde mi ölçer? Güvenilirlik analizini kullanarak, soru formunuzdaki öğelerin birbiriyle ilişkili olduğu kapsamı belirleyebilir, bir bütün olarak ölçeklemenin yinelenebilirliğinin veya dahili tutarlılığından genel bir dizin elde edebilir ve ölçek kapsamı dışında bırakılacak sorun öğelerini tanımlayabilirsiniz.

İstatistik

Her değişken için ve ölçek için tanımlamalar, öğelerle ilgili özet istatistikleri, öğeler arası korelasyon ve kovarians, güvenilirlik tahminleri, ANOVA tablosu, göz içi korelasyon katsayıları, Hoanlamanın T^2 , Tukey 'in additif testi ve Fleiss ' Multiple Rater Kappa.

Modeller

Aşağıdaki güvenilirlik modelleri kullanılabilir:

Alpha (Cronbach)

Bu model, ortalama iç öğe ilintisine dayalı olarak iç tutarlılığın ölçüsüdür.

Omega (McDonald's)

Bu model, yerel öğe bağımlılığı olmayan tek bir katsayı da dahil olmak üzere, modelin tek boyutlu olduğunu varsayar ve hata kovaryansları oluşturur. Model, iki farklı öğenin kovaryansın yüklerinin ürünü olduğunu belirtir.

Ayrık yarı

Bu model, ölçeği iki parçaya böler ve parçalar arasındaki ilintiyi inceler.

Guttman

Bu model, Guttman 'ın gerçek güvenilirlik için alt sınırlarını hesaplar.

Paralel

Bu model, tüm öğelerin eşlemeler boyunca eşit değişkenlere ve eşit hata değişkenlerine sahip olduğunu varsayar.

Sıkı paralel

Bu model, Paralel modelin varsayımlarını yapar ve aynı zamanda öğeler genelinde eşit anlamına da gelir.

Güvenilirlik Analizi verilerine ilişkin önemli noktalar

Veri

Veriler difotomous, ordinal ya da interval olabilir, ancak verilerin sayısal olarak şifrelenmesi gerekir.

Varsayımlar

Gözlemler bağımsız olmalıdır ve hatalar öğeler arasında ilintili olmamalıdır. Her öğe çiftinin bivariate normal dağılımı olmalıdır. Her bir öğenin toplam puanla ilişkili olarak linerken olması için ölçekler katkı eklemeli olmalıdır. Fleiss ' Multiple Rater Kappa istatistikleri için aşağıdaki varsayımlar geçerlidir:

- Güvenilirlik istatistiği çalıştırmak için en az iki öğe değişkeni seçilmeli.
- En az iki değerlendirme değişkeni seçildiğinde, Fleiss ' Multiple Rater Kappa sözdizimi yapıştırılır.
- Araçlar arasında bir bağlantı yok.
- Çıngörlerin sayısı sabittir.
- Her konu, yalnızca tek bir oylayıcı içeren aynı grup tarafından değerlendirilir.
- Çeşitli anlaşmazlıklara ağırlık atanmaz.

İlgili yordamlar

Ölçek öğenin boyutluluğunu keşfetmek istiyorsanız (öge puanlarının örüntüleri için birden fazla yapı gerekip gerekmediğini görmek için), faktör analizi veya çok boyutlu ölçekleme kullanın. Türdeş değişken gruplarını tanımlamak için, sıradüzensel küme çözümlemesini küme değişkenlerine kullanın.

Bir Güvenilirlik Çözümlemesi elde etmek için

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Ölçek > Güvenilirlik Çözümlemesi ...

2. Ek ölçeğin olası bileşenleri olarak iki ya da daha fazla değişken seçin.

3. **Model** aşağı açılır listesinden bir model seçin.

4. İsteğe bağlı olarak, ölçek öğenizi ya da ara düzey sözleşmelerinizi açıklayan çeşitli istatistikler seçmek için **İstatistikler** seçeneğini tıklatın.

Güvenilirlik Analizi: İstatistikler

Çeşitli sapanlar arasındaki güvenilirliği belirlemek için ölçeğinizi, öğelerinizi ve aralayıcı sözleşmenizi açıklayan çeşitli istatistikler seçebilirsiniz. Varsayılan olarak raporlanan istatistikler, vaka sayısını, öğe sayısını ve güvenilirlik tahminlerini aşağıdaki gibi içerir:

Alfa modelleri

Katsayı alfa; dicotomatik veriler için bu, Kuder-Richardson 20 (KR20) katsayısına eşittir.

Omega modelleri

Güvenilirliği değerlendirmek için McDonald's Omega 'nın tahmini.

Bölünmüş yarı modeller

Formlar arasındaki korelasyon, Guttman bölünmüş yarı güvenilirliği, Spearman-Brown güvenilirliği (eşit ve eşit olmayan uzunluk) ve her yarım için katsayı alfa.

Guttman modelleri

Güvenilirlik katsayıları lamda 1-lambda 6.

Paralel ve Sıkı paralel modeller

Modele uygun iyilik testi; hata farkı, ortak fark ve gerçek varyans tahminleri; tahmini ortak öğe ilişkisi; tahmini güvenilirlik; ve, güvenilirlik ile ilgili tarafsız tahminler.

Bu öğe için tanımlamalar

Vakalar genelinde ölçekler ya da öğeler için açıklayıcı istatistikler üretir.

Öge

Vakalardaki öğeler için açıklayıcı istatistikler üretir.

Ölçek

Ölçekler için açıklayıcı istatistikler üretir.

Öge silindiyse ölçekle

Her bir öğeyi diğer öğelerden oluşan ölçekle karşılaştırılan özet istatistiklerini görüntüler.

İstatistikler, ölçek ortalamayı ve farkını, öğe ölçekten silinecekse, öğe ile diğer öğelerden oluşan

ölçek arasındaki korelasyon ve öge ölçekten silinecekse, Cronbach 'ın alfabetinin ölçeklendirilmesi yer alır.

Özetler

Ölçekteki tüm ögeler arasında öge dağılımları için açıklayıcı istatistikler sağlar.

Anlamı

Öğeye ilişkin özet istatistikleri. Öğenin en küçük, en büyük ve ortalama değeri, ögenin aralık ve varyansı anlamına gelir ve en büyük ögenin en küçük değerine oranı görüntülenir.

Varyalıklar

Öge değişkenlerine ilişkin özet istatistikleri. Öge değişkenlerinin en küçük, en büyük ve ortalama öge farkları, öge değişkenlerinin aralığı ve varyansı ve en büyüklerin en küçük öge varyansları oranı görüntülenir.

Bağıntılar

Öge içi ilintilendirmeler için özet istatistikleri. En küçük, en büyük ve ortalama ilişki içi korelasyonları, öge arası korelasyonların aralığı ve varyansı ve en büyüklerin en küçük öge arası ilintilendirme oranı görüntülenir.

Covarices

Öge değişkenlerine ilişkin özet istatistikleri. En küçük, en büyük ve ortalama öge arası kovaryanslar, parça arası kovarıkların aralık ve varyansı ve en büyüklerin en küçük ögeler arası kovarikslere oranı görüntülenir.

Öge Arası

Ögeler arasındaki korelasyonların matrislerini ya da kovaryanslarını üretir.

AVA Tablosu

Eşit anlamına gelen testleri üretir.

F sınaması

Yinelenen bir ölçüt analizi fark tablosu görüntüler.

Friedman chi-kare

, Friedman 'ın ki-kare ve Kendall 'ın concordance katsayısını görüntüler. Bu seçenek, sıraların biçiminde olan veriler için uygundur. Ki-kare testi, ANOVA tablosunda her zamanki F testinin yerini alır.

Cochran ki-kare

, Cochran 'ın Q 'sını Görüntüler. Bu seçenek, zorunlu veriler için uygundur. Q istatistiği, ANOVA tablosundaki olağan F istatistiği yerine geçer.

Interrater Anlaşması: Fleiss ' Kappa

Çeşitli oylayıcılar arasındaki güvenilirliği belirlemek için ara sıra arasındaki sözleşmeyi değerlendirir. Daha yüksek bir anlaşma, gerçek koşulları yansıtan değerlendirmede daha fazla güven sağlar. Genelleştirilmiş ağırlıklı kappa istatistiği, aşağıdakileri varsayarken her türlü sabit sayıda racı arasındaki sözleşmeyi ölçer:

- Güvenilirlik istatistiklerini çalıştırmak için en az iki öge değişkeni belirtilmeli.
- En az iki değerlendirme değişkeni belirtilmeli.
- Öge olarak seçilen değişkenler, değerlendirme olarak da seçilebilir.
- Araçlar arasında bir bağlantı yok.
- Çıngörlerin sayısı sabittir.
- Her konu, yalnızca tek bir oylayıcı içeren aynı grup tarafından değerlendirilir.
- Çeşitli anlaşmazlıklara ağırlık atanmaz.

Tek tek kategorilerde sözleşme görüntüle

Sözleşmenin bireysel kategoriler üzerinde çıkılıp çıkılmayacağını belirtir. Varsayılan olarak, çıkış, her bir kategorinin tahminini baskılar. Geçerli kıldığında, çıkışta birden çok tablo görüntülenir.

Dizgi vakalarını yoksay

Dizgi değişkenlerinin büyük ve küçük harfe duyarlı olup olmadığını denetler. Varsayılan olarak, dizgi değerlendirme değerleri büyük ve küçük harfe duyarlıdır.

Dizgi kategorisi etiketleri büyük harfle görüntülenir

Çıkış çizelgelerindeki kategori etiketlerinin büyük harf ya da küçük harf olarak görüntülenip görüntülenmeyeceğini denetler. Bu ayar, dizgi kategorisi etiketlerini büyük harfle görüntüleyen varsayılan olarak etkindir.

Asimptotik önem düzeyi (%)

Asmptotik güven aralıkları için önem düzeyini belirtir. Varsayılan değer 95 ' dir.

Eksik

Hem kullanıcı eksik, hem de sistem eksik olan değerleri dışla

Kullanıcı eksik ve sistem eksik değerlerinin dışlanmasını denetler. Varsayılan olarak, kullanıcı eksik ve sistem eksik değerler dışlanır.

Kullanıcı-eksik değerler geçerli olarak işlem görür

Etkinleştirildiğinde, kullanıcının eksik ve sistem eksik değerlerini geçerli veri olarak değerlendirir. Varsayılan değer olarak ayar geçersiz kılınmaktadır.

Hodey's T-square

Ölçekteki tüm öğelerin aynı anlama sahip olduğu, boş değer hipotezinin çok değişkenli bir testini oluşturur.

Tukey 'in ek eksilik testi

Öğeler arasında çarpıcı etkileşimin olmadığı varsayımıyla ilgili bir test üretir.

Göz içi korelasyon katsayısı

Vakalarda tutarlılık ya da değer anlaşması ölçümleri üretir.

Model

Hücre içi korelasyon katsayısının hesaplanması için modeli seçin. Kullanılabilir modeller iki Yönlü Karma, Two-Way Random (İki Yönlü Rasgele) ve One-Way Random (Tek Yönlü Kişi etkileri rasgele olduğunda ve öge etkileri düzeltilmediğinde **İki Yönlü Karışık** seçeneğini belirleyin, kişi etkileri ve öge etkileri rasgele olduğunda **İki Yönlü Rasgele** seçeneğini belirleyin ya da kişi etkileri rasgele olduğunda **Tek Yönlü Rasgele** seçeneğini belirleyin.

Tip

Dizin tipini seçin. Kullanılabilir tipler tutarlılık ve mutlak Sözleşmedir.

Güven aralığı (%)

Güven aralığına ilişkin düzeyi belirtin. Varsayılan değer %95 'tür.

Sınama değeri

Hipotez testine ilişkin katsayısının varsayımsal değerini belirtin. Bu değer, gözlemlenen değer için karşılaştırıldığı değerdir. Varsayılan değer 0'dır.

GÜVENLERİ

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Bir ilinti matrisini okuma ve çözümleme.
- Sonraki çözümler için bir ilinti matrisi yazın.
- Böl-yarı yöntemi için eşit haller dışında bölünmeleri belirtin.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Ağırlıklı Kappa

Cohen 'in ağırlıklı kappa, gözlemlenen oylayıcılar arasında bir anlaşma tedbiri olarak, çapraz sınıflandırmada yaygın olarak kullanılır. Derecelendirmeler, sipariş yapısı olmayan nominal ölçekler olduğunda, uygun bir sözleşme dizinidir. Cohen 'in ağırlıklı kappa 'nın gelişimi, bir acil durum masasındaki bazı atamaların diğerlerinden daha fazla yerçekimine sahip olabileceği faktöründen motive oldu. İstatistiğin, sözleşmenin ya da anlaşmazlıkların yansıtılan önceden tanımlanmış hücre ağırlıklarına dayanır.

Ağırlıklı Kappa yordamı, Cohen 'in ağırlıklı kappa ile ilgili önemli bir genelleme olan Cohen 'in ağırlıklı kappa, benzer kategorilerle iki sıra konularının anlaşmasını ölçen önemli bir genelleme seçeneklerini sağlar.

Not: Ağırlıklı Kappa yordamı, daha önce STATS WEIGHTED KAPPA . spe uzantısı tarafından sağlanan işlevselliğin yerini alır.

Örnek

Razerler arasındaki farkların eşit derecede önemli davranmamaları gereken durumlar vardır. Bir örnek, çok sayıda kişinin araştırma ya da klinik verileri topladığı sağlık hizmetleri sektöründe yer alır. Bu gibi durumlarda, verilerin güvenilirliği söz konusu veri toplama verileri arasındaki değişkenlik göz önüne alındığında söz konusu olabilir.

İstatistik

Cohen 'in ağırlıklı kappa, doğrusal ölçek, karesel ölçek, asimptotik güven aralığı.

Ağırlıklı Kappa verilerinin dikkate alınması gereken noktalar

Veri

Cohen 'in ağırlıklı kappa istatistiğini tahmin etmek için aktif bir veri kümesine dayalı iki yönlü bir tablo gereklidir.

Değerlendirme değişkenlerinin aynı tipte olması gerekir (tüm dizgi ya da tüm sayısal).

Cohen 'in ağırlıklı kappa tahmini, yalnızca tablodaki satır ve sütuna göre temsil edilen iki değerlendirme değişkenlerinin kategorileri uygun şekilde sıralandığında (bir çift sayısal değişken için sayısal düzen uygulandığında; alfabetik sıra uygulandığında) anlamlı bir şekilde sipariş edilir.

Varsayımlar

Karışık değişken çiftleri seçildiğinde, Cohen 'in ağırlıklı kappa değeri tahmin edilmiyor.

Değerlendirme değişkenlerinin aynı kategori kümesini paylaştığı varsayılır.

Ağırlıklı bir Kappa analizi elde etmek için

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Ölçekle > Ağırlıklı Kappa ...

2. Select two or more string or numeric variables to specify as **Çiftli yılanclar**.

Not: Tüm dizgi değişkenlerini ya da tüm sayısal değişkenleri seçmeniz gerekir.

3. İsteğe bağlı olarak, çift ya da satır/sütun oylayıcılarının görüntülenmesini denetlemek için **Satırlara ve sütunlara ilişkin oylayıcıları belirtin** ayarını etkinleştirin.

- Geçerli kılındığında, çiftli oylayıcılar bastırılır ve satır/sütun oylayıcıları görüntülenir. Kullanıcı arabirimi, **Row rater (s)** ve **Column rater (s)** (Sütun oylayıcıları) alanlarını sağlamak için (**Pairwise raters** alanını etkin bir şekilde değiştirme) güncellemeleri sağlar.
- Geçersiz kılındığında, satır/sütun oylayıcıları bastırılır ve çiftli oylayıcılar görüntülenir (varsayılan ayar)

Satır ve sütunlara ilişkin oylayıcıları belirtin etkinleştirildiğinde, hem **Satır oylayıcı (lar)** ı hem de **Sütun oylayıcı (lar)** ı için en az bir değişken belirtin.

Not: Satır oylayıcı (lar) ı ve **Sütun oylayıcı (lar)** ı yalnızca bir değişken içeriyorsa, seçilen değişkenler her ikisi için de aynı olamaz.

4. İsteğe bağlı olarak, ağırlıklandırma ölçeğini ve eksik değerler ayarlarını belirtmek için **Ölçüt** seçeneğini ya da görüntü biçimini ve çapraz geçiş ayarlarını belirtmek için **Yazdır** seçeneğini tıklatın.

Ağırlıklı Kappa: Ölçütler

Ölçüt iletişim kutusu, Cohen 'in ağırlıklı kappa istatistiklerinin tahmininin belirtilmesine ilişkin seçenekler sunar.

Ağırlıklandırma Ölçeği

Sözleşme için doğrusal ya da karesel ağırlıklandırma seçenekleri belirtme seçenekleri sağlar. Lineer (Cicchetti-Allison olarak da bilinir) ağırlıklandırma varsayılan ayardır.

Değerler Eksik

Eksik değerleri olan vakaları bir çift düzeyinde kaldırma ve kullanıcı eksik değerleri geçerli olarak ele almak için seçenekler sağlar.

Dizgi değerlendirme değişkenleri büyük/küçük harfe duyarlıdır

Seçildiğinde, dizgi değişkenleri büyük ve küçük harfe duyarlı olarak ele alınır.

Asimptomatik güven aralığı (%)

Bu isteğe bağlı ayar, asimptomatik güven aralıklarını tahmin etmek için güven düzeyini belirtir. 0 ile 100 arasında tek bir çift değer olmalı (95 varsayılan ayardır).

Ağırlıklı Kappa: Yazdır

Yazdır iletişim kutusu, çapraz tablo çizimi tablolarını denetleme seçeneklerini sağlar.

Görüntü ve Biçim

Çapraz tablo görüntüleme ve biçiminin denetlenmesine ilişkin seçenekler sağlar.

Derecelendirme kategorileri artan düzende görüntülenir

Seçildiğinde, çapraz tablo tablolarındaki değerlendirme kategorileri artan düzende görüntülenir. Ayar seçilmezse, çapraz tablo tablolarındaki değerlendirme kategorileri alçalan düzende görüntülenir. Ayar varsayılan olarak etkindir.

Dizgi kategorisi etiketleri büyük harfle görüntülenir

Seçildiğinde, çapraz tablo çizimi büyük harf olarak görüntülenir. Ayar seçilmezse, çapraz tablo çizimleme tabloları küçük harf olarak görüntülenir. Ayar varsayılan olarak etkindir.

Çapraz geçiş

Çapraz hesaplamalarda kullanılan değerlendirme değişkenlerinin belirtilmesine ilişkin seçenekler sağlar. Varsayılan olarak, çapraz geçiş ayarları etkinleştirilmez ve bu da herhangi bir değerlendirme değişkeninin çapraz olarak engellenmesini sağlar.

Değerleme değişkenlerinin çapraz ve çapraz olarak hesaplanmalarını görüntüle

Seçildiğinde, bu ayar, tüm ya da kullanıcı tarafından belirtilen değerlendirme değişkenlerinin çapraz oluşturulabilmesini sağlar.

Tüm değerlendirme değişkenlerini içer

Seçildiğinde, tanımlı tüm değerlendirme değişkeni çiftleri için çapraz tablolama tabloları yazdırılır.

Kullanıcı tarafından belirtilen değerlendirme değişkenlerini içer

Seçildiğinde, çapraz geçiş tablolarında hangi derecelendirme değişkenlerinin dahil olduğunu seçmek için **Kullanılabilir değişkenler**, **Satır rater (lar)** ve **Sütun oyları (lar)** alanlarını kullanın.

Çok Boyutlu Ölçek

Çok boyutlu ölçekleme, nesnel ya da durumlar arasında bir mesafe ölçüleri kümesi içinde yapıyı bulmayı dener. Bu görev, bir kavramsal alanda (genellikle iki ya da üç boyutlu) belirli konumlara gözlemler atayarak, alandaki noktalar arasındaki mesafelerin, verilen benzerlikleri olabildiğince yakından eşleştirmesi gibi bir kavramsal alanda (genellikle iki ya da üç boyutlu) gerçekleştirilmektedir. Birçok durumda, bu kavramsal alanın boyutları, verilerinizi daha iyi anlamak için yorumlanabilir ve kullanılabilir.

Nesnel olarak ölçülen değişkenler varsa, çok boyutlu ölçeklemeyi bir veri azaltma tekniği olarak kullanabilirsiniz (Çok Boyutlu Ölçekleme yordamı, gerekirse, sizin için çok değişkenli verilerden uzaklıkları hesaplayacaktır). Çok boyutlu ölçekleme, nesnel ya da kavramlar arasındaki uyumsuzluğun öznel derecelendirmeleri için de uygulanabilir. Buna ek olarak, çok boyutlu ölçekleme yordamı birden çok kaynaktan gelen ya da soru formu yanıtlayanlarla sahip olabileceğiniz gibi, birden çok kaynaktan gelen benzerlik verilerini işleyebilir.

Örnek. İnsanlar farklı arabalar arasındaki ilişkileri nasıl algılar? Farklı marka ve araba modelleri arasında benzerlik derecelendirmeleri gösteren yanıt verenlerden verileriniz varsa, çok boyutlu ölçekleme,

tüketicilerin algılarını açıklayan boyutları tanımlamak için kullanılabilir. Örneğin, bir aracın fiyatının ve büyüklüğünün iki boyutlu bir alan tanımladığını, ki bu da yanıtlayanların bildirdiği benzerlikleri hesaplıyor olabilir.

İstatistikler. Her model için: veri matrisi, optimly ölçekli veri matrisi, S-stresi (Young's), stres (Kruskal), RSQ, uyarıcı koordinatlar, ortalama stres ve her uyarıcı için RSQ (RMDS modelleri). Bireysel fark (INDSCAL) modelleri için: her bir konu için konu ağırlıkları ve tuhafılık dizini. Eşlenen çok boyutlu ölçekleme modellerindeki her bir matris için: Stres ve RSQ her uyarıcı için. Çizimler: uyarıların koordinatları (iki ya da üç boyutlu), eşitsizliklerin mesafelere karşı dağılım grafiği.

Çok Boyutlu Ölçekleme Verisi

Veri. Verileriniz benzersizlik veriyorsa, tüm benzerlikler nicel olmalıdır ve aynı metrik içinde ölçülmelidir. Verileriniz çok değişkenli verilerse, değişkenler nicel, ikili ya da sayı verisi olabilir. Değişkenlerin ölçeklenmesi önemli bir sorundur --ölçeklendirmede farklılıklar çözümünüzü etkileyebilir. Değişkenlerinizin ölçeklemede büyük farkları varsa (örneğin, bir değişken dolar cinsinden ölçülür ve diğer değişken yıllar olarak ölçülür), bunları standartlaştırarak düşünün (bu işlem, Çoklu Boyutlu Ölçekleme yordamı tarafından otomatik olarak yapılabilir).

Varsayımlar. Çok Boyutlu Ölçekleme yordamı, dağıtımsal varsayımların göreceli olarak serbesttir. Sonuçların doğru şekilde hesaplanabilmesi için, Çok Boyutlu Ölçekleme Seçenekleri iletişim kutusunda uygun ölçüm düzeyini (sıra, aralık ya da oran) seçtiğinizden emin olun.

İlgili yordamlar. Hedefiniz veri indirgemesi ise, özellikle değişkenleriniz niceliksel olduğunda dikkate alınacak alternatif bir yöntem faktör analizi. Benzer vakaların gruplarını belirlemek istiyorsanız, çok boyutlu ölçekleme çözümlemenizi sıradüzensel ya da kile tamamlamayı düşünebilirsiniz; küme analizi anlamına gelir.

Çok Boyutlu Bir Ölçekleme Çözümlemesi Elde Etmek İçin

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Ölçek > Çok Boyutlu Ölçekleme ...

2. Çözümleme için en az dört sayısal değişken seçin.

3. Uzaklıklar grubunda, **Veriler uzaklıklardır** ya da **Verilerden uzaklıklar oluştur** seçeneğini belirleyin.

4. **Verilerden uzaklık yarat** seçeneğini belirlerseniz, tek tek matrisler için bir gruplama değişkeni de seçebilirsiniz. Gruplama değişkeni sayısal ya da dizgi olabilir.

İsteğe bağlı olarak, şunları da yapabilirsiniz:

- Veriler uzaklık, mesafe matrisinin şeklini belirtin.
- Verilerden uzaklıklar oluştururken kullanılacak uzaklık ölçüsünün belirtilmesi.

Verilerin Çok Boyutlu Ölçekleme Şekli

Etkin veri kümeniz bir nesnelere kümesi arasındaki uzaklıkları ya da iki nesne kümesi arasındaki mesafeleri temsil ediyorsa, doğru sonuçları elde etmek için veri matrisinizin şeklini belirtin.

Not: Model iletişim kutusu satır koşulunu belirtiyorsa, **Kare simetrik** seçeneğini belirleyemezsiniz.

Çok Boyutlu Ölçekleme Yaratma Ölçü

Çok boyutlu ölçekleme, ölçekleme çözümü oluşturmak için benzerlik verilerini kullanır. Verileriniz çok değişkenli verilerse (ölçülen değişkenlerin değerleri), çok boyutlu bir ölçekleme çözümünü hesaplamak için benzerliğe dayalı veriler oluşturmanız gerekir. Verilerinizden ayrıma benzerliği ölçümleri yaratma ayrıntılarını belirtebilirsiniz.

Ölçüm. Çözümlemeniz için benzersizlik ölçüsünün belirtilmesini sağlar. Veri tipinize karşılık gelen Ölçü grubundan bir alternatif seçin ve daha sonra, açılan listeden ilgili ölçü tipine karşılık gelen ölçümlerden birini seçin. Kullanılabilecek seçenekler şunlardır:

- **Aralık.** Euclidean mesafesi, Squared Euclidean mesafesi, Chebychev, Block, Minkowski, ya da Özelleştirilmiş.

- **Sayımlar.** Ki-kare ölçüsü ya da Phi kare ölçüsü.
- **İkili.** Euclidean mesafesi, Squared Euclidean mesafe, Boyut farkı, Pattern farkı, Fark ya da Lance ve Williams.

Mesafe Matrisi oluşturun. Analiz birimini seçmenize olanak tanır. Alternatifler değişkenler ya da davalar arasında.

Değerleri Dönüştürme. Bazı durumlarda (örneğin, değişkenlerin çok farklı ölçeklerde ölçülmesi gibi), değerleri hesaplamadan önce değerleri standartlaştırmak isteyebilirsiniz (ikili veriler için geçerli değildir). Standartlaştırma açılır listesinden bir standartlaştırma yöntemi seçin. Herhangi bir standardizasyon gerekmiyorsa, **Yok** ögesini seçin.

Çok Boyutlu Ölçekleme Modeli

Çok boyutlu bir ölçekleme modelinin doğru tahminini, verilerin ve modelin yönlerine bağlıdır.

Ölçüm Düzeyi. Verilerinizin düzeyini belirlemenize olanak tanır. Diğer seçenekler şunlardır: Ordinal, Interval ya da Ratio. Değişkenleriniz sıralıysa, **Bağlı gözlemlerin kaldırılması** 'nın seçilmesi, değişkenlerin sürekli değişken olarak işlenmesini ister; böylece, bağların (farklı vakalar için eşit değerler) en iyi şekilde çözülmesini sağlar.

Koşulluluk. Hangi karşılaştırmaların anlamlı olduğunu belirtmenizi sağlar. Diğer seçenekler Matris, Satır ya da Koşulsuz.

Boyutlar. Ölçekleme çözümünün (ya da çözümlerinin) boyutluluğu belirtmenizi sağlar. Aralıktaki her bir sayı için bir çözüm hesaplanır. 1 ile 6 arasındaki tamsayıları belirtin; ölçekleme modeli olarak **Euclidean uzaklığı** seçeneğini belirlerseniz, en az 1 'e izin verilir. Tek bir çözüm için, alt sınır ve üst sınır için aynı sayıyı belirtin.

Ölçekleme Modeli. Ölçekleme işleminin gerçekleştirildiği varsayımları belirtmenizi sağlar. Kullanılabilir alternatifler, Euclidean mesafesi veya Bireysel farklılıklar Euclidean mesafesi (INDSCAL olarak da bilinir). Bireysel farklılıklar Euclidean uzaklığı modeli için, verileriniz için uygunsa, **negatif konu ağırlıklarına izin ver** seçeneğini belirleyebilirsiniz.

Çok Boyutlu Ölçekleme Seçenekleri

Çok boyutlu ölçekleme çözümlemeye ilişkin seçenekleri belirleyebilirsiniz.

Görüntü birimi. ϵ ve χ^2 tiplerinde χ^2 seçmenizi sağlar. Grup grafikleri, Bireysel konu grafikleri, Veri matrisi, Model ve seçenekler özeti seçenekleri kullanılabilir.

Kriterler. Yinelemenin ne zaman durması gerektiğini belirlemenize olanak tanır. Varsayımları değiştirmek için, **S-stres yakınsama**, **En az s-stres değeri** ve **Yineleme sayısı üst sınırı** değerlerini girin.

Uzaklıkları n 'den küçük olarak eksik olarak kabul edin. Bu değerden küçük olan uzaklıklar, çözümlemekten dışlanır.

ALSCAL Komutu Ek Özellikleri

Komut sözdizimi dili, aşağıdaki özellikleri de sağlar:

- Çok boyutlu ölçekleme ile ilgili literatürde ASCAL, AINDS ve GEMSCAL olarak bilinen üç ek model tipini kullanın.
- Aralık ve oran verileri üzerinde polinom dönüşümleri gerçekleştiriniz.
- Sıralı verilerle benzerlikleri (mesafelerden ziyade) analiz edin.
- Nominal verileri analiz edin.
- Çeşitli koordinatları ve ağırlık matrislerini dosyalar içine kaydedin ve analiz için bunları geri okuyun.
- Çok boyutlu katlamayı kısıtlayın.

Tam sözdizimi bilgileri için *Command Syntax Reference* belgesine bakın.

Oran İstatistikleri

Orange Statistics yordamı, iki ölçek değişkeni arasındaki oranı açıklayan kapsamlı bir özet istatistikleri listesi sağlar.

Bir gruplama değişkeninin değerlerine göre çıktıyı yükselen ya da alçalan düzende sıralayabilirsiniz. Oran istatistik raporu çıktıda gizlenebilir ve sonuçlar bir dış dosyaya kaydedilebilir.

Örnek

Beş ilçenin her birinde yer alan evlerin fiyat ve satış fiyatı arasındaki oranlarda iyi bir evrenlik var mı? Çıktıdan, oranların dağılımının ilçeye göre önemli ölçüde değiştiğini öğrenebilirsiniz.

İstatistik

Medyan, ortalama, ağırlıklı ortalama, güven aralıkları, dağılımın katsayısı (COD), varyasyon katsayısı (COV), varyasyonun orta-ortalananmış katsayıları, ortalama varyasyon katsayısı (PRB), fiyat ile ilgili diferansiyel (PRD), standart sapma, ortalama mutlak sapma (AAD), aralık, minimum ve maksimum değerler ve kullanıcı tarafından belirlenen bir aralık veya ortanca oranı için hesaplanan konsantrasyon indeksi.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Gruplama değişkenlerini (nominal ya da sıralı düzey ölçümler) kodlamak için sayısal kodlar ya da dizgiler kullanın.

Varsayımlar

Sayımlın sayısal ve paydasını tanımlayan değişkenler, pozitif değerler alan ölçek değişkenleri olmalıdır.

Oran İstatistiklerini Elde Etme

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Açıklayıcı İstatistikler > oran ...

2. Bir sayısal değişken seçin.

3. Bir payda değişkeni seçin.

İsteğe bağlı:

- Bir gruplama değişkeni seçin ve sonuçlarda grupların sıralamasını belirtin.
- Sonuçların Viewer 'da görüntülenip görüntülenmeyeceğini seçin.
- **PRINT** altkomutuna bir **N** anahtar sözcüğü eklemek için bu seçeneği belirleyin. Bu ayar, örnek büyüklükleri çıktıdaki istatistik çizelgesine ekler.
- Sonuçların daha sonra kullanılmak üzere bir dış dosyaya saklanıp saklanmayacağını seçin ve sonuçların kaydedileceği dosyanın adını belirtin.

Oran İstatistikleri: İstatistikler

Merkezi Eğilim

Merkezi eğilim ölçüleri, oranların dağılımını açıklayan istatistiklerdir.

Ortalama

Bu değerden küçük oranların sayısı ve bu değerden daha büyük oranlar olan oranlar sayısı aynıdır.

Ortalama

Oranların toplamının ve sonucun toplam oranlar sayısına bölünmesiyle elde edilen sonuç.

Ağırlıklı Ortalama

Payda 'nın ortalık ortasından ortalayış ortasını bölmenin sonucu. Ağırlıklı ortalama, paydada ağırlıklı olarak oranların ağırlıklandırıcısıdır.

PRB ' ye ilişkin güven aralıkları ve merkezi eğilim ölçüleri

PRB ' ye ilişkin güven aralıklarını, ortalama, medyan ve ağırlıklı ortalama (istenirse) görüntüler. Güven düzeyi olarak 0 'dan büyük ya da 0 'a eşit ve 100 'den küçük bir değer belirtin. Varsayılan ayar %95 'tür.

Dağılım

Bu istatistikler, gözlemlenen değerlerdeki varyasyon miktarını ya da yayıldığı ölçer.

AAD

Ortalama mutlak sapma, ortanca ilişkin oranların mutlak sapmalarını toplamının ve sonucun toplam oranlar sayısına bölünmesiyle sonuçlanır.

COD

dağılım katsayısı, ortalama mutlak sapmayı ortanca yüzde olarak ifade etmenin sonudur.

KOV

Varyasyon katsayısı. Ortanca ortalanmış varyasyon katsayısı, medyan ' dan ortanca bir yüzde olarak sapmanın kök ortalama karelerini ifade etme sonudur. Ortalama varyasyon merkezli katsayı, standart sapmayı, ortalama bir yüzde olarak ifade etmenin sonudur.

PRB

Fiyatla ilgili önyargılar. Değerlendirmenin fiyat oranlarıyla ilgili bir endeks, daha yüksek fiyatlı özellikler için sistematik olarak daha yüksek ya da daha düşük bir değerde olup olmadığını. Satış fiyatlarının ortalamaları ve değerlendirilmiş değerlerin ortanca oranına göre oranlamaları olarak hesaplanan değer yetkili sunucu ölçümlerinin taban 2 logaritmasını temel 2 logaritma oranındaki değerlendirme oranlarındaki değerlendirme oranlarındaki yüzde farklılıklarını gerilimler. Değerde yüzde 100 değişim için değerlendirme oranlarında yüzde değişikliği verir.

PRD

regressim endeksi olarak da bilinen fiyatla ilgili diferansiyel olduğu, ortalığın ağırlıklandırılmış şekilde bölünmesi sonucu ortaya çıktı.

Standart sapma

Standart sapma, oranların karesi sapmalarını toplamının sonucu olarak, sonucun toplam oranlar eksi bir sayıyla bölünmesi ve pozitif kare kökünün alınması sonudur.

Aralık

Aralık, en düşük oranı üst sınır oranından çıkarmanın sonudur.

En Az

En düşük oran en küçük oranıdır.

En Fazla

En yüksek oran en büyük oranıdır.

Toplama Dizini

Konsantrasyon katsayısı, bir aralık içinde düşen oranların yüzdesini ölçer. Bu, iki farklı şekilde hesaplanabilir:

Oranlar Arasında

Burada, aralığın düşük ve yüksek değerleri belirtilerek açık bir şekilde tanımlanır. Düşük oranlı ve yüksek oranlı değerleri girin ve bir aralık elde etmek için **Ekle** düğmesini tıkklatın.

Median Yüzdesi İçinde

Burada aralık, medyan yüzdesini belirterek örtük olarak tanımlanır. 0 ile 100 arasında bir değer girin ve **Ekle** düğmesini tıkklatın. Aralığın alt ucu eşittir $(1 - 0,01 \times \text{değer}) \times \text{ortanca}$, üst uç ise $(1 + 0,01 \times \text{değer}) \times \text{medyan}$ eşittir.

Oran İstatistikleri

Orange Statistics yordamı, iki ölçek değişkeni arasındaki oranı açıklayan kapsamlı bir özet istatistikleri listesi sağlar.

Bir gruplama değişkeninin değerlerine göre çıktıyı yükselen ya da alçalan düzende sıralayabilirsiniz. Oran istatistik raporu çıktıda gizlenebilir ve sonuçlar bir dış dosyaya kaydedilebilir.

Örnek

Beş ilçenin her birinde yer alan evlerin fiyat ve satış fiyatı arasındaki oranlarda iyi bir evrenlik var mı? Çıktıdan, oranların dağılımının ilçeye göre önemli ölçüde değiştiğini öğrenebilirsiniz.

İstatistik

Medyan, ortalama, ağırlıklı ortalama, güven aralıkları, dağılımın katsayısı (COD), varyasyon katsayısı (COV), varyasyonun orta-ortalama katsayıları, ortalama varyasyon katsayısı (PRB), fiyat ile ilgili diferansiyel (PRD), standart sapma, ortalama mutlak sapma (AAD), aralık, minimum ve maksimum değerler ve kullanıcı tarafından belirlenen bir aralık veya ortanca oranı için hesaplanan konsantrasyon indeksi.

Verilerin dikkate alınması

Veri

Gruplama değişkenlerini (nominal ya da sıralı düzey ölçümler) kodlamak için sayısal kodlar ya da dizgiler kullanın.

Varsayımlar

Sayımların sayısal ve paydasını tanımlayan değişkenler, pozitif değerler alan ölçek değişkenleri olmalıdır.

Oran İstatistiklerini Elde Etme

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Açıklayıcı İstatistikler > oran ...

2. Bir sayısal değişken seçin.

3. Bir payda değişkeni seçin.

İsteğe bağlı:

- Bir gruplama değişkeni seçin ve sonuçlarda grupların sıralamasını belirtin.
- Sonuçların Viewer 'da görüntülenip görüntülenmeyeceğini seçin.
- **PRINT** altkomutuna bir **N** anahtar sözcüğü eklemek için bu seçeneği belirleyin. Bu ayar, örnek büyüklükleri çıktıdaki istatistik çizelgesine ekler.
- Sonuçların daha sonra kullanılmak üzere bir dış dosyaya saklanıp saklanmayacağını seçin ve sonuçların kaydedileceği dosyanın adını belirtin.

Oran İstatistikleri: İstatistikler

Merkezi Eğilim

Merkezi eğilim ölçüleri, oranların dağılımını açıklayan istatistiklerdir.

Ortalama

Bu değerden küçük oranların sayısı ve bu değerden daha büyük oranlar olan oranlar sayısı aynıdır.

Ortalama

Oranların toplamının ve sonucun toplam oranlar sayısına bölünmesiyle elde edilen sonuç.

Ağırlıklı Ortalama

Payda 'nın ortalık ortasından ortalayış ortasını bölmenin sonucu. Ağırlıklı ortalama, paydada ağırlıklı olarak oranların ağırlıklandırıcısıdır.

PRB 'ye ilişkin güven aralıkları ve merkezi eğilim ölçüleri

PRB 'ye ilişkin güven aralıklarını, ortalama, medyan ve ağırlıklı ortalama (istenirse) görüntüler. Güven düzeyi olarak 0 'dan büyük ya da 0 'a eşit ve 100 'den küçük bir değer belirtin. Varsayılan ayar %95 'tür.

Dağılım

Bu istatistikler, gözlemlenen değerlerdeki varyasyon miktarını ya da yayıldığı ölçer.

AAD

Ortalama mutlak sapma, ortanca ilişkin oranların mutlak sapmalarını toplamının ve sonucun toplam oranlar sayısına bölünmesiyle sonuçlanır.

COD

dağılıma katsayısı, ortalama mutlak sapmayı ortanca yüzde olarak ifade etmenin sonudur.

KOV

Varyasyon katsayısı. Ortanca ortalanmış varyasyon katsayısı, medyan ' dan ortanca bir yüzde olarak sapmanın kök ortalama karelerini ifade etme sonudur. Ortalama varyasyon merkezli katsayı, standart sapmayı, ortalama bir yüzde olarak ifade etmenin sonudur.

PRB

Fiyatla ilgili önyargılar. Değerlendirmenin fiyat oranlarıyla ilgili bir endeks, daha yüksek fiyatlı özellikler için sistematik olarak daha yüksek ya da daha düşük bir değerde olup olmadığını. Satış fiyatlarının ortalamaları ve değerlendirilmiş değerlerin ortanca oranına göre oranlamaları olarak hesaplanan değer yetkili sunucu ölçümlerinin taban 2 logaritmasını temel 2 logaritma oranındaki değerlendirme oranlarındaki değerlendirme oranlarındaki yüzde farklılıklarını gerilimler. Değerde yüzde 100 değişim için değerlendirme oranlarında yüzde değişikliği verir.

PRD

regressim endeksi olarak da bilinen fiyatla ilgili diferansiyel olduğu, ortalığın ağırlıklandırılmış şekilde bölünmesi sonucu ortaya çıktı.

Standart sapma

Standart sapma, oranların karesi sapmalarını toplamanın sonucu olarak, sonucun toplam oranlar eksi bir sayıyla bölünmesi ve pozitif kare kökünün alınması sonudur.

Aralık

Aralık, en düşük oranı üst sınır oranından çıkarmanın sonudur.

En Az

En düşük oran en küçük oranıdır.

En Fazla

En yüksek oran en büyük oranıdır.

Toplama Dizini

Konsantrasyon katsayısı, bir aralık içinde düşen oranların yüzdesini ölçer. Bu, iki farklı şekilde hesaplanabilir:

Oranlar Arasında

Burada, aralığın düşük ve yüksek değerleri belirtilerek açık bir şekilde tanımlanır. Düşük oranlı ve yüksek oranlı değerleri girin ve bir aralık elde etmek için **Ekle** düğmesini tıklatın.

Median Yüzdesi İçinde

Burada aralık, medyan yüzdesini belirterek örtük olarak tanımlanır. 0 ile 100 arasında bir değer girin ve **Ekle** düğmesini tıklatın. Aralığın alt ucu eşittir $(1 - 0,01 \times \text{değer}) \times \text{ortanca}$, üst uç ise $(1 + 0,01 \times \text{değer}) \times \text{medyan}$ eşittir.

P-P Çizimi

P-P grafiği yordamı yordamı, bir ya da daha fazla sıra ya da zaman dizisi değişkenine ilişkin olasılık grafikleri üretir. Değişkenler, planlamadan önce standartlaştırılabilir, farklı ve dönüştürülebilir.

Mevcut test dağılımları arasında beta, ki-kare, üstel, gama, yarı normal, Laplace, Logistic, Lognormal, normal, pareto, Student's t, Weibull ve uniform yer alır. Seçilen dağılıma bağlı olarak, serbestlik derecelerini ve diğer parametreleri belirleyebilirsiniz.

- Dönüştürülen değerler için olasılık grafikleri elde edebilirsiniz. Dönüştürme seçenekleri arasında doğal günlük, standartlaşma değerleri, fark ve mevsimsel olarak farklılık yer alır.
- Beklenen dağıtımların hesaplanmasında ve "ties" çözümlenmesinin (aynı değere sahip birden çok gözlemin) hesaplanması için kullanılacak yöntemi belirleyebilirsiniz.

Test dağılımı

Verileriniz için bir dağıtım tipi belirleyin. Açılan liste aşağıdaki seçenekleri sağlar:

Beta

Beta dağılımı. shape1 ve shape2 parametrelerinin a ve b pozitif olması gerekir. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder. Tüm gözlemler 0-1 aralığında (bu değerler de içinde olmak üzere) olmalıdır.

Ki-kare

Ki-kare dağılımı. Serbestlik derecelerini belirtmeniz gerekir (df). Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Üstel

Üstel dağılımı. The scale parameter a must be positive. Parametre belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunu örnek ortamdandan tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Gamma

Gama dağılımı. Şekil ve ölçek parametreleri a ve B pozitif olmalıdır. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Yarı normal

Yarı normal dağılım. Verilerin yersiz olduğu varsayılr ya da merkezileştirilmiş olarak varsayılr. (Konum parameter=0.) You can specify the scale parameter a or let DISTRIBUTION estimate it by using the maximum likelihood method.

Laplace

Laplace ya da çift üstel dağılım. LAPLACE , bir konumu ve ölçek parametresini (a ve b) alır. Ölçek parametresi (b) pozitif olmalıdır. Parametreler belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder.

Lojistik

Lojistik dağılım. LOGISTIC , bir konumu ve ölçek parametresini (a ve b) alır. Ölçek parametresi (b) pozitif olmalıdır. Parametreler belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder.

Lognormal

Lognormal dağılımı. The scale and shape parameters a and B must be positive. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları, örnek verilerin doğal logaritmasının ortalama ve standart sapmasından tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Olağan

Olağan dağılım. The location parameter a can be any numeric value, while the scale parameter B must be positive. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder.

Pareto

Pareto dağılımı. The threshold and shape parameters a and B must be positive. Belirtilmediyse, DISTRIBUTION , a varsayımı, minimum gözlemlene ve en yüksek olasılık yöntemi ile B tahminlerine eşit olur. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Öğrenci t

Öğrenci t Dağılımı. Serbestlik derecelerini belirtmeniz gerekir (df).

Tekbiçimli

Tekbiçimli dağılımı. UNIFORM takes a minimum and a maximum parameter (a) and b). a parametresinin b .değerine eşit ya da ondan büyük olması gerekir Parametreler belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek verilerden devralır.

WEIBULL

Weibull dağılımı. The scale and shape parameters a and B must be positive. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION en az kare yöntemi kullandıklarını tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Dağıtım değıştirmeleri

Dağıtım stratejisi ve parametre seçenekleri sağlar.

Verilerden tahmin et

Seçildiğinde, bu ayar, veri ve seçilen dağıtım tipine dayalı olarak dağıtım parametrelerini tahmin eder.

Belirle

Bu seçenek belirlendiğinde, seçilen dağıtım tipine ilişkin dağıtım parametrelerini belirtebilirsiniz.

Not: Kullanılabilir parametreler, seçilen dağıtım tipine bağlı olarak değişir.

Dönüştür

Sağlanan seçenekler dönüştürme ve süreli yayın ayarlarını ayarlar.

Doğal günlük dönüşümü

Doğal logaritmayı kullanarak verileri dönüştürür (temel e), değişen büyüklüğü ortadan kaldırır.

Değerleri standartlaştır

Sıra ya da saat dizisi değişkenlerini, 0 değeri ve 1 standart sapması olan bir örneğe dönüştürür.

Fark

Sabit olmayan bir değişkeni sabit bir ortalama ve varyans ile sabit bir değişkene dönüştürmek için planlamadan önce kullanılan farklı olan derecenin dereceleri belirtir. Alana uygun bir değer girin.

Mevsimsel fark

Değişken, mevsimsel ya da dönemsel bir kalıba sahip olursa, bu ayarı, çizmeden önce değişken olarak farklılığı fark etmek için kullanabilirsiniz.

Not: Bu ayar yalnızca, tanımlı bir süreli süreli olan bir sıra ya da saat dizisi değişkeni, niceliksel değişkenlerden biri olarak seçiliyse etkindir.

Orantı tahmini formülü

Sağlanan seçenekler, orantıları tahmin etmek için kullanılan formülü ayarlar.

Blom 'un

$(r-3/8) / (w+1/4)$ formülünün kullanıldığı, orantı tahminlerine dayalı yeni bir sıralama değişkeni yaratır; burada w , vaka ağırlıklarının toplamsıdır ve r ise rüyandır.

Rankit

Uses the formula $(r-1/2) / w$, where w is the number of observations and r is the rank, ranging from 1 to w.

Tukey's

$(r-1/3) / (w+1/3)$ formüllerini kullanır; burada r , sıranın ve w , vaka ağırlıklarının toplamsıdır.

Van der Waerden 'ın

Van der Waerden's transformation, defined by the formula $r / (w+1)$, where w is the sum of the case weights and r is the rank, ranging from 1 to w.

Bağlara atanan derece

Sağlanan seçenekler, bağ değerlerinin nasıl işleneceğini belirlemeye ilişkin yöntemi denetler. Aşağıdaki çizelge, farklı yöntemlerin sıraları bağlı değerlere nasıl atayacağını göstermektedir.

Çizelge 3. Sıralama yöntemleri ve sonuçları

| Değer | Ortalama | Düşük | Yüksek | İlişkileri gelişigüzel kırın |
|-------|----------|-------|--------|------------------------------|
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 20 | 6 | 6 | 6 | 4 |

P-P olasılık planlarının alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Açıklayıcı İstatistikler > P-P Çizimi ...

2. Bir ya da daha çok sayısal değişken seçin ve bunları Değişkenler alanına taşıyın.

3. Bir test dağılımı seçin.

İsteğe bağlı olarak, dönüştürülen değerlere ilişkin olasılık planlarını elde etmek ve beklenen dağıtımları hesaplamak için bir yöntem belirlemek için dönüştürme seçeneklerini belirleyebilirsiniz.

Q-Q Çizimi

Q-Q çizimi yordamı, dönüştürülen değerler için olasılık grafikleri üretir. Mevcut test dağılımları arasında beta, ki-kare, üstel, gama, yarı normal, Laplace, Logistic, Lognormal, normal, pareto, Student's t, Weibull ve uniform yer alır. Seçilen dağılıma bağlı olarak, serbestlik derecelerini ve diğer parametreleri belirleyebilirsiniz.

- Dönüştürülen değerler için olasılık grafikleri elde edebilirsiniz. Dönüştürme seçenekleri arasında doğal günlük, standartlaşma değerleri, fark ve mevsimsel olarak farklılık yer alır.
- Beklenen dağıtımların hesaplanmasında ve "ties" çözümlemesinin (aynı değere sahip birden çok gözlemin) hesaplanması için kullanılacak yöntemi belirleyebilirsiniz.

Test dağılımı

Verileriniz için bir dağıtım tipi belirleyin. Açılan liste aşağıdaki seçenekleri sağlar:

Beta

Beta dağılımı. shape1 ve shape2 parametrelerinin a ve b pozitif olması gerekir. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder. Tüm gözlemler 0-1 aralığında (bu değerler de içinde olmak üzere) olmalıdır.

Ki-kare

Ki-kare dağılımı. Serbestlik derecelerini belirtmeniz gerekir (df). Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Üstel

Üstel dağılımı. The scale parameter a must be positive. Parametre belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunu örnek ortamdandan tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Gamma

Gama dağılımı. Şekil ve ölçek parametreleri a ve B pozitif olmalıdır. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Yarı normal

Yarı normal dağılım. Verilerin yersiz olduğu varsayılr ya da merkezileştirilmiş olarak varsayılr. (Konum parameter=0.) You can specify the scale parameter a or let DISTRIBUTION estimate it by using the maximum likelihood method.

Laplace

Laplace ya da çift üstel dağılım. LAPLACE , bir konumu ve ölçek parametresini (a ve b) alır. Ölçek parametresi (b) pozitif olmalıdır. Parametreler belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder.

Lojistik

Lojistik dağılım. LOGISTIC , bir konumu ve ölçek parametresini (a ve b) alır. Ölçek parametresi (b) pozitif olmalıdır. Parametreler belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder.

Lognormal

Lognormal dağılımı. The scale and shape parameters a and B must be positive. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları, örnek verilerin doğal logaritmasının ortalama ve standart sapmasından tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Olağan

Olağan dağılım. The location parameter a can be any numeric value, while the scale parameter B must be positive. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek ortalama ve örnek standart sapmasından tahmin eder.

Pareto

Pareto dağılımı. The threshold and shape parameters a and B must be positive. Belirtilmediyse, DISTRIBUTION , a varsayımı, minimum gözleme ve en yüksek olasılık yöntemi ile B tahminlerine eşit olur. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Öğrenci t

Öğrenci t Dağıtım. Serbestlik derecelerini belirtmeniz gerekir (ν).

Tekbiçimli

Tekbiçimli dağıtım. UNIFORM takes a minimum and a maximum parameter (a) and b). a parametresinin b .değerine eşit ya da ondan büyük olması gerekir Parametreler belirtilmediyse, DISTRIBUTION bunları örnek verilerden devralır.

WEIBULL

Weibull dağılımı. The scale and shape parameters a and B must be positive. Bunlar belirtilmediyse, DISTRIBUTION en az kare yöntemi kullandıklarını tahmin eder. Negatif gözlemlere izin verilmiyor.

Dağıtım değiştiricileri

Dağıtım stratejisi ve parametre seçenekleri sağlar.

Verilerden tahmin et

Seçildiğinde, bu ayar, veri ve seçilen dağıtım tipine dayalı olarak dağıtım parametrelerini tahmin eder.

Belirle

Bu seçenek belirlendiğinde, seçilen dağıtım tipine ilişkin dağıtım parametrelerini belirtebilirsiniz.

Not: Kullanılabilir parametreler, seçilen dağıtım tipine bağlı olarak değişir.

Dönüştür

Sağlanan seçenekler dönüştürme ve süreli yayın ayarlarını ayarlar.

Doğal günlük dönüşümü

Doğal logaritmayı kullanarak verileri dönüştürür (temel e), değişen büyüklüğü ortadan kaldırır.

Değerleri standartlaştır

Sıra ya da saat dizisi değişkenlerini, 0 değeri ve 1 standart sapması olan bir örneğe dönüştürür.

Fark

Sabit olmayan bir değişkeni sabit bir ortalama ve varyans ile sabit bir değişkene dönüştürmek için planlamadan önce kullanılan farklı olan derecenin dereceleri belirtir. Alana uygun bir değer girin.

Mevsimsel fark

Değişken, mevsimsel ya da dönemsel bir kalıba sahip olursa, bu ayarı, çizmeden önce değişken olarak farklılığı fark etmek için kullanabilirsiniz.

Not: Bu ayar yalnızca, tanımlı bir süreli süreli olan bir sıra ya da saat dizisi değişkeni, niceliksel değişkenlerden biri olarak seçiliyse etkindir.

Orantı tahmini formülü

Sağlanan seçenekler, orantıları tahmin etmek için kullanılan formülü ayarlar.

Blom 'un

$(r-3/8) / (w+1/4)$ formülünün kullanıldığı, orantı tahminlerine dayalı yeni bir sıralama değişkeni yaratır; burada w , vaka ağırlıklarının toplamsıdır ve r ise rüyandır.

Rankit

Uses the formula $(r-1/2) / w$, where w is the number of observations and r is the rank, ranging from 1 to w .

Tukey's

$(r-1/3) / (w+1/3)$ formüllerini kullanır; burada r , sıranın ve w , vaka ağırlıklarının toplamsıdır.

Van der Waerden 'ın

Van der Waerden's transformation, defined by the formula $r / (w+1)$, where w is the sum of the case weights and r is the rank, ranging from 1 to w .

Bağlara atanan derece

Sağlanan seçenekler, bağ değerlerinin nasıl işleneceğini belirlemeye ilişkin yöntemi denetler. Aşağıdaki çizelge, farklı yöntemlerin sıraları bağlı değerlere nasıl atayacağını göstermektedir.

Çizelge 4. Sıralama yöntemleri ve sonuçları

| Değer | Ortalama | Düşük | Yüksek | İlişkileri gelişigüzel kırın |
|-------|----------|-------|--------|------------------------------|
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 15 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 20 | 6 | 6 | 6 | 4 |

Q-Q olasılık planlarının alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Açıklayıcı İstatistikler > Q-Q Çizimi ...

2. Bir ya da daha çok sayısal değişken seçin ve bunları Değişkenler alanına taşıyın.

3. Bir test dağılımı seçin.

İsteğe bağlı olarak, dönüştürülen değerlere ilişkin olasılık planlarını elde etmek ve beklenen dağıtımları hesaplamak için bir yöntem belirlemek için dönüştürme seçeneklerini belirleyebilirsiniz.

ROC Çözümlemesi

Alıcı özelliği (ROC) Analizi, bir sınıflandırma testinin (1-belirginlik) duyarlılığa karşı duyarlılık ve duyarlılık çizerek model tahminlerinin doğruluğunu değerlendirmek için yararlı bir yöntemdir (eşik, bir tanılama sınaması sonucu aralığının tamamında değişiklik gösterir). Belirli bir ROC eğrisi ya da AUC altındaki tam alan, bir test değişkeni gözlemlendiğinde (vaka grubundan rastgele seçilen bir konu için ve denetim grubundan seçilen diğer rasgele seçilen bir konu için) öngörününün doğru sırada olacağı olasılığını temsil eden önemli bir istatistik oluşturur. ROC Analizi, tek bir AUC, duyarlı-geri çağırma (PR) eğrisi ile ilgili çıkarımları destekler ve bağımsız gruplardan ya da eşlenmiş deneklerden oluşturulan iki ROC eğrisini karşılaştırmak için seçenekler sağlar.

Eski ROC Eğrisi yordamı, tek bir ROC eğrisi ile ilgili istatistiksel aktarımın desteklenmesini destekler. Bu, yeni ROC Analizi yordamı tarafından da kurtarılabilir. Ayrıca, yeni ROC Analizi yordamı, bağımsız gruplardan ya da eşlenmiş deneklerden oluşturulan iki ROC eğrisini karşılaştırabilirler.

Satınalma İsteği eğrileri, duyarlılığa karşı, gözlemlenen veri örnekleri yüksek oranda çarpıldığında daha bilgilendirici olma eğilimindedir ve sınıf dağılımında büyük bir eğrilik içeren veriler için ROC eğrilerine bir alternatif sağlar.

Örnek

Müşterilerini, kendi kredilerinde varsayılan olarak kullanmayacak olan müşterilere doğru sınıflandırmak, bu nedenle bu kararları almak için özel modeller geliştirilir. ROC Analizi, model öngörülerinin doğruluğunu değerlendirmek ve değerlendirmek için kullanılabilir.

İstatistik

AUC, negatif grup, eksik değerler, pozitif sınıflandırma, kesme değeri, mahkumiyet gücü, iki taraflı asimptotik güven aralığı, dağıtım, standart hata, bağımsız grup tasarımı, eşleştirilmiş örnek tasarım, parametrik olmayan varsayım, bi-negatif üstel dağılımı varsayımı, orta nokta, kesme noktası, PR eğrisi, stepwise aradeğerleme, asimptotik önemi (2-kuyruk), Duyarlılık ve (1-Specisite), Duyarlılık ve Recall.

Yöntemler

İki ROC eğrisi altındaki, bağımsız gruplardan ya da eşleştirilmiş deneklerden oluşturulan alanlar karşılaştırılır. İki ROC eğrisi karşılaştırılırken, iki karşılaştırmalı tanılama yaklaşımından daha fazla bilgi sağlanabilir.

ROC Çözümleme verileri ile ilgili önemli noktalar

Veriler

PR eğrileri, Precision ve Recall ile karşılaştırılır ve gözlemlenen veri örnekleri son derece çarpıklandığında daha bilgilendirici olma eğilimindedir. Basit bir doğrusal aradeğerleme, yanlışlıkla bir Satınalma İsteği eğrisi için aşırı iyimser bir tahmin ortaya çıkabilir.

Varsayımlar

Bir test değişkeni, vaka grubundan rastgele seçilen bir konu için gözlemlendiğinde ve diğeri ise denetim grubundan rasgele seçiliyse, öngörü doğru sırada olacaktır. Tanımlı her grup en az bir geçerli gözlem içerir. Tek bir yordam için yalnızca tek bir gruplama değişkeni kullanılır.

ROC Çözümlemesi Alınması

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Sınıflandır > ROC Analizi

2. Bir ya da daha fazla test olasılığı değişkeni seçin.

3. Bir durum değişkeni seçin.

4. Durum değişkenine ilişkin *pozitif* değerini tanımlayın.

5. İsteğe bağlı olarak **Yapıtkan örnek tasarımı** seçeneğini belirleyin ya da tek bir gruplama değişkeni seçin (her iki seçeneği de seçemezsiniz).

- Test değişkenlerine ilişkin eşleştirilmiş örnek tasarımını istemek için **Yapılı örnek tasarım** ayarını kullanın. Eşleştirilmiş örnek tasarım, bir durum değişkeniyle ilişkilendirilmiş aynı konularda birden çok test değeri ölçüldüğünde, iki ROC eğrisini bir eşleştirilmiş örnek senaryoda karşılaştırır.

Not: Eşleştirilmiş örnek tasarım seçeneği belirlendiğinde, **Gruplama Değişkeni** ve **Dağıtım Varsayımı** (Seçenekler iletişim kutusunda) seçenekleri devre dışı bırakılır.

- Bir sayısal gruplama değişkeni seçiliyse, **Grup Tanımla ...** seçeneğini tıklatabilirsiniz. test değişken (ler) i için bağımsız grup tasarımını talep etmek ve iki değer, bir orta nokta veya bir kesim noktası belirtmek.

6. İsteğe bağlı olarak, sınıflandırma, test yönü, standart hata parametreleri ve eksik değerler ayarlarını tanımlamak için [Seçenekler](#) ' i tıklatın.

7. İsteğe bağlı olarak, çizme ve yazdırma ayarlarını (ROC Eğri, Duyarlık-Geri çağırma eğrisi ve model kalitesi ayarlarını içeren) tanımlamak için isteğe bağlı olarak [Görüntüle](#) simgesini tıklatın.

8. **Tamam**'ı tıklatın.

ROC Analizi: Seçenekler

ROC çözümlemenize ilişkin aşağıdaki seçenekleri belirleyebilirsiniz:

Sınıflandırma

Bir *pozitif* sınıflandırma yapılırken kesme değerinin içerilip içerilmeyeceğini ya da dışlanmayacağını belirlemenizi sağlar. Bu ayarın şu anda çıkışta hiçbir etkisi yoktur.

Test Yönü

Test sonucu değişkeninin hangi yönünün arttığını belirlemeye ilişkin seçenekleri belirlemeye ilişkin seçenekler sağlar. Bu, konunun test pozitif olduğuna ilişkin olarak hüküm sunmanın gücünü artırır.

Alan Standart Hatasına İlişkin Parametreler

Eğri altındaki alanın standart hatasının tahmin edilme yöntemini belirtmenizi sağlar. Kullanılabilir yöntemler parametrik olmayan ve bi-negatif üsludur. Varsayılan **Parametrik Olmayan** ayarı,

parametrik olmayan varsayım altında tahminler sağlar. **Bi-negatif üstel** ayarı, iki negatif üstel dağılımı varsayımı kapsamında tahminler sağlar.

Bölüm, AUC ' nin iki taraflı asmpototik güven aralığı için güven düzeyini de belirtmenize olanak sağlar. Kullanılabilir aralık, 0.0%-100.0% arasındadır (varsayılan değer %95 'dir).

Not: Bu ayar, yalnızca bağımsız grup tasarımı için geçerlidir ve eşleştirilmiş örnek tasarımda herhangi bir etkisi yoktur.

Değerler Eksik

Eksik değerlerin nasıl işleneceğini belirtmenizi sağlar. Ayar seçilmezse, hem kullanıcı tarafından eksik olan değerler, hem de sistem eksik değerleri dışlanır. Ayar seçildiğinde, kullanıcı eksik değerler (geçerli olduğu gibi), sistem eksik değerleri dışlanır. Test değişkeninde ya da durum değişkeninde sistem eksik değerleri olan durumlar her zaman çözümlenmeye dışlanır.

ROC Analizi: Görüntü

ROC çözümlenmeye ilişkin aşağıdaki görüntü ayarlarını belirleyebilirsiniz:

çiz

ROC ve Precision-Recall eğrilerinin çizilmesine ilişkin seçenekler sağlar.

ROC Eğrisi

Seçildiğinde, çıktıda bir ROC Eğrisi grafiği görüntülenir. ROC Eğrisi grafiğiyle bir köşegen başvuru çizgisi çizmek için **Çapraz başvuru çizgisi ile** seçeneğini belirleyin.

Duyarlık-Geri Çağırma Eğrisi

Seçildiğinde, çıktıda bir Duyarlık-Geri çağırma Eğri grafiği görüntülenir. Duyarlık-Geri Çağırma Eğrileri, gözlemlenen veri örnekleri yüksek oranda çarpıldığında daha bilgilendirici olma eğilimindedir ve sınıf dağılımında büyük bir çarpıklık olan veriler için ROC Curves 'e alternatif sağlar. Varsayılan **Gerçek pozitiflerin yanı sıra Interpolet** ayarı, gerçek pozitifler boyunca stepwise aradeğerleme yapar. **Yanlış pozitiflerle birlikte kutuplaştırır** ayarı, hatalı pozitifler boyunca stepwise aradeğerleme yapar.

Genel model kalitesi

Ayar, tahmini AUC ' nin güven aralığının alt sınırı değerini görüntülemek için bir çubuk grafik oluşturulup oluşturulmayacağını denetler. Varsayılan olarak, çubuk grafiği baskılayan ayar seçilmez.

Yazdır

İlgili istatistiklere ilişkin çıkışı tanımlamak için kullanılacak seçenekler sağlar.

Standart hata ve güven aralığı

Ayar, "Eğrinin Altındaki Bölge" tablosunda hangi istatistik görüntüsünün görüntüleneceğini denetler. Ayar seçilmediğinde, yalnızca tahmini AUC görüntülenir. Ayar seçildiğinde, AUC standart hatası, asmpototik önemi (2-kuyruk) ve boş değer hipotezi altında Aseptomatik Confidence Interval sınırları da dahil olmak üzere ek istatistikler görüntülenir.

ROC Eğrisi 'nin koordinat noktaları

Bu ayar, kesme değerleri ile birlikte ROC Eğrinin koordinat noktalarını denetler. Ayar seçilmezse, koordinat noktalarının çıkışı gizlenir. Ayar seçildiğinde, her bir ROC eğrisi için kesme değerleri ile duyarlılık çiftleri ve (1-Specificity) değerleri verilir.

Youtube 'un Dizini

ROC eğrisinin her kesme değeri için Youden 'ın Dizinini değerini görüntüler.

Duyarlılık-Geri çağırma eğrisinin koordinat noktaları

Bu ayar, kesme değerleri ile birlikte Duyarlık Geri çağırma Eğrisi 'nin koordinat noktalarını denetler. Ayar seçilmezse, koordinat noktalarının çıkışı gizlenir. Ayar seçildiğinde, Duyarlık ve Geri Çağırım değerleri çiftleri her bir Duyarlı-Geri çağırma eğrisi için kesme değerleri ile verilir.

Sınıflandırıcı değerlendirme metrikleri

Bu ayar, çıktıda Sınıflandırıcı Değerlendirme Ölçümleri tablolarının görüntülenmesini denetler. Bu çizelge, bir sınıflandırma modelinin bir rasgele atamaya göre verilere nasıl uygun olduğunu gösterir ve aşağıdaki bilgileri sağlar:

- Kullanıcı tarafından belirtilen test değişkenleri
- Grup bilgileri
- Gini Index (Gini dizini $2 \cdot AUC$ ' dir ve AUC, ROC eğrisi altında yer alan alandır)
- Maks. K-S ve Kesme değerleri

ROC Analizi: Grupları Tanımla (dizgi)

Dizgi gruplama değişkenleri için, Grup 1 için bir dizgi ve Grup 2 için başka bir değer (*evet* ve *hayırgibi*) girin. Diğer dizelere sahip olan durumlar çözümlenmenin dışında bırakılır.

Not: Belirtilen değerler değişkende var olmalıdır; tersi durumda, gruplardan en az birinin boş olduğunu belirtmek için bir hata iletisi görüntülenir.

ROC Analizi: Grupları Tanımla (sayısal)

Sayısal gruplama değişkenleri için, iki değer, bir orta nokta ya da bir kesme noktası belirterek *t* testine ilişkin iki grubu tanımlayın.

Not: Belirtilen değerler değişkende var olmalıdır; tersi durumda, gruplardan en az birinin boş olduğunu belirtmek için bir hata iletisi görüntülenir.

- **Belirtilen değerleri kullanın.** Grup 1 için bir değer ve Grup 2 için başka bir değer girin. Diğer değerleri olan durumlar çözümlenmeyle dışlanır. Sayıların tamsayı olması gerekmez (örneğin, 6.25 ve 12.5 geçerli).
- **Orta nokta değerini kullanın.** Seçildiğinde, gruplar $<$ ve \geq orta nokta değerlerine ayrılır.
- **Kesilen noktayı kullan.**
 - **Cutpoint.** Gruplama değişkenine ilişkin değerleri iki kümeye ayıran bir sayı girin. Kesme noktası formundan küçük olan ve bir grup ile eşit ya da daha büyük değerlere sahip olan ve diğer gruba eşit olan değerler içeren tüm vakalar.

ROC Eğrileri

Bu yordam, konuların sınıflandırıldığı iki kategori içeren bir değişken olan sınıflandırma şemalarının performansını değerlendirmek için yararlı bir yöntemdir.

Örnek. Müşterilerini, müşterilerini, kendi kredilerinde varsayılan olarak kabul eden ve kullanmayacak olan müşterilere doğru sınıflandırmak olan bir bankada, bu nedenle bu kararları almak için özel yöntemler geliştirilir. ROC eğrileri, bu yöntemlerin ne kadar iyi performans göstereceğini değerlendirmek için kullanılabilir.

İstatistikler. ROC eğrisinin altındaki alan, güven aralığı ve ROC eğrisinin koordinat noktalarıyla. Çizimler: ROC eğrisi.

Yöntemler. ROC eğrisi altındaki alanın tahmini, parametrik olmayan ya da parametrik olarak beneklik üstel bir model kullanılarak hesaplanabilir.

ROC Eğri Verilerine Dikkat Edilecek Noktalar

Eski ROC Eğrisi yordamı, tek bir ROC eğrisi ile ilgili istatistiksel aktarımın desteklenmesini destekler. Bu, yeni ROC Analizi yordamı tarafından da kurtarılabilir. Ayrıca, yeni ROC Analizi yordamı, bağımsız gruplardan ya da eşlenmiş deneklerden oluşturulan iki ROC eğrisini karşılaştırabilirler.

Veri. Test değişkenleri niceliksel. Test değişkenleri genellikle, ayrımcı analiz ya da lojistik regresyon olasılıkları ya da bir konunun bir kategoriye ya da başka bir kategoriye denk gelen "mahkumiyet gücünü" belirten rasgele bir ölçekte puanlardan oluşan olasılıklar oluşur. Durum değişkeni herhangi bir tipte olabilir ve bir konunun ait olduğu gerçek kategoriye belirtir. Durum değişkeninin değeri, hangi kategorinin *pozitif* olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtir.

Varsayımlar. Oylayıcı ölçüğünde artan sayıların, konunun bir kategoriye ait olduğu yönündeki artan inancı temsil ettiği, ölçekteki sayıları azaltırken, konunun diğer kategoriye ait olduğu inancını temsil ettiği

varsayıyor. Kullanıcının hangi yönünün *pozitif* olduğunu seçmesi gerekir. Ayrıca, her bir konunun ait olduğu *true* kategorinin bilindiği de varsayılır.

Bir ROC eğrisi elde etmek için

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz Et > Sınıflandır > ROC Eğri ...

2. Bir ya da daha fazla test olasılığı değişkeni seçin.

3. Bir durum değişkeni seçin.

4. Durum değişkenine ilişkin *pozitif* değerini tanımlayın.

ROC Eğri Seçenekleri

ROC çözümlemenize ilişkin aşağıdaki seçenekleri belirleyebilirsiniz:

Sınıflandırma

Bir *pozitif* sınıflandırma yapılırken kesme değerinin içerilip içerilmeyeceğini ya da dışlanmayacağını belirlemenizi sağlar. Bu ayarın şu anda çıkışta hiçbir etkisi yoktur.

Test Yönü

Allows you to specify the direction of the scale in relation to the *artı* category.

Alan Standart Hatasına İlişkin Parametreler

Eğri altındaki alanın standart hatasının tahmin edilme yöntemini belirtmenizi sağlar. Kullanılabilir yöntemler parametrik olmayan ve binek bir üsludur. Ayrıca, güven aralığına ilişkin düzeyi ayarlamaya da olanak tanır. Kullanılabilir aralık %50,1 ile %99,9 arasındadır.

Değerler Eksik

Eksik değerlerin nasıl işleneceğini belirtmenizi sağlar.

Benzetim

Doğrusal regresyon gibi tahmine dayalı modeller, bir sonucu ya da hedef değeri tahmin etmek için bilinen bir giriş kümesini gerektirir. Ancak pek çok gerçek dünyada, girişlerin değerleri belirsizdir. Simülasyon, tahmine dayalı modellere girişlerde belirsizliği dikkate almanıza ve bu belirsizliğin varlığında modelin çeşitli kazanımlarının görülme olasılığını değerlendirmenize olanak sağlar. Örneğin, malzeme maliyetini girdi olarak içeren bir kar modeliniz var, ancak piyasa dalgalanması nedeniyle bu maliyette belirsizlik var. Bu belirsizliği modellemek ve kar üzerindeki etkiyi belirlemek için simülasyonu kullanabilirsiniz.

IBM SPSS Statistics içindeki benzetim, Monte Carlo yöntemini kullanır. Belirsiz girişler olasılık dağılımlarıyla modellenir (üçgen dağılım gibi) ve bu girdiler için benzetimli değerler, bu dağıtımlardan çizim yoluyla oluşturulur. Değerleri bilinen girişler bilinen değerlerde sabitlenir. Tahmine dayalı model, modelin hedefi (ya da hedefleri) hesaplamak için bilinen girişlere ilişkin belirsiz her giriş ve sabit değerler için benzetimli bir değer kullanılarak değerlendirilir. Süreç birçok kez yinelenir (genellikle on binlerce veya yüz binlerce kez), olasılıklı bir niteliğin sorularına cevap vermek için kullanılacak hedef değerlerin dağılımına yol açmaktadır. IBM SPSS Statistics bağlamında, sürecin her bir yinelemesi, belirsiz girişler için, sabit girişlerin değerleri ve modelin tahmini hedefi (ya da hedefleri) için benzetimli değerler kümesinden oluşan ayrı bir vaka (kayıt) oluşturur.

Benzetimi yapılmakta olan değişkenler için olasılık dağılımları belirterek, tahmine dayalı bir modelin yokluğunda verileri de benzetim yapabilirsiniz. Oluşturulan her veri kutusu, belirtilen değişkenlere ilişkin benzetimli değerler kümesinden oluşur.

Bir benzetimi çalıştırmak için, tahmine dayalı model, belirsiz girişlere ilişkin olasılık dağılımları, bu girişler ile değişmez girişler için değerler arasındaki ilintilendirmeler gibi ayrıntıları belirtmeniz gerekir. Bir benzetim için tüm ayrıntıları belirledikten sonra, bu benzetimi çalıştırabilir ve isteğe bağlı olarak belirtimleri bir **benzetim planı** dosyasına saklayabilirsiniz. Benzetim planını diğer kullanıcılarla paylaşabilirsiniz; daha sonra, benzetimi nasıl oluşturulduyla ilgili ayrıntıları anlamanıza gerek kalmadan çalıştırabilirler.

Benzetim ile çalışmak için kullanılacak iki arabirim vardır. Benzetim Oluşturucu, benzetimler tasarlayan ve çalıştıran kullanıcılar için gelişmiş bir arabirimdir. Bir benzetim tasarlama ile ilgili tüm yetenekleri sağlar ve belirtilen bir benzetim planı dosyasına kaydederek, çıktının ve benzetimin çalıştırılmasına olanak sağlar. Bir IBM SPSS model dosyasına dayalı bir benzetim ya da Benzetim Oluşturucu 'da tanımladığınız bir özel denklemler kümesi üzerinde bir benzetim oluşturabilirsiniz. Ayrıca, var olan bir benzetim planını Benzetim Oluşturucu 'ya yükleyebilir, ayarlardan herhangi birini değiştirebilir ve benzetimi çalıştırabilir, isteğe bağlı olarak güncellenen planı da saklayabilirsiniz. Benzetim planı olan ve öncelikli olarak benzetimi çalıştırmak isteyen kullanıcılar için daha basit bir arabirim kullanılabilir. Benzetimi farklı koşullar altında çalıştırmanızı sağlayan ayarları değiştirmenizi, ancak benzetim tasarlama ile ilgili Simulation Builder olanağının tüm yeteneklerini sağlamanıza olanak sağlar.

Bir model dosyasına dayalı bir benzetim tasarlamak için

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Benzetim ...

2. **SPSS Model Dosyası Seçin** öğesini tıklatın ve **Devam** öğesini tıklatın.

3. Model dosyasını açın.

Model dosyası, IBM SPSS Statistics ya da IBM SPSS Modelleri'nden oluşturulan PMML modelini içeren bir XML dosyasıdır. Ek bilgi için "[Model sekmesi](#)" sayfa 235 başlıklı konuya bakın.

4. Benzetim sekmesinde (Simulation Builder içinde), sabit girişler için benzetimli girişler ve değerler için olasılık dağılımları belirtin. Etkin veri kümesi, benzetimli girdilere ilişkin geçmiş verileri içeriyorsa, her giriş için verilere en yakın şekilde uyan dağılımı otomatik olarak belirlemek için **Tümünü Sığdır** 'ı tıklatın ve aralarındaki ilintileri belirlemeye devam edin. Geçmiş verilerine sığmayan her benzetimli giriş için, bir dağıtım tipi seçip gerekli parametreleri girerek bir dağıtım açık bir şekilde belirtmeniz gerekir.

5. Benzetimi çalıştırmak için **Çalıştır** düğmesini tıklatın. Benzetimin ayrıntılarını belirten varsayılan olarak benzetim planı Sakla ayarlarında belirtilen yere saklanır.

Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

- Saklanmış benzetim planı için yeri değiştirin.
- Benzetimli girişler arasındaki bilinen ilintileri belirtin.
- Kategorik girdiler arasında bir yedek durum ilişkilendirmesini otomatik olarak hesapla ve bu girdiler için veriler oluşturulduğunda bu ilişkilendirmeleri kullanın.
- Sabit bir girişin değerini ya da benzetimli bir giriş için değişken bir dağıtım parametresinin değişen değerini araştırmak için duyarlılık analizini belirtin.
- Kuyruk örnekleme oluşturmak ya da istemek için vaka sayısı üst sınırını ayarlamak gibi gelişmiş seçenekleri belirleyin.
- Çıkışı uyarlayın.
- Benzetimli verileri bir veri dosyasına kaydedin.

Özel denklemlere dayalı bir benzetim tasarlamak için

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Benzetim ...

2. **Denklemlerde yaz** 'ı tıklatın ve **Devam** 'ı tıklatın.

3. Tahmine dayalı modelinizde her bir denklemi tanımlamak için Model sekmesinde (Simulation Builder içinde) **Yeni Equation** (Yeni Equation) öğesini tıklatın.

4. Benzetim sekmesini tıklatın ve sabit girişler için benzetimli girişler ve değerler için olasılık dağılımları belirtin. Etkin veri kümesi, benzetimli girdilere ilişkin geçmiş verileri içeriyorsa, her giriş için verilere en yakın şekilde uyan dağılımı otomatik olarak belirlemek için **Tümünü Sığdır** 'ı tıklatın ve aralarındaki ilintileri belirlemeye devam edin. Geçmiş verilerine sığmayan her benzetimli giriş için, bir dağıtım tipi seçip gerekli parametreleri girerek bir dağıtım açık bir şekilde belirtmeniz gerekir.

5. Benzetimi çalıştırmak için **Çalıştır** düğmesini tıklatın. Benzetimin ayrıntılarını belirten varsayılan olarak benzetim planı Sakla ayarlarında belirtilen yere saklanır.

Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

- Saklanmış benzetim planı için yeri değiştirin.
- Benzetimli girişler arasındaki bilinen ilintileri belirtin.
- Kategorik girdiler arasında bir yedek durum ilişkilendirmesini otomatik olarak hesapla ve bu girdiler için veriler oluşturulduğunda bu ilişkilendirmeleri kullanın.
- Sabit bir girişin değerini ya da benzetimli bir giriş için değişken bir dağıtım parametresinin değişen değerini araştırmak için duyarlılık analizini belirtin.
- Kuyruk örnekleme oluşturmak ya da istemek için vaka sayısı üst sınırını ayarlamak gibi gelişmiş seçenekleri belirleyin.
- Çıkışı uyarlayın.
- Benzetimli verileri bir veri dosyasına kaydedin.

Öngörüye dayalı bir model olmadan benzetim tasarlamak için

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Benzetim ...

2. **Benzetimli Veriler Oluştur** 'u tıklatın ve **Devam** ' ı tıklatın.
3. Model sekmesinde (Benzetim Oluşturucu 'da) Benzetim yapmak istediğiniz alanları seçin. Etkin veri kümesinden alanları seçebilirsiniz ya da **Yenidüğmesini** tıklararak yeni alanlar tanımlayabilirsiniz.
4. Benzetim sekmesini tıklatın ve benzetimi olacak alanlara ilişkin olasılık dağılımlarını belirtin. Etkin veri kümesi, bu alanların herhangi birine ilişkin geçmiş verileri içeriyorsa, verilere en yakından uyan dağılımı otomatik olarak belirlemek ve alanlar arasındaki ilintileri belirlemek için **Tümünü Sığdır** seçeneğini tıklatın. Geçmiş verilerine uymayan alanlar için, bir dağıtım tipi seçip gerekli parametrelere girerek bir dağıtımı açık bir şekilde belirtmeniz gerekir.
5. Benzetimi çalıştırmak için **Çalıştır** düğmesini tıklatın. Varsayılan olarak, benzetimli veriler Saklama ayarlarında belirtilen yeni veri kümesine kaydedilir. Buna ek olarak, benzetimin ayrıntılarını belirten benzetim planı, Sakla ayarlarında belirtilen yere saklanır.

Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

- Benzetimli verilere ya da saklanmış benzetim planına ilişkin yeri değiştirin.
- Benzetimli alanlar arasındaki bilinen ilintileri belirtin.
- Kategori alanları arasındaki ilişkilendirmelerin bir beklenmedik durum tablosunu otomatik olarak hesaplar ve bu alanlar için veriler oluşturulduğunda bu ilişkilendirmeleri kullanın.
- Benzetimli bir alana ilişkin değişken bir dağıtım parametresinin etkisini araştırmak için duyarlılık analizi belirtin.
- Oluşturulacak vaka sayısını ayarlamak gibi gelişmiş seçenekleri belirleyin.

Benzetim planından benzetim çalıştırmak için

Benzetim planından benzetim çalıştırmak için kullanılabilecek iki seçenek vardır. Öncelikli olarak bir benzetim planından çalışmak üzere tasarlanmış olan Benzetimi Çalıştır iletişim kutusunu kullanabilirsiniz ya da Simulation Builder olanağını kullanabilirsiniz.

Benzetimi Çalıştır iletişim kutusunu kullanmak için:

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Benzetim ...

2. **Var Olan Bir Benzetim Planını Aç** ' ı tıklatın.

3. **Simulation Builder içinde aç** onay kutusunun işaretli olmadığından emin olun ve **Continue**(Devam) seçeneğini tıklatın.
4. Benzetim planını açın.
5. Benzetimi Çalıştır iletişim kutusunda **Çalıştır** düğmesini tıklatın.

Benzetimi Benzetim Oluşturucu 'dan çalıştırmak için:

1. Menülerden şunları seçin:

Çözümle > Benzetim ...

2. **Var Olan Bir Benzetim Planını Aç'** i tıklatın.
3. **Simulation Builder içinde aç** onay kutusunu seçin ve **Continue**(Devam) seçeneğini tıklatın.
4. Benzetim planını açın.
5. Benzetim sekmesinde değiştirmek istediğiniz ayarları değiştirin.
6. Benzetimi çalıştırmak için **Çalıştır** düğmesini tıklatın.

İsteğe bağlı olarak, aşağıdakileri yapabilirsiniz:

- Benzetimli bir giriş için değişmez bir girişin ya da değişken bir dağıtım değiştirgesinin değerini değiştirerek, duyarlık analizinin ayarlanması ya da değiştirilmesi.
- Benzetimli girişlere ilişkin dağıtımları ve yeni veriye ilişkin ilintileri yeniden girin.
- Benzetimli bir girişin dağılımını değiştirin.
- Çıkışı uyarlayın.
- Benzetimli verileri bir veri dosyasına kaydedin.

Benzetim Oluşturucu

Benzetim Oluşturucu, benzetimler tasarlamaya ve çalıştırılmasına ilişkin tüm yetenekler kümesini sağlar. Bu, aşağıdaki genel görevleri gerçekleştirmenizi sağlar:

- Bir PMML modeli dosyasında tanımlı bir IBM SPSS modeli için bir benzetim tasarlayın ve çalıştırın.
- Belirlediğiniz bir özel denklem kümesi tarafından tanımlanan tahmine dayalı bir model için bir benzetim tasarlayın ve çalıştırın.
- Tahmine dayalı bir modelin yokluğunda veri oluşturan bir benzetim tasarlayın ve çalıştırın.
- Var olan bir benzetim planına dayalı olarak bir benzetimi çalıştırın, isteğe bağlı olarak herhangi bir plan ayarını değiştirin.

Model sekmesi

Öngörüye dayalı bir modele dayalı benzetimler için, Model sekmesi modelin kaynağını belirtir. Tahmine dayalı bir model içermeyen benzetimler için, Model sekmesi benzetimi yapılacak alanları belirtir.

Bir SPSS model dosyası seçin. Bu seçenek, tahmine dayalı modelin bir IBM SPSS modeli dosyasında tanımlandığını belirtir. IBM SPSS model dosyası, IBM SPSS Statistics ya da IBM SPSS Modeller' ten oluşturulan PMML modelini içeren bir XML dosyasıdır ya da sıkıştırılmış dosya arşividir (.zip dosyası). Tahmine dayalı modeller, IBM SPSS Statistics içinde Doğrusal Regresyon ve Karar Ağaçları gibi yordamlara göre oluşturulur ve bir model dosyasına aktarılabilir. **Göz At** düğmesini tıklatarak farklı bir model dosyası kullanabilir ve istediğiniz dosyaya gidebilirsiniz.

Benzetim tarafından desteklenen PMML modelleri

- Doğrusal Regresyon
- Otomatik Doğrusal Model
- Genelleştirilmiş Doğrusal Model
- Genelleştirilmiş Doğrusal Karma Model
- Genel Doğrusal Model

- İkili Lojistik Regresyon
- Multinomial Logistic Regresyon
- Sıralı Multinomial Regresyon
- Cox Regresyonu
- Ağaç
- Artırılan Ağaç (C5)
- Ayrımcı
- İki adımlı Küme
- K-Anlamı Kümesi
- Nöral Net
- Ruleset (Karar Listesi)

Not:

- Birden çok hedef alan (değişken) ya da bölünme içeren PMML modelleri Simulation 'da kullanım için desteklenmiyor.
- İkili lojistik regresyon modellerine ilişkin dizgi girişlerinin değerleri, modeldeki 8 byte ile sınırlıdır. Etkin veri kümesine bu tür bir dizgi girişlerine uymuyorsanız, verilerdeki değerlerin uzunluğu 8 baytı geçmediğinden emin olun. 8 baytı aşan veri değerleri, giriş için ilişkili kategori dağıtımından dışlanır ve Eşleşmemiş Kategoriler çıkış tablosunda eşleşmeyen olarak görüntülenir.

Modele ilişkin denklemlere yazın. Bu seçenek, tahmine dayalı modelin sizin yaratılacak bir ya da daha fazla özel denklemden oluştuğunu belirtir. **Yeni Denklem** 'i tıklatarak denklemler oluşturun. Bu, Equation Editor 'ı açar. Var olan denklemleri değiştirebilir, yeni denklemler için şablon olarak kullanmak üzere kopyalayabilir, yeniden sıralayabilir ve silebilirsiniz.

- Benzetim Oluşturucu, hedef değişkende doğrusal olmayan eş zamanlı denklem ya da denklem sistemlerini desteklemez.
- Özel denklemler, bunların belirlendiği sırayla değerlendirilir. Belirli bir hedefe ilişkin denklem başka bir hedefe bağlıysa, diğer hedef önceki bir denklemle tanımlanmalıdır.

Örneğin, aşağıdaki üç denklem kümesi göz önüne alındığında, *kâr* denklemi, *gelir* ve *harcamalar* değerlerine bağlıdır, bu nedenle *gelir* ve *giderler* denklemleri *kârdenkleminden* önce gelir.

revenue = price*volume

expenses = fixed + volume*(unit_cost_materials + unit_cost_labor)

profit = revenue - expenses

Model olmadan benzetimli veriler oluşturun. Tahmine dayalı bir model olmadan verilerin benzetimini yapmak için bu seçeneği belirleyin. Etkin veri kümesindeki alanları seçerek ya da yeni alanları tanımlamak için **Yeni** düğmesini tıklatarak benzetim edilecek alanları belirtin.

Denklem Düzenleyicisi

Denklem Düzenleyicisi, tahmine dayalı modeliniz için özel bir denklem oluşturmanıza ya da değiştirmenize olanak sağlar.

- Denklem için ifade, etkin veri kümesinden ya da Equation Editor 'da tanımladığınız yeni giriş alanlarından alanlar içerebilir.
- Hedef için, ölçüm düzeyi, değer etiketleri ve çıktı oluşturulup oluşturulmayacağı gibi, hedefin özelliklerini belirtebilirsiniz.
- Yürürlükteki denklem için giriş olarak önceden tanımlanmış denklemlerden hedefleri kullanabilirsiniz, böylece eşlenmiş denklemler oluşturmanıza olanak tanır.
- Denkleme açıklayıcı bir açıklama ekleyebilirsiniz. Açıklamalar, Model sekmesinde denklemle birlikte görüntülenir.

1. Hedefin adını girin. İsteğe bağlı olarak, Tanımlı Girişler iletişim kutusunu açmak için Hedef metin kutusunun altındaki **Düzenle** seçeneğini tıklatın ve hedefin varsayılan özelliklerini değiştirmenize olanak tanır.
 2. Bir ifade oluşturmak için, bileşenleri Sayısal İfade alanına yapıştırın ya da doğrudan Sayısal İfade alanına yazın.
- İfadeyi etkin veri kümesinden alanlar kullanarak oluşturabilir ya da **Yeni** düğmesini tıklatarak yeni girişler tanımlayabilirsiniz. Bu işlem, Girişler Tanımla iletişim kutusunu açar.
 - İşlev grubu listesinden bir grup seçerek ve İşlevler listesindeki işlevi çift tıklatarak işlevleri yapıştırabilirsiniz (ya da işlevi seçip, İşlev grubu listesinin yanındaki oku tıklatabilirsiniz). Soru işaretleriyle gösterilen parametreleri girin. **All** (Tümü) etiketli işlev grubu, kullanılabilir tüm işlevlerin bir listesini içerir. İletişim kutusundaki ayrılmış bir alanda, seçili işleve ilişkin kısa bir açıklama görüntülenir.
 - Dizgi değişmezleri tırnak işareti içine alınmalıdır.
 - Değerler ondalık değer içeriyorsa, ondalık gösterge olarak nokta (.) kullanılmalıdır.

Not: Benzetim, dizgi hedefleri olan özel denklemleri desteklemiyor.

Tanımlı Girişler

Tanımlı Girişler iletişim kutusu, hedefler için yeni girişler tanımlamanızı ve özellikleri ayarlamanızı sağlar.

- Bir denklemde kullanılacak bir giriş etkin veri kümesinde yoksa, denklemde kullanılabilmesi için önce bu girişi tanımlamanız gerekir.
- Tahmine dayalı bir model olmadan veri benzetimi gerçekleştiriyorsanız, etkin veri kümesinde bulunmayan benzetimli tüm girişleri tanımlamanız gerekir.

Ad. Bir hedef ya da giriş için ad belirtin.

Hedef. Bir hedefin ölçüm düzeyini belirtebilirsiniz. Varsayılan ölçüm düzeyi sürekli olur. Ayrıca, bu hedef için çıkış yaratılıp yaratılmayacağını da belirtebilirsiniz. Örneğin, bir eşlenmiş denklem kümesi için, yalnızca son denklem için hedeften çıkışa ilgi gösterebilirsiniz, böylece diğer hedeflerden çıkışı gizleyebilirsiniz.

Benzetimi yapmak için giriş yap. Bu, belirlenen bir olasılık dağılımına göre girişin değerlerinin benzetimi olacağını belirtir (Benzetim sekmesinde olasılık dağılımı belirtilir). Ölçüm düzeyi, girdi için verilere en yakın olan dağılımı bulduğunda (Simulation sekmesinde **Sığdır** ya da **Tümünü Sığdır** seçeneğini tıklatarak) dikkate alınan varsayılan dağıtımlar kümesini belirler. Örneğin, ölçüm düzeyi sürekli ise, normal dağılım (sürekli veri için uygun) dikkate alınır, ancak binom dağılımı dikkate alınmaz.

Not: Dizgi girişleri için bir dizgi düzeyi (String) seçin. Benzetimi yapılmayacak dizgi girişleri, Kategori dağılımına sınırlıdır.

Sabit değer girişi. Bu, girişin değerinin bilindiğini ve bilinen değerde düzeltileceğini belirtir. Sabit girişler sayısal ya da dizgi olabilir. Sabit giriş için bir değer belirtin. Dizgi değerleri tırnak işareti içine alınmamalıdır.

Değer etiketleri. Hedefler, benzetimli girişler ve sabit girişler için değer etiketleri belirtebilirsiniz. Çıkış grafiklerinde ve tablolarında değer etiketleri kullanılır.

Benzetim etiketi

Benzetim etiketi, öngörüye dayalı model dışındaki benzetimin tüm özelliklerini belirtir. Benzetim etiketinde aşağıdaki genel görevleri yerine getirebilirsiniz:

- Benzetimli girişler ve sabit girişler için değerler için olasılık dağılımlarını belirtin.
- Benzetimli girişler arasındaki ilintileri belirtin. Kategorik girdiler için, etkin veri kümesindeki girdiler arasında var olan ilişkilendirmelerin bu girdiler için veri oluşturulduğunda kullanılır olduğunu belirtebilirsiniz.
- Geçmiş verilere dağıtımlar için kuyruk örnekleme ve ölçütleri gibi gelişmiş seçenekleri belirleyin.
- Çıkışı uyarlayın.

- Benzetim planının nereye kaydedileceğini ve isteğe bağlı olarak benzetimli verilerin kaydedileceği yeri belirtin.

Benzetimli Alanlar

Bir benzetimi çalıştırmak için, her giriş alanının değişmez ya da benzetimli olarak belirtilmesi gerekir. Benzetimli girişler, değerleri belirsiz olan ve belirtilen bir olasılık dağılımından çizim yaparak oluşturulacaktır. Girdilerin simüle edilmesi için tarihsel veriler kullanılabilir olduğunda, verilere en yakın olan dağılımlar, bu girdiler arasındaki herhangi bir korelasyonla birlikte otomatik olarak saptlanabilir. Ayrıca, geçmiş verileri yoksa ya da belirli dağıtımlar ya da ilintilendirmeler gerektiriyorsa, dağıtımları ya da ilintileri el ile belirtebilirsiniz.

Sabit girişler, değerleri bilinen ve benzetimde oluşturulan her bir vaka için sürekli olarak kalır olan girişler. Örneğin, satış için bir doğrusal regresyon modeliniz var ve fiyat da dahil olmak üzere bir dizi girişin işlevi olarak, fiyatı geçerli pazar fiyatında sabit tutmak istiyorsunuz. Daha sonra fiyatı sabit bir giriş olarak belirtebilirsiniz.

Öngörüye dayalı bir modele dayalı benzetimler için, modeldeki her bir karşılaştırma belirtimi benzetim için bir giriş alanıdır. Tahmine dayalı bir model içermeyen benzetimler için, Model sekmesinde belirtilen alanlar benzetime ilişkin girişlerdir.

Benzetimli girişlere ilişkin dağıtımları otomatik olarak sığdır ve ilintileri hesaplama. Etkin veri kümesi, benzetim yapmak istediğiniz girdilere ilişkin geçmiş verileri içeriyorsa, bu girdilere ilişkin verilere en uygun olan dağıtımları otomatik olarak bulabilir ve bunlar arasındaki herhangi bir ilişkiyi de belirleyebilirsiniz. Adımlar aşağıdaki gibidir:

1. Benzetim yapmak istediğiniz girişlerin her birinin, etkin veri kümesindeki doğru alanla eşleştirildiğini doğrulayın. Girişler Giriş sütununda listelenir ve sütuna göre boyutlandır, etkin veri kümesindeki eşleşen alanı görüntüler. Sığdır açılan listesinden farklı bir öge seçerek, etkin veri kümesindeki farklı bir alanla eşleşen bir girişle eşleşebilirsiniz.

Ufit to sütunundaki *-None-* değeri, girişin etkin veri kümesindeki bir alanla otomatik olarak eşleştirilemediğini belirtir. Varsayılan olarak, girişler ad, ölçüm düzeyi ve tip (sayısal ya da dizgi) üzerindeki veri kümesi alanlarıyla eşleştirilir. Etkin veri kümesi, giriş için geçmiş verileri içermiyorsa, girişin dağılımını el ile belirtin ya da aşağıda açıklandığı gibi, girişi sabit bir giriş olarak belirtin.

2. **Tümünü Sığdır** seçeneğini tıklatın.

Dağılımın en yakın dağılımı ve ilişkili parametreleri, geçmiş verilerinin bir histogramına (ya da çubuk grafide) uygulanan dağılım grafiği çizimiyle birlikte Dağıtım sütununda görüntülenir. Benzetimli girişler arasındaki ilintilendirmeler, Korelasyon ayarlarında görüntülenir. Uygun sonuçları inceleyebilir ve giriş için satırı seçip **Ayrıntıları Sığdır** seçeneğini tıklatarak belirli bir giriş için otomatik dağılım sığasını uyarlayabilirsiniz. Ek bilgi için [“Ayrıntıları Uydur” sayfa 240](#) başlıklı konuya bakın.

Giriş için satırı seçip **Sığdır** seçeneğini tıklatarak belirli bir giriş için otomatik dağıtım sığasını çalıştırabilirsiniz. Etkin veri kümesindeki alanlarla eşleşen tüm benzetimli girişlere ilişkin ilintilendirmeler de otomatik olarak hesaplanır.

Not:

- Herhangi bir benzetimli giriş için eksik değerleri olan durumlar, dağıtım sığasından, korelasyonların hesaplamalarından ve isteğe bağlı beklenmedik durum tablosundan (Kategorik dağılım ile girişler için) dışlanır. İsteğe bağlı olarak, kategorik dağılım içeren girişlerin kullanıcı tarafından eksik değerlerinin geçerli olup olmadığını belirtebilirsiniz. Varsayılan olarak, bunlar eksik olarak işlem görür. Daha fazla bilgi için, [“İleri Düzey Seçenekler” sayfa 241](#) konusuna bakın.
- Sürekli ve sıra girişleri için, test edilen dağılımlardan herhangi biri için kabul edilebilir bir uyum bulunursa, Empirik dağılımı en yakın kesim olarak önerilir. Sürekli girişler için, Empirical distribution, geçmiş verilerin kümülatif dağılım işlecidir. Sıralı girişler için, Empirical distribution, geçmiş verilerin kategorik dağılımını sağlar.

Dağıtımları el ile belirtme. Tip açılan listesinden dağıtım seçerek ve Değiştireler izgarasında dağıtım parametrelerini girerek, herhangi bir benzetimli giriş için olasılık dağılımını el ile belirtebilirsiniz. Bir dağıtıma ilişkin parametreleri girdikten sonra, belirtilen parametrelere dayalı olarak dağılım örnek bir

grafiği, Değiştirgeler ızgarasının bitişindeki görüntülenir. Aşağıda, belirli dağıtımlarda bazı notlar yer alıyor:

- **Kategorik.** Kategori dağılımı, kategori olarak adlandırılan sabit sayıda değere sahip bir giriş alanını açıklar. Her kategorinin ilişkili bir olasılığı vardır; bu tür olasılıkların toplamı, tüm kategoriler üzerindeki olasılıkların toplamını eşittir. Bir kategori girmek için, Parametreler ızgarasında sol sütunu tıklatın ve kategori değerini belirtin. Sağ sütundaki kategoriyle ilişkili olasılığı girin.

Not: Bir PMML modelindeki kategorik girdilerin modelden saptanıp değiştirilemeyecek kategorileri vardır.

- **Negatif Binom-Başarısızlıklar.** Belirli sayıda başarı gözlenmeden önce deneme sıralarındaki hata sayısının dağılımını açıklar. *thresh* parametresi, belirtilen başarıların sayısıdır ve *prob* parametresi, herhangi bir deneme sayısında başarı olasılığıdır.
- **Negatif Binom-Trials (Üçlü).** Belirtilen sayıda başarı gözlemlenmeden önce gereken deneme sayısının dağılımını açıklar. *thresh* parametresi, belirtilen başarıların sayısıdır ve *prob* parametresi, herhangi bir deneme sayısında başarı olasılığıdır.
- **Aralık.** Bu dağıtım, her bir aralığa atanan bir olasılık ile bir aralık kümesinden oluşur. Bu olasılık, olasılıkların toplamının tüm aralıklar üzerindeki toplamının 1 'e eşit olması gibi bir olasılıktır. Belirli bir aralıktaki değerler, o zaman aralığında tanımlanan tek biçimli bir dağıtımdan çizilir. Aralıklar, bir alt sınır değeri, bir üst sınır değeri ve ilişkili bir olasılık girilerek belirtilir.

Örneğin, bir hammadde maliyetinin birim başına 10-15 \$ aralığında ve birim başına 15-20 dolar aralığında düşme olasılığında %40 oranında düşme şansına sahip olduğuna inanıyorsunuz. Maliyeti, iki aralıktan [10-15] ve [15-20] oluşan bir Aralık dağıtımıyla modellemeniz için, ilk aralıkla ilişkili olasılığı 0.4 değerine ayarlayarak ikinci aralıkla 0.6 'ya ilişkin olasılık ayarlandınız. Aralıkların bitişik olması gerekmez ve bunlar çakışıyor bile olabilir. Örneğin, \$10-15 \$ve 20-\$25 ya da 10-\$15 ve 13-16 \$ aralıklarını belirtmiş olabilirsiniz.

- **Weibull.** C değiştirgesi, dağıtımın kökeninin nerede bulunduğunu belirten isteğe bağlı bir yer değiştirgedir.

Aşağıdaki dağıtımlara ilişkin parametreler, Compute Değişkeni iletişim kutusunda bulunan ilişkili rasgele değişken işlevlerdekiyle aynı anlamlara sahiptir: Bernoulli, beta, binom, üstel, gamma, lognormal, negatif binom (deneme ve arızalar), normal, Poisson ve üniforma.

Sabit girişleri belirtme. Dağıtım sütunundaki **Tip** açılan listesinden Sabit değeri seçerek ve sabit değeri girerek sabit bir giriş belirtin. Bu değer, girişin sayısal ya da dizgi olup olmadığına bağlı olarak sayısal ya da dizgi olabilir. Dizgi değerleri tırnak işareti içine alınmamalıdır.






Benzetimli değerlerde sınırları belirleme. Çoğu dağıtım desteği, benzetimli değerlerde üst ve alt sınırlar belirtmeyi destekler. **Alt Sınır** metin kutusuna bir değer girerek daha düşük bir bağ tanımlayabilir ve **Üst Sınır** metin kutusuna bir değer girerek bir üst sınır belirleyebilirsiniz.

Girişleri kilitleme. Bir girişi kilitlemek, kilit simgesiyle sütundaki onay kutusunu işaretleyerek, girişi otomatik dağılım sığasından çıkarır. Bu, bir dağıtımı ya da sabit değeri el ile belirttiğinizde ve otomatik dağıtımın otomatik olarak dağıtılmadığından emin olmak istiyorsanız, bu en yararlı olur. Benzetim planınızı, Run Simulation (Benzetim Çalıştır) iletişim penceresinde çalıştıracak kullanıcılarla paylaşmak istiyorsanız ve belirli girişlerde yapılan değişiklikleri önlemek istiyorsanız, kilitleme işlemi de yararlı olur. Bu bakımdan, Kilitli girişlere ilişkin belirtiler, Benzetim Çalıştır iletişim kutusunda değiştirilemez.

Duyarlık Çözümlemesi. Duyarlılık çözümlemesi, bir benzetimli giriş için sabit bir girişte ya da bir benzetimli giriş için bir dağıtım parametresinde sistematik değişikliklerin etkili bir şekilde, belirtilen her bir değer için ayrı bir benzetim oluşturularak, bir benzetim sonucu elde edilmesinde sistematik değişikliklerin etkisini araştırmanıza olanak sağlar. Duyarlılık analizi belirtmek için sabit ya da benzetimli bir giriş seçin ve **Duyarlılık Analizi**' yi tıklatın. Duyarlılık analizi, benzetimli bir giriş için tek bir sabit girişle ya da tek bir dağıtım parametresiyle sınırlıdır. Ek bilgi için [“Duyarlılık Analizi” sayfa 241](#) konusuna bakın.

Durum simgelerini sığdır

Sütundaki simgeler, her giriş alanı için uygun durumu gösterir.

| Simge | Açıklama |
|---|--|
|  | Giriş için herhangi bir dağıtım belirtilmedi ve giriş değişmez olarak belirtilmedi. Benzetimi çalıştırmak için, bu giriş için bir dağıtım belirtmelisiniz ya da düzeltilecek ve değişmez değeri belirtebilmek için bir dağıtım tanımlayın. |
|  | Giriş, etkin veri kümesinde var olmayan bir alana önceden sığdı. Etkin veri kümesine girişin dağılımını yeniden düzenlemek istemiyorsanız, herhangi bir işlem yapılması gerekmez. |
|  | En yakın uygun dağılım, Ayrıntı Ayrıntıları iletişim kutusundan alternatif bir dağılım ile değiştirildi. |
|  | Giriş, en yakın dağılım dağılımına ayarlanır. |
|  | Dağıtım el ile belirtildi ya da bu giriş için duyarlık analizi yinelemeleri belirtildi. |

Ayrıntıları Uydur

Ayrıntılar iletiYim penceresi, belirli bir giriY için otomatik olarak Ş tm uyan sonuçlarıyla Dağılımlar, uygun olan iyiliğın emriyle sıralanır. İlk önce en uygun dağılım listelenmiş olur. Use (Kullan) kolonunda istediğınız dağılım için radyo düğmesini seçerek en yakın uygun dağılımı geçersiz kılabilirsiniz. Use (Kullan) kolonunda bir radyo düğmesi seçildiğinde, söz konusu girişin geçmiş verilerinin bir histogramına (ya da çubuk grafide) ilişkin dağıtımın bir çizimi de görüntülenir.

İstatistikleri sığdır. Varsayılan değer olarak ve sürekli alanlar için Anderson-Darling testi uygun iyiliğın belirlenmesine yönelik olarak kullanılır. Diğer bir yöntem olarak, yalnızca sürekli alanlar için, Gelişmiş Seçenekler ayarlarında bu seçeneği belirleyerek iyilik iyiliğini sağlamak için Kolmogorov-Smirnoff testini belirtebilirsiniz. Sürekli girişler için, her iki testin sonuçları, dağıtımları sıralamak için kullanılan seçilen testle birlikte Sığdır İstatistikler sütununda (Anderson-Darling ve K for Kolmogorov-Smirnoff) gösterilir. Sıra ve nominal girişler için Ki-kare testi kullanılır. Sınamalarla ilişkili p-değerler de gösterilir.

Parametreler. Her bir yerleştirilmiş dağılımla ilişkili dağıtım parametreleri Değıştirmeler kolonunda görüntülenir. Aşğıdaki dağıtımlara ilişkin parametreler, Compute Değışkeni iletişim kutusunda bulunan ilişkili rasgele değışken işlevlerdekiyle aynı anlamlara sahiptir: Bernoulli, beta, binom, üstel, gamma, lognormal, negatif binom (deneme ve arızalar), normal, Poisson ve üniforma. Kategorik dağılım için, parametre adları kategoriler ve parametre değerleri, ilişkili olasılıklardır.

Uyarlanmış bir dağıtım setine uygun olarak ayarlanır. Varsayılan değer olarak, girişin ölçüm düzeyi, otomatik dağıtım uyum için dikkate alınan dağıtımların kümesini belirlemek için kullanılır. Örneğın, bir sürekli giriş, Poisson ve binom gibi ayrık dağılımlar değil de, lognormal ve gamma gibi sürekli dağıtımlar dikkate alınır. Yeniden boyutlandır sütunundaki dağıtımları seçerek, varsayılan dağıtımların bir alt kümesini seçebilirsiniz. **Olarak Davir (Ölçüm)** açılan listesinden farklı bir ölçüm düzeyi seçerek ve Yeniden Boyutlandır sütunundaki dağıtımları seçerek varsayılan dağılım kümesini de geçersiz kılabilirsiniz. Özel dağıtım kümesiyle yeniden doldurmak için **Yeniden Boyutları Çalıştır** seçeneğini tıklatın.

Not:

- Herhangi bir benzetimli giriş için eksik değerleri olan durumlar, dağıtım sığasından, korelasyonların hesaplamalarından ve isteğe bağlı beklenmedik durum tablosundan (Kategorik dağılım ile girişler için) dışlanır. İsteğe bağlı olarak, kategorik dağılım içeren girişlerin kullanıcı tarafından eksik değerlerinin geçerli olup olmadığını belirtebilirsiniz. Varsayılan olarak, bunlar eksik olarak işlem görür. Daha fazla bilgi için, [“İleri Düzey Seçenekler ” sayfa 241](#) konusuna bakın.
- Sürekli ve sıra girişleri için, test edilen dağılımlardan herhangi biri için kabul edilebilir bir uyum bulunursa, Empirik dağılımı en yakın kesim olarak önerilir. Sürekli girişler için, Empirical distribution,

geçmiş verilerin kümülatif dağılım işlecidir. Sıralı girişler için, Empirical distribution, geçmiş verilerin kategorik dağılımını sağlar.

Duyarlık Analizi

Duyarlılık çözümlemesi, belirlenmiş bir değer kümesi üzerinden, benzetimli bir giriş için değişmez bir giriş ya da dağıtım parametresinin etkisini araştırmanıza olanak sağlar. Bağımsız bir benzetim senaryosu kümesi (etkili bir şekilde, belirlenen her bir değer için ayrı bir benzetim) oluşturulur ve girişin değişen etkisini araştırmanıza olanak tanır. Her bir benzetim sonucu kümesi, **yineleme** olarak adlandırılır.

Yineleyici. Bu seçenek, girişin geçersiz kılınacağı değer kümesini belirtmenizi sağlar.

- Bir dağıtım değiştirgesinin değerini değiştiriyorsanız, parametreyi aşağı açılan listeden seçin. Değiştirge değerine yineleme kılavuzuna göre değer kümesini girin. **Devam** düğmesinin tıklanması, belirtilen değer, değer yineleme numarasını belirten bir dizin ile ilişkili girişin Parametreler ızgarasında yer alacak şekilde eklenir.
- Kategorik ve Aralık dağıtımları için, sırasıyla kategorilerin ya da aralıkların olasılıkları çeşitlendirilebilir, ancak kategorilerin ve aralıkların uç noktaları kullanılabilir kılınamaz. Açılan listeden bir kategori ya da aralık seçin ve Yineleme ızgarasına göre Parametre değerinde olasılıklar kümesini belirtin. Diğer kategorilere ya da aralıklara ilişkin olasılıklar buna göre otomatik olarak ayarlanır.

Yineleme yok. Bir girişin yinelemelerini iptal etmek için bu seçeneği kullanın. **Devam** düğmesinin tıklanması yinelemeleri kaldırır.

İlintler

Benzetimi olacak giriş alanlarının genellikle ilintili olduğu bilinmektedir; örneğin, yükseklik ve ağırlık. Benzetimli değerlerin, bu ilişkileri korumasını sağlamak için benzetim olacak girişler arasındaki ilintilendirmeler dikkate alınmalıdır.

Uygun olduğunda korelasyonları yeniden hesapla. Bu seçenek, benzetimli girdiler arasındaki ilintilerin, etkin veri kümesine, Benzetimli Alanlar ayarlarındaki **Tümünü Sığdır** ya da **Sığdır** işlemleri sırasında otomatik olarak hesaplandığında otomatik olarak hesaplanacağını belirtir.

Uygun olduğunda korelasyonları yeniden hesaplamayın. Korelasyonları el ile belirtmek ve etkin veri kümesine otomatik olarak dağıtımlar sırasında bunların üzerine yazılmamasını önlemek istiyorsanız bu seçeneği belirleyin. Correiss ızgarasında girilen değerler -1 ile 1 arasında olmalıdır. 0 değeri, ilişkili giriş çifti arasında ilinti olmadığını belirtir.

İlk duruma getir. Bu, tüm ilintileri 0 'a sıfırlar.

Kategorik bir dağılıma sahip girişler için uygun bir şekilde yerleştirilmiş acil durum tablosu

kullanın. Kategorik dağılıma sahip girişler için, bu girdiler arasındaki ilişkilendirmeleri açıklayan etkin veri kümesinden otomatik olarak çok yönlü bir olasılık tablosu hesaplayabilirsiniz. Daha sonra, bu girişler için veriler oluşturulduğunda, beklenmedik durum tablosu kullanılır. Benzetim planını kaydetmeyi seçerseniz, beklenmedik durum tablosu plan dosyasına kaydedilir ve planı çalıştırdığınızda kullanılır.

- **Etkin veri kümesinden acil durum tablosu tablosu.** Bir acil durum tablosu içeren var olan bir benzetim planıyla çalışıyorsanız, etkin veri kümesinden beklenmedik durum tablosunu yeniden hesaplayabilirsiniz. Bu işlem, yüklenen plan dosyasından beklenmedik durum tablosunu geçersiz kılar.
- **Yüklenen benzetim planından beklenmedik durum tablosu kullanın.** Varsayılan olarak, beklenmedik durum tablosu içeren bir benzetim planı yüklediğinizde, plandaki tablo kullanılır. **Etkin veri kümesinden acil durum tablosu tablosunu hesapla** seçeneğini belirleyerek, etkin veri kümesinden beklenmedik durum tablosunu yeniden hesaplayabilirsiniz.

İleri Düzey Seçenekler

Vaka Sayısı Üst Sınırı. Bu, benzetimli verilerin ve ilişkili hedef değerlerinin, oluşturulacağı maksimum vaka sayısını belirtir. Duyarlılık çözümlemesi belirtildiğinde, her yineleme için vaka sayısı üst sınırı budur.

Ölçütlerin durdurulmasına ilişkin hedef. Tahmine dayalı modeliniz birden çok hedef içeriyorsa, durma ölçütlerinin uygulanmış olduğu hedefi seçebilirsiniz.

Ölçütleri durdurma. Bu seçenekler, izin verilen vaka sayısı üst sınırından önce, benzetimin durdurulmasına ilişkin ölçütleri belirtir.

- **Üst sınıra ulaşıncaya kadar devam edin.** Bu, vakaların sayısı üst sınırına ulaşıncaya kadar benzetimli vakaların oluşturulacağını belirtir.
- **Kuyruklar örneklenince dur.** Belirtilen bir hedef dağılımın kuyruklarından birinin yeterli şekilde örneklenmiş olduğundan emin olmak için bu seçeneği kullanın. Benzetimli vakalar, belirlenen kuyruk örnekleme tamamlanmaya kadar ya da vaka sayısı üst sınırına ulaşıncaya kadar oluşturulur. Tahmine dayalı modeliniz birden çok hedef içeriyorsa, bu ölçütün uygulanacağı hedefi **Durdurma ölçütleri için hedef** açılan listesinden seçin.

Tip. 10.000.000 gibi bir hedef değeri ya da 99th yüzdeler gibi bir yüzdelik gibi bir hedefin değerini belirterek kuyruk bölgesinin sınırını tanımlayabilirsiniz. **Tür** açılan listesinden Değer seçeneğini belirlerseniz, Değer metin kutusuna sınır değerini girin ve bunun Sol kuyruk bölgesinin ya da Sağ kuyruk bölgesinin sınır olup olmadığını belirlemek için **Yan** açılan listesini kullanın. **Tür** açılan listesinde Yüzdeler seçeneğini belirlerseniz, Yüzdeler metin kutusuna bir değer girin.

Sıklık. Kuyruğun yeterli şekilde örneklenmiş olduğundan emin olmak için kuyruk bölgesinde yatması gereken hedef değer sayısını belirtin. Bu sayıya ulaşıldığında vaka oluşturma işlemi durdurulacaktır.

- **Yani, ortağın güven aralığı belirtilen eşik içinde olduğunda dur.** Belirli bir hedefin ortalesinin, belirli bir doğruluk derecesiyle bilinmesini sağlamak istediğinizde bu seçeneği kullanın. Benzetimli vakalar, belirtilen doğruluk derecesi elde edilinceye ya da vaka sayısı üst sınırına ulaşıncaya kadar oluşturulur. Bu seçeneği kullanmak için bir güven düzeyi ve bir eşik belirtiyorsunuz. Benzetimli durumlar, belirtilen düzeyin ilişkilendirildiği güven aralığı eşik içinde oluncaya kadar oluşturulur. Örneğin, %95 güven düzeyindeki ortalama değer, ortalama değer %5 'i içinde oluncaya kadar vakalar oluşturuluncaya kadar bu vakaların oluşturulduğunu belirtmek için bu seçeneği kullanabilirsiniz. Tahmine dayalı modeliniz birden çok hedef içeriyorsa, bu ölçütün uygulanacağı hedefi **Durdurma ölçütleri için hedef** açılan listesinden seçin.

Eşik Tipi. Eşik sayısal bir değer olarak ya da ortalama bir yüzde olarak belirtebilirsiniz. **Threshold Type** (Eşik Tipi) açılan listesinde Value (Değer) seçeneğini belirlerseniz, Eşik Değer metin kutusu olarak Eşik olarak girin. **Threshold Type** (Eşik Tipi) açılan listesinde Yüzdeler (Yüzde) değerini seçerseniz, Threshold (Eşik) metin kutusuna Yüzdeler olarak bir değer girin.

Örnek olarak kullanılan vaka sayısı. Bu, etkin veri kümesine benzetimli girişlere ilişkin dağıtımları otomatik olarak yerleştirirken kullanılacak vaka sayısını belirtir. Veri kümeniz çok büyükse, dağıtım sırasında kullanılan vakaların sayısını sınırlamayı düşünebilirsiniz. **N vakalarına sınırlaseçeneğini** belirlerseniz, ilk N vakalar kullanılır.

İyilik ölçütlerinin İyisi (Sürekli). Sürekli girişler için Anderson-Darling testini ya da etkin veri kümesine benzetimli girişler için uygun dağıtımlar yaparken sıra dağılımlarına uygun Kolmogorov-Smirnoff testini kullanabilirsiniz. Anderson-Darling testi varsayılan olarak seçilidir ve özellikle kuyruk bölgelerindeki en iyi sığasının sağlanması istediğinizde önerilir.

Empirical Distribution. Sürekli girişler için, Empirical distribution, geçmiş verilerin kümülatif dağılım işlecidir. Sürekli girişler için Empirik dağılımını hesaplamak için kullanılan kutu sayısını belirleyebilirsiniz. Varsayılan değer 100 'dür ve üst sınır ise 1000 'dir.

Sonuçları eşleyin. Rasgele bir tohum ayarlanması, benzetiminizi eşlemenizi sağlar. Bir tamsayı belirtin ya da 1 ile 2147483647 (bu değerler de içinde) arasında bir sözde rasgele tamsayı yaratacak **Oluştur** ' u tıklatın. Varsayılan değer 629111597 'dir.

Not: Belirli bir rasgele tohum için, iş parçacığı sayısı değiştirilmedikçe, sonuçlar kopyalanır. Belirli bir bilgisayarda, SET THREADS komut sözdizimini çalıştırarak değiştirmedığınız sürece iş parçacıklarının sayısı sabittir. Benzetimi farklı bir bilgisayarda çalıştırırsanız, her bir bilgisayardaki iş parçacıklarının sayısını saptamak için bir iç algoritma kullanıldığı için iş parçacıklarının sayısı değişebilir.

Kategorik dağılıma sahip girişlere ilişkin kullanıcı eksik değerleri. Bu denetimler, Kategorik dağılım içeren girişlerin kullanıcı tarafından eksik değerlerinin geçerli olup olmadığını belirler. Sistem-eksik değerler ve kullanıcı-diğer tüm giriş tipleri için eksik değerler her zaman geçersiz olarak değerlendirilir. Tüm girişler, bir vakanın dağıtım uyum, korelasyonların hesaplanması ve isteğe bağlı beklenmedik durum tablosu hesaplamalarında dahil edilmesi için geçerli değerlere sahip olmalıdır.

Yoğunluk İşlevleri

Bu ayarlar, sürekli hedeflerin olasılık yoğunluğu işlevleri ve birikmeli dağıtım işlevlerinin yanı sıra kategorik hedefler için öngörülen değerlerin çubuk grafiklerine ilişkin çıktıları özelleştirmenizi sağlar.

Olasılık Yoğunluk İşlevi (PDF). Olasılık yoğunluğu işlevi, hedef değerlerin dağılımını görüntüler. Sürekli hedefler için, hedefin belirli bir bölge içinde olma olasılığını belirlemenize olanak tanır. Kategorik hedefler için (nominal ya da sıra düzeyinde bir ölçüm düzeyine sahip hedefler), hedefin her kategorisine düşen vakaların yüzdesini görüntüleyen bir çubuk grafik oluşturulur. PMML modellerinin kategorik hedeflerine ilişkin ek seçenekler, aşağıda açıklanan rapor ayarına ilişkin Kategori değerleri ile birlikte kullanılabilir.

İki adımlı küme modelleri ve K-Means küme modelleri için küme üyeliğinin bir çubuk grafiği oluşturulur.

Birikimli Dağılım İşlevi (CDF). Kümülatif dağılım işlevi, hedef değer belirlenen bir değerden küçük ya da bu değere eşit olma olasılığını görüntüler. Yalnızca sürekli hedefler için kullanılabilir.

Kaydırıcıyı konumlayın. PDF ve CDF grafiklerinde taşınabilir başvuru çizgilerinin başlangıç konumlarını belirleyebilirsiniz. Alt ve üst çizgiler için belirtilen değerler, yüzdelik değil, yatay eksen boyunca konumlara başvuruda bulunur. You can remove the lower line by selecting **-Infinity**. or you can remove the upper line by selecting **Sonsuzluk**. Varsayılan değer olarak, hatlar 5. ve 95. yüzdelik dilimlerde konumlandırılır. Tek bir grafikte birden çok dağıtım işlevi görüntülendiğinde (birden çok hedef ya da duyarlılık analizi yinelemelerindeki sonuçlar nedeniyle), varsayılan değer, ilk yineleme ya da ilk hedef için dağılıma başvuruda bulunur.

Başvuru Satırları (Sürekli). Sürekli hedefler için olasılık yoğunluğu işlevlerine ve kümülatif dağıtım işlevlerine eklenecek çeşitli dikey başvuru çizgileri isteyebilirsiniz.

- **İmzalar.** Bir hedefin ortasından, belirtilen sayıda standart sapma sayısına artı ve eksi olarak başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz.
- **Yüzdelik dilimler.** Alt ve En Üst metin kutularına değerler girerek bir hedefin dağılımının bir ya da iki yüzdelik değerine başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz. Örneğin, Top metin kutusunda 95 'in değeri 95th yüzdelik değerini ifade eder. Bu değer, gözlemlerin %95 'inin düşeceği değer olan değerdir. Benzer şekilde, Alt metin kutusunda 5 'in değeri 5th yüzdeliğini temsil eder. Bu değer, gözlemlerin %5 'inin altındaki değer anlamına gelir.
- **Özel başvuru çizgileri.** Hedef için belirtilen değerlerde başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz.

Not: Tek bir grafikte birden çok dağıtım işlevi görüntülendiğinde (birden çok hedef ya da duyarlılık analizi yinelemelerindeki sonuçlar nedeniyle), başvuru çizgileri yalnızca ilk yineleme ya da ilk hedef için dağıtıma uygulanır. PDF ya da CDF grafiğinden erişilen Grafik Seçenekleri iletişim kutusundan diğer dağıtımlara başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz.

Ayrı sürekli hedeflerdeki örtüşme sonuçları. Birden çok sürekli hedef durumunda, bu tür tüm hedefler için dağıtım işlevlerinin tek bir grafikte görüntülenip görüntülenmeyeceğini, olasılık yoğunluğu işlevleri için bir grafik ve diğer bir kümülatif dağıtım işlevleri için başka bir grafik olarak görüntülenmesini belirler. Bu seçenek belirlenmezse, her hedef için sonuçlar ayrı bir grafikte görüntülenir.

Raporlanacak kategori değerleri. Kategorik hedefli PMML modelleri için, modelin sonucu, her bir kategori için bir adet olmak üzere, hedef değer her kategoriye denk geldiği tahmin edilebilir olasılıklar kümesidir. En yüksek olasılığın bulunduğu kategori, tahmin edilen kategori olarak alınır ve yukarıdaki **Olasılık Yoğunluğu İşlevi** ayarı için tanımlanan çubuk grafiği oluştururunda kullanılır. **Tahmini kategori** ögesinin seçilmesi çubuk grafik oluşturur. **Tahmin edilen olasılıklar** ögesinin seçilmesi, hedefin her bir kategorisi için tahmin edilen olasılıkların dağıtımının histogramları oluşturur.

Duyarlık çözümlenmesi için gruplandırma. Duyarlık analizi içeren benzetimler, çözümlenmede tanımlanan her yineleme için bağımsız bir tahmin edilen hedef değerleri kümesi oluşturur (çeşitlenmekte olan girişin her değeri için bir yineleme). Yinelemeler olduğunda, kategorik bir hedef için tahmin edilen kategorinin çubuk grafiği, tüm yinelemeler için sonuçları içeren kümelenmiş çubuk grafik olarak görüntülenir. Kategorileri bir arada gruplamayı seçebilir ya da yinelemeleri birlikte gruplayabilirsiniz.

Çıkış

Hortum grafikleri. Hortum grafikleri, çeşitli metrikleri kullanarak hedefler ve benzetimli girişler arasındaki ilişkileri görüntüleyen çubuk grafiklerdir.

- **Hedefin girişle ilintilendirme.** Bu seçenek, belirli bir hedef ile benzetimli girişlerinin her biri arasındaki ilinti katsayılarına ilişkin bir hortum grafiği yaratır. Bu tip hortum grafiği, nominal ya da sıralı ölçüm düzeyi ya da kategorik dağılımla benzetimli girişlere sahip hedefleri desteklemez.
- **Varyansa katkı.** Bu seçenek, benzetimli girişlerinin her birinden bir hedefin varyansına olan katkısını gösteren bir hortum grafiği yaratır ve her girişin hedefteki genel belirsizliğe katkıda bulunduğu dereceyi değerlendirmenize olanak tanır. Bu tip hortum grafiği, sıra ya da nominal ölçüm düzeylerine sahip hedefleri ya da aşağıdaki dağıtımlardan herhangi biriyle benzetimli girişleri desteklemez: kategorik, Bernoulli, binom, Poisson ya da negatif binom.
- **Hedefin değişeceği duyarlık.** Bu seçenek, her bir benzetimli girişin, girişle ilişkili dağılımın standart sapmaları artı ya da eksi bir sayıyla modelleme hedefinde etkisini gösteren bir hortum grafiği yaratır. Bu tip hortum grafiği, sıra ya da nominal ölçüm düzeylerine sahip hedefleri ya da aşağıdaki dağıtımlardan herhangi biriyle benzetimli girişleri desteklemez: kategorik, Bernoulli, binom, Poisson ya da negatif binom.

Hedef dağılımların çizimi çizimi. Kutu çizimi, sürekli hedefler için kullanılabilir. Tahmine dayalı modeliniz birden çok sürekli hedefiniz varsa ve tek bir grafikteki tüm hedefler için kutu çizimi görüntülemek istiyorsanız, **Ayrı hedeflerden sonuçları yerleştir** seçeneğini belirleyin.

Giriş karşı hedeflerin dağılım grafiği. Benzetimli girişlere karşı hedeflerin dağılım grafiği, hem sürekli hem de kategorik hedefler için kullanılabilir ve hem sürekli hem de kategorik girdilerle hedefin kaydırıcıları dahil edilir. Kategorik bir hedef ya da kategorik bir giriş içeren Scatters, bir ısı haritası olarak görüntülenir.

Yüzdeler değeri tablosu oluşturun. Sürekli hedefler için, hedef dağılımların belirli bir yüzdelerinden oluşan bir tablo elde edebilirsiniz. Çeyreklikler (25th, 50thve 75th yüzdeler), gözlemlenmeleri eşit büyüklükte dört gruba ayırır. Dörtten başka bir eşit sayıda grup istiyorsanız, **Aralıklar** seçeneğini belirleyin ve sayıyı belirtin. Tek tek yüzdeler (örneğin, 99th yüzdeler) belirtmek için **Özel yüzdeler dilimler** seçeneğini belirleyin.

Hedef dağıtımların açıklayıcı istatistikleri. Bu seçenek, sürekli ve kategorik hedefler için açıklayıcı istatistiklerin yanı sıra sürekli girişler için de tablolar oluşturur. Sürekli hedefler için tablo, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum, minimum ve maksimum, belirtilen düzeydeki ortalama güven aralığını ve hedef dağılımın 5th ve 95th yüzdelerini içerir. Kategorik hedeflerde, çizelgenin her bir kategorinin her kategorisine denk gelen yüzdeler sayısı yer alır. PMML modellerinin kategorik hedefleri için tablo, hedefin her kategorisinin ortalama olasılığını da içerir. Sürekli girişler için, tabloda ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer yer alır.

Girişler için korelasyon ve acil durum tablosu. Bu seçenek, benzetimli girişler arasındaki ilinti katsayılarına ilişkin bir çizelge görüntüler. Kategorik dağılımları olan girişler bir olasılık tablosundan oluşturulduğunda, bu girişler için oluşturulan verilerin beklenmedik durum tablosu da görüntülenir.

Çıkışta içerilecek benzetimli girişler. Varsayılan olarak, tüm benzetimli girişler çıkışa dahil edilir. Seçilen benzetimli girişleri çıktıdan çıkarabilirsiniz. Bu, bunları hortum grafiklerinden, dağılım çizimlerinden ve sekmeli çıkışta dışlayacak.

Sürekli hedefler için aralıkları sınırla. Bir ya da daha fazla kesintisiz hedef için geçerli değerler aralığını belirtebilirsiniz. Belirtilen aralık dışındaki değerler, hedeflerle ilişkili tüm çıkış ve çözümlemelerden dışlanır. Bir alt sınır ayarlamak için, Sınır kolonundaki **Alt** ögesini seçin ve Minimum sütununa bir değer girin. Bir üst sınır ayarlamak için, Sınır kolonundaki **Üst** ' i seçin ve Maximum sütununa bir değer girin. Hem alt sınırı, hem de üst sınırı ayarlamak için, Sınır kolonundaki **Her ikisi** seçeneğini belirleyin ve Alt Sınır ve Üst Sınır sütunlarına değer girin.

Görüntüleme Biçimleri. Hedef ve giriş değerlerini (hem sabit girişler, hem de benzetimli girişler) görüntülerken kullanılan biçimi ayarlayabilirsiniz.

Kaydet

Bu benzetim için planı kaydedin. Benzetiminize ilişkin yürürlükteki belirtileri bir benzetim planı dosyasına saklayabilirsiniz. Benzetim planı dosyaları *.splanuzantısına* sahiptir. Benzetim Oluşturucusu 'nda planı yeniden açabilir, isteğe bağlı olarak değişiklik yapabilir ve benzetimi çalıştırabilirsiniz. Benzetim planını diğer kullanıcılarla paylaşabilir, daha sonra bu planı Çalıştır Benzetimi iletişim kutusunda çalıştırabilirsiniz. Benzetim planlarında şunlar dışında tüm belirtiler yer alır: Density İşlevleri için ayarlar; Grafikler ve tablolar için Çıkış ayarları; Fting, Empirical Distribution ve Random Seed seçenekleri için Gelişmiş Seçenekler ayarları.

Benzetimli verileri yeni bir veri dosyası olarak kaydedin. Benzetimli girişleri, sabit girişleri ve tahmini hedef değerleri bir SPSS Statistics veri dosyasına, geçerli oturumda yeni bir veri kümesine ya da bir Excel dosyasına kaydedebilirsiniz. Veri dosyasının her bir vakayı (ya da satırı), hedef değerleri oluşturan benzetimli girişlerle ve sabit girişlerle birlikte hedeflerin tahmin edilen değerlerinden oluşur. Duyarlılık çözümlemesi belirtildiğinde, her yineleme, yineleme numarasıyla etiketlenmiş bitişik bir vaka kümesine yükselir.

Benzetimi Çalıştır iletişim kutusu

Benzetimi Çalıştır iletişim kutusu, benzetim planı olan ve öncelikli olarak benzetimi çalıştırmak isteyen kullanıcılar için tasarlanmıştır. Aynı zamanda benzetimi farklı koşullar altında çalıştırmanız için gereken özellikleri de sağlar. Bu, aşağıdaki genel görevleri gerçekleştirmenizi sağlar:

- Benzetimli bir giriş için değişmez bir girişin ya da değişken bir dağıtım değiştirgesinin değerini değiştirerek, duyarlılık analizinin ayarlanması ya da değiştirilmesi.
- Belirsiz girişler için olasılık dağılımları (ve bu girişler arasındaki ilintilendirmeler) yeni verilere yeniden bakın.
- Benzetimli bir giriş için dağıtımda değişiklik yapabilirsiniz.
- Çıkışı uyarlayın.
- Simülasyonu çalıştır.

Benzetim etiketi

Benzetim etiketi, duyarlılık çözümlemesi belirtmenizi, benzetimli girişler ve yeni verilere benzetim yapılan girişler arasındaki ilintilendirmeler için olasılık dağılımları belirtmenizi ve benzetimli bir girişle ilişkili olasılık dağılımını değiştirmenizi sağlar.

Benzetimli girişler ızgarası, benzetim planında tanımlı olan her giriş alanı için bir giriş içerir. Her giriş, girişin adını ve girişle ilişkili olasılık dağılımı tipini ve ilişkili dağıtım eğrisinin bir örnek çizimiyle birlikte görüntülenir. Her giriş, yeni verilere dağıtımları yeniden doldururken yararlı olan ilişkili bir durum simgesine (onay işareti olan bir renkli daire) de sahiptir. Buna ek olarak, girişler, girişin kilitli olduğunu ve Benzetimi Çalıştır iletişim kutusunda yeni verilere değiştirilemeyeceğini ya da değiştiremeyeceğini gösteren bir kilit simgesi içerebilir. Kilitli bir girişi değiştirmek için Simulation Builder olanağında benzetim planını açmanız gerekir.

Her giriş, benzetimli ya da düzeltilmiş olur. Benzetimli girişler, değerleri belirsiz olan ve belirtilen bir olasılık dağılımından çizim yaparak oluşturulacaktır. Sabit girişler, değerleri bilinen ve benzetimde oluşturulan her bir vaka için sürekli olarak kalır olan girişler. Belirli bir girişle çalışmak için, Benzetimli girişler ızgarasında girişin girişini seçin.

Duyarlılık analizini belirleme

Duyarlılık çözümlemesi, bir benzetimli giriş için sabit bir girişte ya da bir benzetimli giriş için bir dağıtım parametresinde sistematik değişikliklerin etkili bir şekilde, belirtilen her bir değer için ayrı bir benzetim oluşturularak, bir benzetim sonucu elde edilmesinde sistematik değişikliklerin etkisini araştırmanıza olanak sağlar. Duyarlılık analizi belirtmek için sabit ya da benzetimli bir giriş seçin ve **Duyarlılık Analizi'** yi tıklayın. Duyarlılık analizi, benzetimli bir giriş için tek bir sabit girişle ya da tek bir dağıtım parametresiyle sınırlıdır. Ek bilgi için [“Duyarlılık Analizi” sayfa 241](#) konusuna bakın.

Dağıtımları yeni veriye yeniden doldurma

Etkin veri kümesindeki verilere benzetimli girişler (ve benzetimli girişler arasındaki ilintilendirmeler) için olasılık dağılımlarını otomatik olarak yeniden doldurmak için:

1. Model girişlerinin her birinin etkin veri kümesinde doğru alanla eşleştirildiğinden emin olun. Benzetimli her giriş, ilgili girişle ilişkili **Alan** açılan listesinde belirtilen etkin veri kümesindeki alana sığdır. Bir durum simgesiyle, aşağıda gösterildiği gibi, bir onay işareti içeren bir onay işareti içeren girişleri arayarak, eşleşmeyen girişleri kolayca tanımlayabilirsiniz.



2. **Veri kümesindeki bir alana sığdır** seçeneğini belirleyerek ve listeden alanı seçerek, gereken alan eşleştirmeyi değiştirin.
3. **Tümünü Sığdır** seçeneğini tıklatın.

Uygun olan her giriş için, verilere en yakın şekilde uyan dağıtım, geçmiş verilerin bir histogramına (ya da çubuk grafide) uygulanan dağılım çizimiyle birlikte görüntülenir. Kabul edilebilir bir uyum bulunamazsa, Empirical distribution kullanılır. Empirical distribution 'a uygun girişler için, Empirical distribution (Empirical distribution; Empirical distribution; Empirical distribution; Empirical distribution) gerçekte histogramla

Not: Durum simgelerinin tam listesi için "[Benzetimli Alanlar](#)" sayfa 238 başlıklı konuya bakın.

Olasılık dağıtımlarını değiştirme

Benzetimli bir giriş için olasılık dağılımını değiştirebilir ve isteğe bağlı olarak, benzetimli bir girişi sabit bir girişe ya da tam tersi şekilde değiştirebilirsiniz.

1. Girişi seçin ve **Dağılım el ile ayarla'** yı seçin.
2. Dağıtım tipini seçin ve dağıtım değiştiricilerini belirtin. To change a simulated input to a fixed input, select Fixed in the **Tip** dropdown list.

Bir dağıtıma ilişkin parametreleri girdikten sonra, değişikliklerinizi yansıtmak üzere dağıtımın örnek grafiği (girdi girdisinde görüntülenir) güncelleştirilir. Olasılık dağıtımlarını el ile belirtme ile ilgili daha fazla bilgi için "[Benzetimli Alanlar](#)" sayfa 238 başlıklı konuya bakın.

Uygun kategorik girdilerin kullanıcı tarafından eksik değerlerini dahil et. Bu, Etkin veri kümesindeki verilere yeniden atılırken, kategorik dağılım içeren girişlerin kullanıcı eksik değerlerinin geçerli olarak değerlendirilip değerlendirilmeyeceğini belirtir. Sistem-eksik değerler ve kullanıcı-diğer tüm giriş tipleri için eksik değerler her zaman geçersiz olarak değerlendirilir. Tüm girişlerin, bir vakanın dağıtım uyum ve hesaplamalarında yer almak için geçerli değerleri olmalıdır.

Çıkış etiketi

Çıkış etiketi, benzetim tarafından üretilen çıktıyı uyarlamana olanak sağlar.

Yoğunluk İşlevleri. Yoğunluk işlevleri, benzetiminizden elde edilen sonuçların elde edilen temel algılanma aracıdır.

- **Olasılık Yoğunluğu işlevi.** Olasılık yoğunluğu işlevi, hedef değerlerin dağılımını görüntüler ve hedefin belirli bir bölge içinde olma olasılığını belirlemenize olanak tanır. "Kötü hizmet", "adil hizmet", "iyi hizmet" ve "mükemmel hizmet" gibi sabit set kazanımları olan hedefler için, hedefin her kategorisine düşen vakalar yüzdesini görüntüleyen bir çubuk grafik oluşturulur.
- **Birikimli Dağıtım İşlevi.** Kümülatif dağılım işlevi, hedef değerlerin belirtilen bir değerden küçük ya da bu değere eşit olma olasılığını görüntüler.

Hortum Grafikleri. Hortum grafikleri, çeşitli metrikleri kullanarak hedefler ve benzetimli girişler arasındaki ilişkileri görüntüleyen çubuk grafiklerdir.

- **Hedefin girişle ilintilendirme.** Bu seçenek, belirli bir hedef ile benzetimli girişlerinin her biri arasındaki ilinti katsayılarına ilişkin bir hortum grafiği yaratır.

- **Varyansa katkı.** Bu seçenek, benzetimli girişlerinin her birinden bir hedefin varyansına olan katkısı gösteren bir hortum grafiği yaratır ve her girişin hedefteki genel belirsizliğe katkıda bulunduğu dereceyi değerlendirmenize olanak tanır.
- **Hedefin değişeceği duyarlık.** Bu seçenek, girişle ilişkili dağılımın artı ya da eksi bir standart sapması tarafından, benzetimli her giriş modelleme hedefindeki etkiyi gösteren bir hortum grafiği yaratır.

Giriş karşı hedeflerin dağılım grafiği. Bu seçenek, benzetimli girişlere karşı hedeflerin dağılım grafiği oluşturur.

Hedef dağılımların çizimi çizimi. Bu seçenek, hedef dağılımlar için kutu çizimi oluşturur.

Quartiles tablosu. Bu seçenek, hedef dağılımların dörtte biri tablosunu oluşturur. Dağılımın dörtte biri, dağılımın 25th, 50th ve 75th percentleridir ve gözlemleri eşit boyutta dört gruba ayırır.

Girişler için korelasyon ve acil durum tablosu. Bu seçenek, benzetimli girişler arasındaki ilinti katsayılarına ilişkin bir çizelge görüntüler. Benzetim planı, bir beklenmedik durum tablosundan kategori verileri oluşturmayı belirtiyorsa, kategorik bir dağılım ile girişler arasındaki bir beklenmedik durum ilişkilendirmeleri görüntülenir.

Ayrı hedeflerdeki örtüşme sonuçları. Benzetimi gerçekleştirdiğiniz tahmine dayalı model birden çok hedef içeriyorsa, ayrı hedeflerden alınan sonuçların tek bir grafikte görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirleyebilirsiniz. Bu ayar, olasılık yoğunluğu işlevleri, birikmeli dağıtım işlevleri ve kutu grafikleri için grafikler için geçerlidir. Örneğin, bu seçeneği belirlerseniz, tüm hedefler için olasılık yoğunluğu işlevleri tek bir grafik üzerinde görüntülenir.

Bu benzetim için planı kaydedin. Benzetiminizde yaptığınız değişiklikleri benzetim planı dosyasına saklayabilirsiniz. Benzetim planı dosyaları *.splanuzantısına* sahiptir. Benzetimi Çalıştır iletişim kutusunda ya da Benzetim Oluşturucu 'da yeniden açmayı yapabilirsiniz. Benzetim planlarında, çıkış ayarları dışındaki tüm belirtiler yer alır.

Benzetimli verileri yeni bir veri dosyası olarak kaydedin. Benzetimli girişleri, sabit girişleri ve tahmini hedef değerleri bir SPSS Statistics veri dosyasına, geçerli oturumda yeni bir veri kümesine ya da bir Excel dosyasına kaydedebilirsiniz. Veri dosyasının her bir vakayı (ya da satırı), hedef değerleri oluşturan benzetimli girişlerle ve sabit girişlerle birlikte hedeflerin tahmin edilen değerlerinden oluşur. Duyarlılık çözümlemesi belirtildiğinde, her yineleme, yineleme numarasıyla etiketlenmiş bitişik bir vaka kümesine yükselir.

Çıkış için daha fazla uyarlamaya gerek duyarsanız, benzetiminizi Simulation Builder 'dan (Simulation Builder) çalıştırdığınızda deneyin. Ek bilgi için [“Benzetim planından benzetim çalıştırmak için” sayfa 234](#) başlıklı konuya bakın.

Benzetim 'den grafik çıktısıyla çalışma

Bir benzetimden oluşturulan grafiklerin bir numarası, görüntüyü uyarlamana olanak tanıyan etkileşimli özelliklere sahiptir. Etkileşimli özellikler, Çıkış Görüntüleyicisi 'nde grafik nesnesi etkinleştirilerek (çift tıklatılarak) kullanılabilir. Tüm benzetim grafikleri, grafik tahtası görselleştirmeleridir.

Sürekli hedefler için olasılık yoğunluğu işlev grafikleri. Bu grafik, grafiği ayrı bölgelere ayıran iki adet kayar dikey başvuru çizgisi içerir. Grafiğin altındaki tablo, hedefin bölgelerin her birinde olduğu olasılığı görüntüler. Aynı grafikte birden çok yoğunluk işlevi görüntüleniyorsa, tablonun her yoğunluk işleviyle ilişkili olasılıklar için ayrı bir satırı vardır. Başvuru satırlarının her birinde, çizgiyi kolayca taşıyabilmenize olanak tanıyan bir kaydırıcı (ters çevrilmiş üçgen) vardır. Grafikte **Grafik Seçenekleri** düğmesi tıklatılarak bir dizi ek özellik kullanılabilir. Özellikle, kaydırıcıların konumlarını açık bir şekilde ayarlayabilir, sabit başvuru çizgileri ekleyebilir ve grafik görünümünü sürekli bir eğriden bir histograma ya da tam tersi şekilde değiştirebilirsiniz. Ek bilgi için [“Grafik Seçenekleri ” sayfa 248](#) başlıklı konuya bakın.

Sürekli hedefler için birikmeli dağıtım işlevi grafikleri. Bu grafik, yukarıdaki olasılık yoğunluğu işlev grafiği için tanımlanan aynı iki taşınabilir dikey başvuru çizgileriyle ve ilişkili bir tabloya sahiptir. Ayrıca, kaydırıcıların konumlarını açık bir şekilde ayarlamana, sabit başvuru çizgileri eklemenize ve kümülatif dağılım işlevinin artırılan işlev (varsayılan) ya da azalan bir işlev olarak mı görüntüleneceğini belirtmenize olanak sağlayan Grafik Seçenekleri iletişim kutusuna da erişim sağlar. Ek bilgi için [“Grafik Seçenekleri ” sayfa 248](#) başlıklı konuya bakın.

Duyarlık analizi yinelemeleriyle kategorik hedeflere ilişkin çubuk grafikler. Duyarlılık analizi yinelemeleriyle kategorik hedefler için, tahmin edilen hedef kategorinin sonuçları, tüm yinelemeler için sonuçları içeren kümelenmiş çubuk grafik olarak görüntülenir. Grafik, kategori ya da yineleme üzerinde kümelemenize olanak sağlayan bir açılan liste içerir. İki adımlı küme modelleri ve K-Means küme modelleri için küme numarası ya da yinelemede küme sayısını seçebilirsiniz.

Duyarlık analizi yinelemelerine sahip birden çok hedef için kutu grafikleri. Birden çok sürekli hedef ve duyarlılık analizi yinelemesi olan tahmine dayalı modeller için, tek bir grafikteki tüm hedefler için kutu çizimini görüntüleme seçeneği, kümelenmiş bir kutu çizimi oluşturur. Grafik, hedefte ya da yinelemede kümelemenize olanak sağlayan bir açılan liste içerir.

Grafik Seçenekleri

Grafik Seçenekleri iletişim kutusu, bir benzetimden oluşturulan olasılık yoğunluğu işlevlerinin ve kümülatif dağılım işlevlerinin etkinleştirilmiş grafiklerinin görüntülenmesini uyarlamana olanak sağlar.

Görünüm. Görünüm açılan listesi yalnızca olasılık yoğunluğu işlev grafiği için geçerlidir. Grafik görünümünü, sürekli bir eğriden bir histograma geçirmenize olanak tanır. Aynı grafikte birden çok yoğunluk işlevi görüntülenirse bu özellik kullanılamaz. Bu durumda, yoğunluk fonksiyonları yalnızca sürekli eğriler olarak görülebilir.

Sipariş. Sipariş açılan listesi yalnızca birikmeli dağıtım işlevi grafiği için geçerlidir. Kümülatif dağılım işlevinin yükselen bir işlev (varsayılan) ya da alçalan bir işlev olarak mı görüntüleneceğini belirtir. Alçalan bir işlev olarak görüntülendiğinde, işlevin değeri, yatay eksendeki belirli bir noktadaki değerin, o noktanın sağında yer alan olasılık olduğunu ifade eder.

Kaydırıcıyı konumlayın. Kayar başvuru satırlarının konumlarını, Üst ve Alt metin kutularına değer girerek belirttik olarak ayarlayabilirsiniz. You can remove the left-hand line by selecting **-Infinity.**, effectively setting the position to negative infinity, and you can remove the right-hand line by selecting **Sonsuzluk**, effectively setting its position to infinity.

Başvuru çizgileri. Olasılık yoğunluğu işlevlerine ve kümülatif dağıtım işlevlerine çeşitli sabit dikey başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz. Tek bir grafikte birden çok işlev görüntülendiğinde (duyarlık analizi yinelemelerindeki birden çok hedef ya da sonuç nedeniyle), satırların uygulanmış olduğu belirli işlevleri belirtebilirsiniz.

- **İmzalar.** Bir hedefin ortasından, belirtilen sayıda standart sapma sayısına artı ve eksi olarak başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz.
- **Yüzdeler dilimler.** Alt ve En Üst metin kutularına değerler girerek bir hedefin dağılımının bir ya da iki yüzdeler değerine başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz. Örneğin, Top metin kutusunda 95 'in değeri 95th yüzdeler değerini ifade eder. Bu değer, gözlemlerin %95 'inin düşeceği değer olan değerdir. Benzer şekilde, Alt metin kutusunda 5 'in değeri 5th yüzdelerini temsil eder. Bu değer, gözlemlerin %5 'inin altındaki değer anlamına gelir.
- **Özel konumlar.** Belirtilen değerlerde, yatay eksen boyunca başvuru çizgileri ekleyebilirsiniz.

Etiket başvuru çizgileri. Bu seçenek, etiketlerin seçilen başvuru çizgilerinde uygulanıp uygulanmayacağını denetler.

Başvuru satırları, Grafik Seçenekleri iletişim kutusundaki ilgili seçenek temizlenerek kaldırılır ve **Devamduğmesini** tıklatın.

Jeouzamsal Modelleme

Jeo-uzamsal modelleme teknikleri, jeo-uzamsal (harita) bir bileşen içeren verilerde kalıpları keşfetmek için tasarlanmıştır. Geospatial Modelleme Sihirbazı, bir zaman bileşeni olmadan ve olmadan jeo-uzamsal verileri analiz etme yöntemleri sağlar.

Olay ve jeo-uzamsal verilere dayalı olarak ilişkilendirmeleri bul (Coğrafi İlişkilendirme Kuralları)

Jeo-uzamsal ilişki kurallarını kullanarak, hem mekansal hem de mekansal olmayan özelliklere dayalı olarak verilerde kalıplar bulabilirsiniz. Örneğin, olay verilerindeki kalıpları yere ve demografik

özniteliklere göre tanımlayabilir. Bu kalıplardan, belirli suçların nerede ortaya çıkabileceğini tahmin eden kurallar oluşturabilirsiniz.

Zaman serisi ve jeo-uzamsal verileri kullanarak öngörüler yapın (Uzay-Zamansal Öngörü)

Uzamsal zamansal öngörü, konum verilerini içeren verileri, öngörü için giriş alanlarını (öngörülebilenler), bir ya da daha çok zaman alanını ve bir hedef alanı kullanır. Her konumun, her bir karşılaştırma belirtiminden ve her zaman aralığında hedefin değerlerini temsil eden çok sayıda satırı vardır.

Jeo-uzamsal Modelleme Sihirbazını Kullanma

1. Menülerden şunları seçin:

Analiz > Uzamsal ve Zamansal Modelleme > Uzamsal Modelleme

2. Sihirbazdaki adımları izleyin.

Örnekler

Ayrıntılı örnekler, yardım sisteminde bulunur.

- Jeo-uzamsal ilişki kuralları: **Yardım > Konular > Başarı öyküleri > İstatistik Tabanı > Uzamsal ilişkilendirme kurallar**
- Uzamsal zamansal öngörü: **Yardım > Konular > Başarı öyküleri > İstatistik Tabanı > Uzamsal zamansal öngörü**

Eşlemleri Seçme

Jeo-uzamsal modelleme, bir veya daha fazla harita veri kaynağı kullanabilir. Harita veri kaynakları, yollar veya nehirler gibi coğrafi alanları ve diğer coğrafi özellikleri tanımlayan bilgileri içerir. Birçok harita kaynağı aynı zamanda demografik veriler veya suç raporları veya işsizlik oranları gibi diğer açıklayıcı veri ve olay verilerini içerir. Önceden tanımlanmış bir eşlem belirtimi dosyasını kullanabilir ya da harita belirtimlerini burada tanımlayabilir ve bu belirtimleri daha sonra kullanılmak üzere saklayabilirsiniz.

Eşlem Belirtimi Yükle

Önceden tanımlanmış bir eşlem belirtimi (.mplan) dosyasını yükler. Burada tanımladığınız eşleme veri kaynakları, bir harita belirtimi dosyasına kaydedilebilir. Uzamsal zamansal öngörü için, birden çok eşlemi tanıtan bir eşlem belirtimi dosyası seçerseniz, dosyadan tek bir eşlem seçmeniz istenir.

Eşlem Dosyası Ekle

ESRI biçimli bir şekil dosyası içeren bir ESRI biçimi (.shp) dosyası ya da .zip arşivi ekleyin.

- .shp dosyasıyla aynı yerde karşılık gelen bir .dbf dosyası olmalıdır ve bu dosya .shp dosyasıyla aynı kök ada sahip olmalıdır.
- Dosya bir .zip arşiviye, .shp ve .dbf dosyaları, .zip arşiviyle aynı kök ada sahip olmalıdır.
- Karşılık gelen bir projeksiyon (.prj) dosyası yoksa, bir projeksiyon sistemi seçmeniz istenir.

İlişki

Jeo-uzamsal ilişki kuralları için, bu sütun, olayların haritadaki özelliklerle nasıl ilişkili olduğunu tanımlar. Uzamsal zamansal öngörü için bu ayar kullanılamaz.

Yukarı taşı, aşağı taşı

Harita öğelerinin katman sırası, listede görüldükleri sıra ile belirlenir. Listedeki ilk eşlem, alttaki katmandır.

Eşlem Seçme

Uzamsal zamansal öngörü için, birden fazla eşlemi tanıtan bir eşlem belirtimi dosyası seçerseniz, dosyadan tek bir eşlem seçmeniz istenir. Uzamsal geçici öngörü birden çok eşlemi desteklemez.

Jeo-uzamsal İlişkisi

Jeo-uzamsal ilişki kuralları için, Geospatial Relationship iletişim kutusu, olayların haritadaki özelliklerle nasıl ilişkili olduğunu tanımlar.

- Bu ayar yalnızca jeo-uzamsal ilişki kuralları için geçerlidir.
- Bu ayar yalnızca, veri kaynaklarını seçme adımında bağlam verileri olarak belirtilen eşlemelerle ilişkili veri kaynaklarını etkiler.

İlişki

Kapat

Olay, eşlemedeki belirli bir noktaya ya da alana yakın bir şekilde gerçekleşir.

İçinde

Olay, eşlemede belirtilen bir alanda gerçekleşir.

Bunları İçerir

Olay alanı bir eşlem bağlamı nesnesi içerir.

Kesişmeler

Farklı haritalardaki satırların ya da bölgelerin birbiriyle kesiştiği konumlar.

Çapraz

Birden çok harita için, farklı çizgilerdeki hatların (yollar, nehirler, demiryolları için) birbirlerinin kesiştiği konumlarda yer alan yerler.

Kuzey 'in kuzeyinde, Doğudan, Batı 'nın

Olay, haritada belirtilen bir noktenin kuzey, güney, doğu ya da batısında yer alan bir bölge içinde gerçekleşir.

Koordinat Sistemi Ayarla

Eşlemi içeren bir projeksiyon (.prj) dosyası yoksa ya da bir veri kaynağından iki alan tanımladıysanız koordinatlar kümesi olarak koordinat sistemini ayarlamamız gerekir.

Varsayılan coğrafi (boylam ve enlem)

Koordinat sistemi boylam ve enlemdir.

Basit Kartezyen (X ve Y)

Koordinat sistemi basit X ve Y koordinatlarına sahip.

İyi Bilinen Bir Kimlik Kullanın (WKID)

Ortak tahminler için "bilinen kimliği".

Bir Eşgüdümlü Sistem Adı Kullan

Koordinat sistemi, adlandırılan projeksiyonu temel alır. Ad parantez içine alınır.

Fırlatma ayarlanıyor

Harita ile sağlanan bilgilerden projeksiyon sistemi belirlenemiyorsa, projeksiyon sistemini belirtmeniz gerekir. Bu koşulun en yaygın nedeni, eşleme ilişkili bir projeksiyon (.prj) dosyasının olmaması ya da kullanılmaması bir projeksiyon dosyasıdır.

- **Şehir, bölge ya da ülke (Mercator)**
- **Büyük bir ülke, birkaç ülke ya da kıta (Winkel Tripel)**
- **Ekvator 'a çok yakın bir alan (Mercator)**
- **Kutuplardan birine yakın bir alan (Stereografik)**

Mercator projeksiyonu pek çok haritada kullanılan yaygın bir projeksiyondur. Bu projeksiyon, küreyi düz bir yüzeye yuvarlanan silindir olarak ele alır. Mercator projeksiyonu büyük nesnelerin boyutunu ve şeklini bozmaya devam eder. Ekvator 'dan daha uzağa hareket ederken ve kutuplara daha yakın olduğunuz için bu bozulma artar. Winkel Tripel ve Stereographic projeksiyonları, bir haritenin iki boyutta görüntülenen üç boyutlu bir kürenin bir kısmını temsil ettiği gerçesinde ayarlamalar yapar.

İzdüşüm ve Koordinasyon Sistemi

Birden fazla harita seçerseniz ve haritalarda farklı projeksiyon ve koordinat sistemleri varsa, kullanmak istediğiniz izdüşüm sistemiyle haritayı seçmeniz gerekir. Bu projeksiyon sistemi, çıktıda birleştirildiğinde tüm haritalar için kullanılır.

Veri Kaynakları

Veri kaynağı, şekil dosyası, IBM SPSS Statistics veri dosyası ya da geçerli oturumda açık bir veri kümesi ile birlikte sağlanan bir dBase dosyası olabilir.

Bağlam Verileri. Bağlam verileri, eşlemedeki özellikleri tanımlar. Bağlam verileri, model için giriş olarak kullanılacak alanlar da içerebilir. Bir eşlem şekli (.shp) dosyasıyla ilişkilendirilmiş bir bağlam dBase (.dbf) dosyası kullanmak için, bağlam dBase dosyası şekil kütüğüyle aynı yerde olmalı ve aynı kök ada sahip olmalıdır. Örneğin, şekil dosyası geodata .shp ise, dBase dosyası geodata .dbf olarak adlandırılmalıdır.

Olay Verileri. Olay verileri, işlenen suçlar ya da kazalar gibi, ortaya çıkan olaylarla ilgili bilgileri içerir. Bu seçenek yalnızca jeo-uzamsal ilişkilendirme kuralları için kullanılabilir.

Nokta Yoğunluğu. Çekirdek yoğunluğu tahminleri için zaman aralığı ve koordinat verileri. Bu seçenek yalnızca uzamsal zamansal öngörü için kullanılabilir.

Ekle. Veri kaynakları eklemek için bir iletişim kutusu açar. Veri kaynağı, şekil dosyası, IBM SPSS Statistics veri dosyası ya da geçerli oturumda açık bir veri kümesi ile birlikte sağlanan bir dBase dosyası olabilir.

İlişkilendir. Verileri eşlemlerle ilişkilendirmek için kullanılan tanıtıcıların (koordinatlar ya da anahtarlar) belirtilmesi için bir iletişim kutusu açar. Her veri kaynağının, verileri eşleme ilişkilendiren bir ya da daha fazla tanıtıcı içermesi gerekir. Şekil kütüğüyle birlikte gelen dBase kütükleri genellikle, otomatik olarak varsayılan tanıtıcı olarak kullanılan bir alan içerir. Diğer veri kaynakları için, tanıtıcı olarak kullanılan alanları belirtmeniz gerekir.

Anahtarın Geçerliliğini Denetle. Harita ile veri kaynağı arasındaki anahtar eşleştirmeyi doğrulamak için bir iletişim kutusu açar.

Geo-uzamsal ilişki kuralları

- En az bir veri kaynağı bir olay veri kaynağı olmalıdır.
- Tüm olay veri kaynakları aynı eşlem ilişkilendirme tanıtıcısı biçimini kullanmalıdır: koordinatlar ya da anahtar değerleri.
- Olay veri kaynakları, anahtar değerleri olan eşlemlerle ilişkilendirilirse, tüm olay kaynakları aynı eşlem özellik tipini (örneğin, çokgenler, noktalar, çizgiler) kullanmalıdır.

Uzamsal zamansal öngörü

- Bir bağlam veri kaynağı olmalıdır.
- Yalnızca bir veri kaynağı varsa (ilişkili eşlemi olmayan bir veri dosyası), koordinat değerlerini içermelidir.
- İki veri kaynağınız varsa, bir veri kaynağının bağlam verileri olması ve diğer veri kaynağının nokta yoğunluğu verileri olması gerekir.
- İki veri kaynağından fazla veri içeremezsiniz.

Veri Kaynağı Ekleme

Veri kaynağı, şekil dosyası ve bağlam dosyası, IBM SPSS Statistics veri dosyası ya da geçerli oturumda açık bir veri kümesi ile birlikte sağlanan bir dBase dosyası olabilir.

Her biri ile farklı bir uzamsal ilişkilendirmeyi kullanmak istiyorsanız, aynı veri kaynağını birden çok kez ekleyebilirsiniz.

Veri ve Eşleme İlişkilendirmesi

Her veri kaynağının, verileri eşleme ilişkilendiren bir ya da daha fazla tanıtıcı içermesi gerekir.

Koordinatlar

Veri kaynağı, Cartesian koordinatlarını temsil eden alanlar içerir, X ve Y koordinatlarını temsil eden alanları seçin. Jeo-uzamsal ilişki kuralları için, Z koordinatı da olabilir.

Anahtar değerleri

Veri kaynağındaki alanlardaki anahtar değerleri, seçilen eşleme anahtarlarına karşılık gelir. Örneğin, bölgelerin bir eşleminin her bölgeyi etiketlemek için bir ad tanıtıcısı (eşlem anahtarı) olabilir. Bu tanıtıcı, verilerde bölgelerin adlarını (veri anahtarı) içeren bir alana karşılık gelir. Alanlar, iki liste içinde görüntülendikleri sıraya göre eşleme anahtarlarıyla eşleştirilir.

Anahtarların Geçerliliğini Denetle

Tuş Geçerliliğini Denetle iletişim penceresi, seçilen tanıtıcı tuşlarına dayalı olarak, eşlem ile veri kaynağı arasında eşleşen bir kayıt özeti sağlar. Eşleşmeyen veri anahtarı değerleri varsa, anahtar değerlerini eşlemek için bunları el ile eşleştirebilirsiniz.

Jeo-uzamsal İlişkilendirme Kuralları

Jeo-uzamsal ilişki kuralları için, haritaları ve veri kaynaklarını tanımladıktan sonra, sihirbazda kalan adımlar şunlardır:

- Birden çok olay veri kaynağı varsa, olay veri kaynaklarının nasıl birleştirileceğini tanımlayın.
- Çözümlemede koşul ve öngörüler olarak kullanılacak alanları seçin.

İsteğe bağlı olarak, şunları da yapabilirsiniz:

- Farklı çıkış seçenekleri belirleyin.
- Puanlama modeli dosyasını kaydedin.
- Model içinde kullanılan veri kaynaklarında öngörülen değerler ve kurallar için yeni alanlar oluşturun.
- İlişkilendirme kuralları oluşturmak için ayarları özelleştirin.
- Birleştirmeyi ve toplama ayarlarını özelleştirin.

Olay Verisi Alanlarını Tanımla

Jeo-uzamsal ilişki kuralları için, birden fazla olay veri kaynağı varsa, olay veri kaynakları birleştirilir.

- Varsayılan olarak, yalnızca tüm olay veri kaynaklarında ortak olan alanlar içerilir.
- Ortak alanların listesini, belirli bir veri kaynağına ilişkin alanları ya da tüm veri kaynaklarındaki alanları görüntüleyebilir ve içermek istediğiniz alanları seçebilirsiniz.
- Ortak alanlar için, **Tip** ve **Ölçü** tüm veri kaynakları için aynı olmalıdır. Çakışmalar varsa, her ortak alan için kullanılacak tip ve ölçüm düzeyini belirleyebilirsiniz.

Alanları Seç

Kullanılabilir alanlar listesi, olay veri kaynaklarındaki alanları ve bağlam verileri kaynaklarından alınan alanları içerir.

- You can control the list of displayed fields by selecting a data source from the **Veri Kaynakları** list.
- En az iki alan seçmeniz gerekir. En azından bir şart olmalı, ve en azından bir tahmin olmalı. **Her ikisi (Koşul ve Öngörü)** listesi için iki alan seçmenin de içinde olmak üzere, bu gereksinmeyi karşılamaya ilişkin çeşitli yöntemler vardır.
- İlişkilendirme kuralları, koşul alanlarının değerlerini temel alan öngörü alanlarının değerlerini tahmin eder. Örneğin, "Eğer $x=1$ ve $y=2$, sonra $z=3$ " kuralında, x ve y değerleri koşuldur ve z değeri tahmin değeridir.

Çıkış

Kural Çizelgeleri

Her kural tablosu, güven, kural desteği, kaldırma, koşul desteği ve devreye alma yeteneği için üst kuralları ve değerleri görüntüler. Her çizelge, seçilen ölçütün değerlerine göre sıralanır. Seçilen ölçüte dayalı olarak tüm kuralları ya da en üstteki **Sayı** ögesini görüntüleyebilirsiniz.

Sıralanabilir Sözcük Bulutu

Seçilen ölçütün değerlerine dayalı olarak, en üst kuralların bir listesi. Metnin boyutu, kuralın görelî önemini gösterir. Etkileşimli çıkış nesnesi, güven, kural desteği, kaldırma, koşul desteği ve devreye alma yeteneği için üst kuralları içerir. Seçilen ölçüt, varsayılan olarak hangi kural listesinin görüntüleneceğini belirler. Çıkışta etkileşimli olarak farklı bir ölçüt seçebilirsiniz. **Görüntülenecek kurallar üst sınırı** , çıktıda görüntülenecek kural sayısını belirler.

Eşlem

Seçilen ölçüte dayalı olarak, en üst kuralların etkileşimli çubuk grafiği ve haritası. Her etkileşimli çıkış nesnesi, güven, kural desteği, kaldırma, koşul desteği ve devreye alma yeteneği için üst kuralları içerir. Seçilen ölçüt, varsayılan olarak hangi kural listesinin görüntüleneceğini belirler. Çıkışta etkileşimli olarak farklı bir ölçüt seçebilirsiniz. **Görüntülenecek kurallar üst sınırı** , çıktıda görüntülenecek kural sayısını belirler.

Model Bilgileri Çizelgeleri

Alan Dönüşümleri.

Çözümlemede kullanılan alanlara uygulanan dönüşümleri açıklar.

Kayıt Özeti.

İçerilen ve hariç tutulan kayıtların sayısı ve yüzdesi.

Kural İstatistikleri.

Koşul desteği, güven, kural desteği, kaldırma ve devreye alma yeteneği için özet istatistikler. İstatistikler, ortalama, minimum, maksimum ve standart sapmayı içerir.

En Sık Karşılaşılan Öğeler.

En sık ortaya çıkan öğeler. Bir koşula ya da bir kuraldaki öngörüye bir öge dahil edilir. Örneğin, yaş < 18 ya da gender=dişi.

En Sık Kullanılan Alanlar.

Kurallarda en sık ortaya çıkan alanlar.

Dışlanan Girişler.

Çözümlemenin dışında kalan alanlar ve her alanın kapsam dışı bırakıldığı alanlar.

Kural Çizelgeleri, Word Bulutu ve Eşlemler için ölçüt

Güven.

Doğru kural tahminlerinin yüzdesi.

Kural Desteği.

Kuralın doğru olduğu durumların yüzdesi. For example, if the rule is "If x=1 and y=2, then z=3," rule support is the actual percentage of cases in the data for which x=1, y=2, and z=3.

Kaldır.

Kaldırma, rassal şansa kıyasla, kuralın öngörüyü ne kadar geliştirdiğini ölçen bir ölçüdür. Bu, tahmin edilen değerlerin genel oluşumuna doğru tahminlerin oranıdır. Değer 1 'den büyük olmalıdır. Örneğin, tahmin edilen değer zamanın %20 'si ve öngöründeki güven %80 ise, kaldırma değeri 4 olur.

Koşul Desteği.

Kural koşulunun var olduğu vakaların yüzdesi. For example, if the rule is "If x=1 and y=2, then z=3," condition support is the proportion of cases in the data for which x=1 and y=2.

Devreye alma yeteneği.

Koşullar doğru olduğunda yanlış tahminlerin yüzdesi. Yerleştirebilirlik, koşul desteği ya da koşul desteği eksi kural desteği ile çarpılan (1-güven) eşittir.

Save

Eşlemi ve bağlam verilerini eşlem belirtimi olarak sakla

Eşlem belirtimlerini bir dış dosyaya (.mplan) kaydedin. Sonraki çözümler için bu eşlem belirtimi dosyasını sihirbazda yükleyebilirsiniz. Ayrıca, eşlem belirtimi dosyasını SPATIAL ASSOCIATION RULES komutuyla da kullanabilirsiniz.

Herhangi bir harita ve veri dosyasını belirtme kopyala

Harita şekil dosyalarından, dış veri dosyalarından ve harita belirtiminde kullanılan veri kümelerinden elde edilen veriler, harita belirtimi dosyasına kaydedilir.

Puanlama

En iyi kural değerlerini, kurallara ilişkin güven değerlerini ve kurallara ilişkin sayısal tanıtıcı değerlerini, belirtilen veri kaynağında yeni alanlar olarak kaydeder.

Puanlanacak Veri Kaynağı

Yeni alanların oluşturulduğu veri kaynağı ya da kaynakları. Veri kaynağı yürürlükteki oturumda açılmamışsa, yürürlükteki oturumda açılır. Yeni alanları kaydetmek için değiştirilen dosyayı belirtik olarak kaydetmeniz gerekir.

Hedef Değerler

Seçilen hedef (öngörü) alanları için yeni alanlar yaratın.

- Her hedef alan için iki yeni alan yaratılır: öngörülen değer ve güven değeri.
- Sürekli (ölçek) hedef alanlar için tahmin edilen değer, bir değer aralığını açıklayan bir dizgidir. "(value1, value2]" biçiminin değeri " value1 değerinden büyük ve value2 değerinden küçük ya da eşittir."

En iyi kural sayısı

Belirlenen en iyi kural sayısı için yeni alanlar yaratın. Her kural için üç yeni alan yaratılır: kural değeri, güven değeri ve kurala ilişkin sayısal bir tanıtıcı değeri.

Ad Öneki

Yeni alan adları için kullanılacak önek.

Kural Oluşturma

Kural oluşturma parametreleri, oluşturulan ilişkilendirme kurallarına ilişkin ölçütleri ayarlar.

Kural Başına Öge Sayısı

Kural koşullarına ve öngörülere dahil edilebilen alan değerlerinin sayısı. Toplam öge sayısı 10 'u geçemez. Örneğin, "Eğer x=1 ve y=2, sonra z=3" kuralında, iki koşul ögesi ve bir öngörü ögesi vardır.

Maksimum tahminler.

Bir kurala ilişkin öngörülerde oluşabilecek alan değeri sayısı üst sınırı.

Maksimum koşullar.

Bir kurala ilişkin koşullar içinde oluşabilecek alan değeri sayısı üst sınırı.

Çifti Dışla

Belirtilen alan çiftlerinin aynı kurala dahil edilmesinden dışlar.

Kural Ölçütleri

Güven.

Çıktının içerilmesi için bir kuralın en az güveninin olması gerekir. Güven, doğru tahminlerin yüzdesidir.

Kural Desteği.

Çıkışa bir kurala ilişkin en az kural desteği eklenmesi gerekir. Değer, gözlemlenen verilerde kuralın doğru olduğu vakaların yüzdesini temsil eder. For example, if the rule is "If x=1 and y=2, then z=3," rule support is the actual percentage of cases in the data for which x=1, y=2, and z=3.

Koşul Desteği.

Çıkışa bir kurala ilişkin en az koşul desteği eklenmesi gerekir. Değer, koşulun var olduğu vakaların yüzdesini temsil eder. For example, if the rule is "If x=1 and y=2, then z=3," condition support is the percentage of cases in the data for which x=1 and y=2.

Kaldır.

Çıkışa en az kaldıraç için bir kural eklenmesi gerekir. Kaldırma, bu kuralın rastgele bir şans için öngörülerini ne kadar geliştirdiğini ölçer. Bu, tahmin edilen değerlerin genel oluşumuna doğru tahminlerin oranıdır. Örneğin, tahmin edilen değer zamanın %20 'si ve öngöründeki güven %80 ise, kaldırma değeri 4 olur.

Aynı gibi davran

Aynı alan olarak değerlendirilmesi gereken alan çiftlerini tanımlar.

Sabitleme ve Toplama

- Haritadaki özellikler olduğundan, verilerde daha fazla kayıt olduğunda toplama gereklidir. Örneğin, bireysel sayılara ilişkin veri kayıtlarınız var, ancak bir durum haritanız var.
- Sürekli ve sıra alanları için toplama özeti ölçü yöntemini belirtebilirsiniz. Tanımlanmış alanlar, modül değerine göre toplanır.

Sürekli

Sürekli (ölçek) alanlar için, özet ölçümü ortalama, medyan ya da toplam olabilir.

Sıra

Sıralı alanlar için, özet ölçümü medyan, kip, en yüksek ya da en düşük olabilir.

Kutu sayısı

Sürekli (ölçek) alanlar için maksimum kutu sayısını ayarlar. Sürekli alanlar her zaman gruplandırılır ya da değer aralıklarına "binned" dir. Örneğin: 5 'ten küçük ya da bu değere eşit, 5 'ten büyük ve 10 'a eşit ya da 10 'dan küçük ya da 10 'dan büyük.

Haritayı topla

Toplamayı hem veri hem de eşlemler için uygulayın.

Belirli alanlar için özel ayarlar

Belirli alanlar için varsayılan özet ölçüyü ve bölme sayısını geçersiz kılabilirsiniz.

- **Alan Seçici** iletişim kutusunu açmak için simgeyi tıklatın ve listeye eklemek üzere bir alan seçin.
- **Toplama** sütununda, bir özet ölçümü seçin.
- For continuous fields, click the button in the **Kutular** column to specify a custom number of bins for the field in the **Kutular** dialog.

Uzamsal Geçici Öngörü

Uzamsal zamansal öngörü için, haritaları ve veri kaynaklarını tanımladıktan sonra sihirbazdaki diğer adımlar şunlardır:

- Hedef alanı, zaman alanlarını ve isteğe bağlı karşılaştırma belirtimlerini belirtin.
- Zaman alanları için zaman aralıkları ya da döngüsel dönemler tanımlayın.

İsteğe bağlı olarak, şunları da yapabilirsiniz:

- Farklı çıkış seçenekleri belirleyin.
- Model oluşturma parametrelerini özelleştirin.
- Toplama ayarlarını özelleştirin.
- Tahmin edilen değerleri, geçerli oturumdaki bir veri kümesine ya da bir IBM SPSS Statistics biçimi veri dosyasına kaydedin.

Alanları Seç

Kullanılabilir alanların listesi, seçilen veri kaynaklarındaki alanları içerir. You can control the list of displayed fields by selecting a data source from the **Veri Kaynakları** list.

Hedef

Hedef alan gereklidir. Hedef, değerlerin tahmin edildiği alandır.

- Hedef alan, sürekli (ölçek), sayısal alan olmalıdır.
- İki veri kaynağı varsa, hedef çekirdek yoğunluğu tahminleridir ve hedef adı "Density" olarak görüntülenir. Bu seçimi değiştiremezsiniz.

Tahmin ediciler

Bir ya da daha fazla karşılaştırma belirtimi alanı belirtilebilir. Bu ayar isteğe bağlıdır.

Saat Alanları

Zaman dönemlerini gösteren bir ya da daha çok alan seçmeniz ya da **Döngüsel Dönemler** seçeneğini belirlemelisiniz.

- İki veri kaynağı varsa, her iki veri kaynağından da zaman alanları seçmeniz gerekir. Her iki zaman alanı da aynı aralığı temsil etmelidir.
- Çevrimsel dönemler için, sihirbazın **Zaman Aralıkları panosu** 'nda süreli süreli döngüleri tanımlayan alanları belirtmeniz gerekir.

Zaman Aralıkları

Bu panodaki seçenekler, alanların seçilmesine ilişkin adımdaki **Zaman Alanları** ya da **Cyclic dönem** seçimlerine dayanır.

Saat alanları

Seçilen Zaman Alanları. Alanları seçme adımında bir ya da daha çok zaman alanı seçerseniz, bu alanlar bu listede görüntülenir.

Zaman Aralığı. Listedeki uygun zaman aralığını seçin. Zaman aralığına bağlı olarak, gözlemler (artım) ve başlangıç değeri arasındaki aralık gibi diğer ayarları da belirleyebilirsiniz. Bu zaman aralığı, seçilen tüm zaman alanları için kullanılır.

- Yordam, tüm vakaların (kayıtların) eşit aralıklı aralıkları temsil ettiğini varsayar.
- Seçilen zaman aralığına dayalı olarak, yordam eksik gözlemleri ya da birlikte toplanması gereken aynı zaman aralığında birden çok gözlemi algılayabiliyor. Örneğin, zaman aralığı günlerse ve 2014-10-27 tarihini 2014-10-29 izlediyseniz, 2014-10-28 için eksik bir gözlem vardır. Zaman aralığı aysa, aynı ay içinde birden çok tarih bir araya toplanır.
- Bir zaman aralıklarında, ek ayar normal eşit aralıklı aralıklarda satır sonları tanımlayabilir. Örneğin, zaman aralığı günlerse, ancak yalnızca hafta içi geçerliyse, haftada beş gün olduğunu ve hafta Pazartesi günü başlayacağını belirtebilirsiniz.
- Seçilen saat alanı tarih biçimi ya da saat biçimi alanı değilse, zaman aralığı otomatik olarak **Dönemler** olarak ayarlanır ve değiştirilemez.

Çevrim alanları

Alan seçme adımında **Cyclic dönem** seçeneğini belirlerseniz, döngüsel dönemleri tanımlayan alanları belirtmeniz gerekir. Döngüsel dönem, bir yıldaki ay sayısı ya da bir haftadaki gün sayısı gibi yinelenen döngüsel varyasyonu tanımlar.

- Döngüsel dönemleri tanımlayan en çok üç alan belirtebilirsiniz.
- İlk döngü alanı, döngüdeki en yüksek düzeyi gösterir. Örneğin, yıl, çeyrek ve ay temelinde döngüsel varyasyon varsa, yılı temsil eden alan ilk döngü alanıdır.
- Birinci ve ikinci döngü alanlarının döngü uzunluğu, sonraki düzeydeki süreli yayın düzeyidir. Örneğin, döngü alanları yıl, çeyrek ve ay ise, ilk döngü uzunluğu 4 'tür ve ikinci döngü uzunluğu 3 'tür.
- İkinci ve üçüncü çevrim alanlarının başlangıç değeri, bu döngüsel dönemlerin her birindeki ilk değerdir.
- Döngü uzunluğu ve başlangıç değerleri pozitif tamsayılar olmalıdır.

Toplama

- Alanları seçmek için adımda herhangi bir **Önericileri** seçerseniz, tahmin ediciler için toplama özeti yöntemini seçebilirsiniz.
- Tanımlı bir zaman aralığında birden fazla kayıt olduğunda toplama gereklidir. Örneğin, zaman aralığı aysa, aynı aydaki birden çok tarih bir araya toplanır.
- Sürekli ve sıralı alanlar için toplama özeti ölçü yöntemini belirtebilirsiniz. Tanımlanmış alanlar, modül değerine göre toplanır.

Sürekli

Sürekli (ölçek) alanlar için, özet ölçümü ortalama, medyan ya da toplam olabilir.

Sıra

Sıralı alanlar için, özet ölçümü medyan, kip, en yüksek ya da en düşük olabilir.

Belirli alanlar için özel ayarlar

Belirli karşılaştırma belirtileri için varsayılan toplama özeti ölçüsünün geçersiz kılınabilirsiniz.

- **Alan Seçici** iletişim kutusunu açmak için simgeyi tıklatın ve listeye eklemek üzere bir alan seçin.
- **Toplama** sütununda, bir özet ölçümü seçin.

Çıkış

Haritalar

Hedef değerler.

Seçilen hedef alana ilişkin değerlerin eşlenmesi.

Bağıntı

Korelasyonların haritası.

Kümeler

Birbirine benzer konumların kümelerini vurgulayan harita. Kümelerin haritaları yalnızca ampirik modeller için kullanılabilir.

Yer benzerliği eşiği.

Küme oluşturmak için gerekli benzerlik. Değerin sıfırdan büyük ve 1 'den küçük bir sayı olması gerekir.

Küme sayısı üst sınırını belirtin.

Görüntülenecek küme sayısı üst sınırı.

Model Değerlendirme Çizelgeleri

Model Belirtileri.

Hedef, giriş ve yer alanları da dahil olmak üzere, çözümlenmeyi çalıştırmak için kullanılan belirtilerin özeti.

Geçici Bilgi Özeti.

Modelde kullanılan saat alanlarını ve zaman aralıklarını tanımlar.

Efektlerin Ortalama Yapıda Sınanması.

Bu çıkış, model ve her bir etki için test istatistikleri değerini, serbestlik derecelerini ve önem düzeyini içerir.

Model Katsayılarının Yapısı.

Çıktı, her bir model terimi için katsayı değeri, standart hata, test istatistikleri değeri, önem düzeyi ve güven aralıklarını içerir.

Otoregressive Katsayılar.

Çıktı, her bir gecikme için katsayı değeri, standart hata, test istatistikleri değeri, önem düzeyi ve güven aralıklarını içerir.

Uzaysal Kovaryans Testleri.

Değişkenlik tabanlı parametrik modeller için, uzamsal kovaryans yapısı için uygun test sonuçlarının iyiliğini görüntüler. Test sonuçları, uzamsal kovaryans yapısını parametrik olarak modelleyip

modellemeyip modellemeyeceğini ya da parametrik olmayan bir model mi kullanacağını belirleyebilir.

Parametrik Uzamsal Kovaryans.

Değişkene dayalı parametrik modeller için parametrik uzamsal kovaryans için parametre tahminlerini görüntüler.

Model Seçenekleri

Model Ayarları

Engellemeye otomatik olarak dahil et

Modeli modele dahil et.

Otomatik regresyon gecikmesi

Otomatik regresyon gecikmesi üst sınırı. Değer 1 ile 5 arasında bir tamsayı olmalıdır.

Uzamsal Kovaryans

Uzamsal kovaryans için tahmin yöntemini belirtir.

Parametrik

Tahmin yöntemi parametrik. Yöntem **Gauss**, **Üstel** ya da **Üstel Güç** olabilir. Power Üstel için, **Power** (Güç) değerini belirleyebilirsiniz.

Parametrik Olmayan

Tahmin yöntemi parametrik olmayan bir yöntemdir.

Save

Eşlem ve bağlam verilerini eşlem belirtimi olarak sakla

Eşlem belirtimlerini bir dış dosyaya (.mplan) kaydedin. Sonraki çözümleme için bu eşlem belirtimi dosyasını sihirbazın içine yükleyebilirsiniz. Ayrıca, eşlem belirtimi dosyasını SPATIAL TEMPORAL PREDICTION komutuyla da kullanabilirsiniz.

Herhangi bir harita ve veri dosyasını belirtme kopyala

Harita şekil dosyalarından, dış veri dosyalarından ve harita belirtiminde kullanılan veri kümelerinden elde edilen veriler, harita belirtimi dosyasına kaydedilir.

Puanlama

Seçilen veri dosyasındaki hedef alan için tahmini değerler, fark ve üst ve alt güven sınırlarını kaydeder.

- Tahmin edilen değerleri, geçerli oturumda ya da bir IBM SPSS Statistics biçim veri dosyasında açık bir veri kümesine kaydedebilirsiniz.
- Veri dosyası, modelde kullanılan bir veri kaynağı olamıyor.
- Veri dosyası, modelde kullanılan tüm zaman alanlarını ve karşılaştırma belirtimlerini içermeli.
- Zaman değerleri, modelde kullanılan zaman değerlerinden daha büyük olmalıdır.

İleri Düzey

Eksik değer içeren vaka sayısı üst sınırı (%)

Eksik değer içeren vaka yüzdesi üst sınırı.

Önem düzeyi

Varikograma dayalı bir parametrik modelin uygun olup olmadığını belirlemek için önem düzeyi. Değer 0 'dan büyük ve 1 'den küçük olmalıdır. Varsayılan değer 0.05 'tür. Önem düzeyi, uzamsal kovaryans yapısı için uygun testin iyiliklerinde kullanılır. Bir parametrik ya da parametrik olmayan bir model kullanıp kullanmayacağını belirlemek için uygun istatistiğe sahip iyilik kullanılır.

Belirsizlik katsayısı (%)

Belirsizlik faktörü, gelecekteki tahminler için belirsizlikteki büyümeyi temsil eden bir yüzde değeridir. Tahmin belirsizliğinin üst ve alt sınırları, gelecekteki her adım için belirtilen yüzdeye göre artış sağlar.

Son

Geospatial Modeling Wizard 'ın son adımında, modeli çalıştırabilir ya da üretilmiş komut sözdizimini bir sözdizimi penceresine yapıştırabilirsiniz. Oluşturulan sözdizimini daha sonra kullanmak üzere değiştirebilir ve saklayabilirsiniz.

Özel Notlar

Bu bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürünler ve hizmetler için geliştirilmiştir. IBM bu bilgileri başka dillerde kullanıma sunabilir. Ancak, bu bilgilere erişebilmek için, ürünün ya da ürün sürümünün o dildeki bir kopyasına sahip olmanız gerekebilir.

IBM, bu belgede sözü edilen ürün, hizmet ya da özellikleri diğer ülkelerde kullanıma sunmayabilir. Bulduğunuz yerde kullanıma sunulan ürün ve hizmetleri yerel IBM müşteri temsilcisinden ya da çözüm ortağınızdan öğrenebilirsiniz. Bir IBM ürün, program ya da hizmetine gönderme yapılması, açık ya da örtük olarak, yalnızca o IBM ürünü, programı ya da hizmetinin kullanılabilmesini göstermez. Aynı işlevi gören ve IBM'in fikri mülkiyet haklarına zarar vermeyen herhangi bir ürün, program ya da hizmet de kullanılabilir. Ancak, IBM dışı ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in, bu belgedeki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu belgenin size verilmiş olması, patentlerin izinsiz kullanım hakkının da verildiği anlamına gelmez. Lisansla ilgili sorularınızı aşağıdaki adrese yazabilirsiniz:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

Çift byte (DBCS) bilgilerle ilgili lisans soruları için, ülkenizdeki IBM'in Fikri Haklar (Intellectual Property) bölümüyle bağlantı kurun ya da sorularınızı aşağıda adrese yazın:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japonya*

IBM BU YAYINI, OLDUĞU GİBİ, HİÇBİR KONUDA AÇIK YA DA ÖRTÜK GARANTİ VERMEKSİZİN SAĞLAMAKTADIR; TİCARİ KULLANIMA UYGUNLUK AÇISINDAN HER TÜRLÜ GARANTİ VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İDDİASI AÇIKÇA REDDEDİLİR. Bazı hukuk bölgeleri, belirli işlemlerde açık ya da zımni garantilerin reddedilmesine izin vermez, bu nedenle bu bildirim sizin için geçerli olmayabilir.

Bu yayın teknik yanlışlar ya da yazım hataları içerebilir. Buradaki bilgiler üzerinde düzenli olarak değişiklik yapılmaktadır; söz konusu değişiklikler sonraki basımlara yansıtılacaktır. IBM, önceden bildirimde bulunmaksızın, bu yayında açıklanan ürünler ve/ya da programlar üzerinde iyileştirmeler ve/ya da değişiklikler yapabilir.

Bu belgede IBM dışı web sitelerine gönderme yapılması kolaylık sağlama amacına yöneliktir ve o web siteleri için herhangi bir şekilde onay verilmesi anlamına gelmez. Bu web sitelerinin içerdiği malzeme, bu IBM ürününe ilişkin malzemenin bir parçası değildir ve bu tür web sitelerinin kullanılmasının sorumluluğu size aittir.

IBM'e bilgi ilettiğinizde, IBM bu bilgileri size karşı hiçbir yükümlülük almaksızın uygun gördüğü yöntemlerle kullanabilir ya da dağıtabilir.

(i) Bağımsız olarak yaratılan programlarla, bu program da içinde olmak üzere diğer programlar arasında bilgi değiş tokuşuna ve (ii) değiş tokuş edilen bilginin karşılıklı kullanımına olanak sağlamak amacıyla bu program hakkında bilgi sahibi olmak isteyen lisans sahipleri şu adrese yazabilirler:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119*

Armonk, NY 10504-1785
US

Bu tür bilgiler, ilgili kayıt ve koşullar altında ve bazı durumlarda bedelli olarak edinilebilir.

Bu belgede açıklanan lisanslı program ve bu programla birlikte kullanılacak tüm lisanslı malzeme, IBM tarafından IBM Müşteri Sözleşmesi, IBM Uluslararası Program Lisansı Sözleşmesi ya da eşdeğer sözleşmelerin kayıt ve koşulları altında sağlanır.

Performans verileri ve müşteri örnekleri, örnek olarak yalnızca gösterim amaçlı olarak sunulmuştur. Gerçek performans sonuçları, belirli yapılandırmalara ve işletim koşullarına bağlı olarak değişebilir.

IBM dışı ürünlerle ilgili bilgiler, bu ürünleri sağlayan firmalardan, bu firmaların yayın ve belgelerinden ve genel kullanıma açık diğer kaynaklardan alınmıştır. IBM, bu ürünleri test etmemiştir ve performansın, uyumluluğun ya da IBM dışı ürünlerle ilgili diğer iddiaların doğruluğunu onaylayamaz. IBM dışı ürünlerin yeteneklerine ilişkin sorular, bu ürünleri sağlayan firmalara yöneltilmelidir.

IBM' in gelecekteki yönelim ve kararlarına ilişkin bildirimler değişebilir ya da herhangi bir duyuruda bulunulmadan bunlardan vazgeçilir; bu yönelim ve kararlar yalnızca amaç ve hedefleri gösterir.

Bu belge, günlük iş ortamında kullanılan veri ve raporlara ilişkin örnekler içerir. Örneklerin olabildiğince açıklayıcı olması amacıyla kişi, şirket, marka ve ürün adları belirtilmiş olabilir. Bu adların tümü gerçek dışıdır ve gerçek kişilerle ya da işletmelerle olabilecek herhangi bir benzerlik tümüyle rastlantıdır.

YAYIN HAKKI LİSANSI:

Bu belge, çeşitli işletim platformlarında programlama tekniklerini gösteren, kaynak dilde yazılmış örnek uygulama programları içerir. Bu örnek programları, IBM'e herhangi bir ödemede bulunmadan, örnek programların yazıldığı işletim altyapısına ilişkin uygulama programlama arabirimiyle uyumlu uygulama programlarının geliştirilmesi, kullanılması, pazarlanması ya da dağıtılması amacıyla herhangi bir biçimde kopyalayabilir, değiştirebilir ve dağıtabilirsiniz. Bu örnekler her koşul altında tüm ayrıntılarıyla sınanmamıştır. Dolayısıyla, IBM bu programların güvenilirliği, bakım yapılabilirliği ya da işlevleri konusunda açık ya da örtük güvence veremez. Örnek programlar, hiçbir türde garanti verilmeksizin "OLDUĞU GİBİ" sağlanır. IBM, örnek programları kullanmanızdan kaynaklanan hiçbir zarar nedeniyle sorumlu tutulamaz.

Örnek programların ya da bunlardan türetilmiş çalışmaların her kopyası ya da her kısmı, belirtilen biçimde bir yayın hakkı duyurusu içermelidir:

© Copyright IBM Corp. 2021. Bu kodun bazı kısımları IBM Corp.'un Örnek Programlarından türetilmiştir.

© Copyright IBM Corp. 1989-2021. All rights reserved. (Her hakkı saklıdır.)

Ticari markalar

IBM, IBM logosu ve ibm.com, International Business Machines Corp. ' un ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır. dünya çapında birçok yargı bölgesinde kayıtlı. Diğer ürün ve hizmet adları IBM'in ya da diğer firmaların ticari markaları olabilir. IBM ticari markalarının güncel bir listesini web üzerinde www.ibm.com/legal/copytrade.shtml adresindeki "Copyright and trademark information" (Telif hakkı ve ticari marka bilgileri) altında bulabilirsiniz.

Adobe, Adobe logosu, PostScript ve PostScript logosu, Adobe Systems Incorporated şirketinin ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır.

Intel, Intel logosu, Intel Inside, Intel Inside logosu, Intel Centrino, Intel Centrino logosu, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium ve Pentium; Intel Corporation'ın veya ABD ve diğer ülkelerdeki yan kuruluşlarının ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.

Linux, Linus Torvalds şirketinin ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.

Microsoft, Windows, Windows NT ve Windows logosu Microsoft Corporation şirketinin ABD ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.

UNIX, The Open Group şirketinin ABD ve diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.

Java ve tüm Java tabanlı ticari markalar ve logolar, Oracle'ın ve/veya bağılı kuruluşlarının ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.

Dizin

Özel karakterler

- ölçek modeli
 - Sıralı Regresyon 'da [144](#)
- öngörü aralıkları
 - Doğrusal Regresyon 'da kaydetme [139](#)
 - Eğri Tahmininde kaydetme [155](#)
- öngörülebilirlik önemi
 - doğrusal modeller [135](#)
- özel modeller
 - GLM içinde [116](#)
- özellik alanı grafiği
 - En Yakın Komşu Analizi [163](#)

A

- acil durum çizelgeleri [87](#)
- acil durum katsayısı
 - Çapraz tablolarda [89](#)
- adımlı seçim
 - Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
- Agresti-Caffo
 - Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
- Agresti-Coull
 - Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
- Agresti-Min.
 - Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
- ağaç derinliği
 - TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)
- ağırlıklı en az kare
 - Doğrusal Regresyon 'da [137](#)
- Ağırlıklı Kappa
 - çapraz geçiş [217](#)
 - istatistikler [215](#), [216](#)
 - Ölçütler [216](#)
 - örnek [215](#)
 - yazdırma [217](#)
- ağırlıklı olmayan kareler
 - Faktör Çözümlemesi [171](#)
- ağırlıklı ortalama
 - Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
- ağırlıklı tahmin edilen değerler
 - GLM içinde [123](#)
- Akaike bilgi kriteri
 - doğrusal modellerde [132](#)
- alfa katsayısı
 - Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)
- alpha F [171](#)
- alt grup anlamı [93](#), [95](#)
- alt sınır
 - Keşfet [85](#)
- alt toplamlar
 - sütun özeti raporlarında [211](#)
- Anderson-Rubin faktör puanları [172](#)
- Andrews 'un dalga tahminini
 - Keşfet [85](#)
- Anlamı

- Anlamı (*devamı var*)
 - istatistikler [94](#)
 - seçenekler [94](#)
- ANOVA
 - Anlamı: [94](#)
 - doğrusal modellerde [135](#)
 - GLM Univariate içinde [115](#)
 - model [116](#)
 - Tek Yönlü ANOVA içinde [111](#)
- Anscombe
 - Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
- aralık
 - Anlamı: [94](#)
 - Frekanslarda [81](#)
 - OLAP küplerinde [96](#)
 - Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
 - özetle [92](#)
 - Tanımlamalar [83](#)
- artıklar
 - Çapraz tablolarda [90](#)
 - Doğrusal Regresyon 'da kaydetme [139](#)
 - Eğri Tahmininde kaydetme [155](#)
- artırma
 - doğrusal modellerde [131](#)
- asıl bileşen analizi [169](#), [171](#)
- Asimptomatik önem düzeyi [213](#)
- aşırı değerler
 - Keşfet [85](#)
- aşırı sigma önleme ölçütü
 - doğrusal modellerde [132](#)
- ayarlanmış R 2
 - Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
- ayarlanmış R-kare
 - doğrusal modellerde [132](#)
- aykırı değerler
 - Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
 - Keşfet [85](#)
 - TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)
- Ayrımcı Çözümlemesi
 - adımlı yöntemler [166](#)
 - aralıkları tanımlama [167](#)
 - ayrımcı yöntemler [167](#)
 - Bağımsız Değişkenler [166](#)
 - değişkenleri gruplama [166](#)
 - eksik değerler [168](#)
 - görüntüleme seçenekleri [167](#), [168](#)
 - grafikler [168](#)
 - istatistikler [166](#), [167](#)
 - işlev katsayıları [167](#)
 - komut ek özellikleri [169](#)
 - kovaryans [168](#)
 - Mahalanobis mesafesi [167](#)
 - matrisler [167](#)
 - model bilgilerini dışa aktarma [169](#)
 - Ölçüt [167](#)
 - önceki olasılıklar [168](#)
 - örnek [166](#)

Ayrımcı Çözümlemesi (devamı var)

- Rao 'nun V [167](#)
- sınıflandırma değişkenlerini kaydetme [169](#)
- Tanımlayıcı İstatistikler [167](#)
- vaka seçme [167](#)
- Wilks ' lambda [167](#)

B

bağımlı t testi

- Yapıştırıcı-Örnekler T Sınamasında [108](#)

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonları [103](#), [105](#)

Bağımsız-Örnekler T Testi

- değişkenleri gruplama [107](#)
- dizgi değişkenleri [107](#)
- eksik değerler [108](#)
- grupları tanımlama [107](#)
- güven aralıkları [108](#)
- seçenekler [108](#)

Bağımsız-Parametrik Olmayan Testler

- Alanlar sekmesi [189](#)

bağımsızlık için testler

- ki-kare [89](#)

Bağıntılar

- Benzetimde [241](#)
- Bivariate Coriari [126](#)
- Çapraz tablolarda [89](#)
- Kısmi İlçelerde [128](#)
- sıfır sırası [129](#)

bağlantı

- Sıralı Regresyon 'da [143](#)

Bartlett 'in küresel güç testi

- Faktör Çözümlemesi [170](#)

Bartlett faktör puanları [172](#)

basit karşıtlıklar

- GLM içinde [117](#), [118](#)

başlıklar

- OLAP küplerinde [98](#)

başvuru kategorisi

- GLM içinde [117](#), [118](#)

beklenen frekanslar

- Sıralı Regresyon 'da [143](#)

beklenen sayı

- Çapraz tablolarda [90](#)

belirsizlik katsayısı

- Çapraz tablolarda [89](#)

bellek ayırma

- TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)

benzerlik ölçüleri

- mesafelerde [130](#)
- Sıradüzensel Küme Analizinde [181](#)

benzetim

- Benzetim Oluşturucu [235](#)
- benzetim planı çalıştırma [234](#), [245](#)
- benzetim planını kaydet [245](#)
- benzetimli verileri kaydet [245](#)
- birikmeli dağıtım işlevi [243](#)
- dağılım grafikleri [244](#)
- dağıtımı uygun [238](#)
- denklem düzenleyicisi [236](#)
- desteklenen modeller [235](#)
- duyarlılık analizi [241](#)
- etkileşimli grafikler [247](#)
- girişler arasındaki ilişki [241](#)

benzetim (devamı var)

- Grafik Seçenekleri [248](#)
- hedef dağılımların yüzdeleri [244](#)
- hedefler ve girişler için görüntüleme biçimleri [244](#)
- hortum grafikleri [244](#)
- If-if çözümlemesi [241](#)
- kutu grafikleri [244](#)
- kuyruk örnekleme [241](#)
- model belirtimi [235](#)
- olasılık yoğunluğu işlevi [243](#)
- OUTPUT [243](#), [244](#)
- ölçütleri durdurma [241](#)
- simülasyon planı oluşturma [233](#), [234](#)
- yeni girişler yaratma [237](#)
- Yeni verilere dağıtımları yeniden doldurma [245](#)

Benzetim

- Dağıtımı özelleştirme uygun [240](#)
- dağıtımı uygun sonuçlar [240](#)

Benzetim Oluşturucu [235](#)

beta katsayıları

- Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

biçimlendirme

- raporlardaki sütunlar [208](#)

bileşik model

- Eğri Tahmininde [155](#)

bilgi ölçütleri

- doğrusal modellerde [132](#)

binom sınaması

- Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#)

Binom Testi

- dictotomies [195](#)
- eksik değerler [196](#)
- istatistikler [196](#)
- komut ek özellikleri [196](#)
- seçenekler [196](#)

Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov

Testi

- eksik değerler [198](#), [199](#)
- istatistikler [198](#), [199](#)
- komut ek özellikleri [199](#)
- Lilliefors Testi [197](#), [198](#)
- seçenekler [198](#), [199](#)
- test dağılımı [197](#)

Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler

- Alanlar [185](#)
- binom sınaması [186](#)
- çalıştırma sınaması [187](#)
- ki-kare testi [187](#)
- Kolmogorov-Smirnov testi [187](#)

Bir-Örnek Proporsiyonlar [98](#), [99](#)

Bir-Örnek T Testi

- eksik değerler [110](#)
- güven aralıkları [110](#)
- komut ek özellikleri [109](#), [110](#)
- seçenekler [110](#)

Birden Çok İlgili Örnekler İçin Test

- istatistikler [203](#)
- komut ek özellikleri [203](#)
- test tipleri [203](#)

birden çok karşılaştırma

- Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

Birden Çok Yanıt

- komut ek özellikleri [207](#)

birden çok yanıt çözümlemesi

birden çok yanıt çözümlemesi (*devamı var*)

çapraz geçiş [206](#)

Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları [206](#)

Çoklu Yanıt Frekansları [205](#)

sıklık tabloları [205](#)

birden çok yanıt kümesi

Kod Defteri [77](#)

Birden Çok Yanıt Kümesi Tanımla

adları ayarla [204](#)

dictotomies [204](#)

etiketleri ayarla [204](#)

kategori [204](#)

Birikimli Orman Grafiği [71](#)

birikmeli dağıtım işlevleri

Benzetimde [243](#)

Birikmeli Orman Grafiği sekmesi

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [72](#)

Meta-Analiz İkili [72](#)

Meta-Analiz Sürekli [72](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [72](#)

birinci

Anlamı: [94](#)

OLAP küplerinde [96](#)

özetle [92](#)

birincil eksen [171](#)

Birkaç Bağımsız Örnek İçin Testler

aralığı tanımlama [202](#)

değişkenleri gruplama [202](#)

eksik değerler [202](#)

istatistikler [202](#)

komut ek özellikleri [203](#)

seçenekler [202](#)

test tipleri [202](#)

Bivariate Korelasyonları

eksik değerler [127](#)

güven aralığı [126](#)

güven aralıkları [127](#)

istatistikler [127](#)

komut ek özellikleri [128](#)

korelasyon katsayıları [126](#)

önem düzeyi [126](#)

seçenekler [127](#)

blok uzaklığı

mesafelerde [130](#)

Bonett-Fiyat

Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)

Bonferroni

GLM içinde [120](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

Box 'ın M testi

Suçlayıcı Çözümlemede [167](#)

boyut farkı ölçüsü

mesafelerde [130](#)

bölme

rapor sütunlarına bölme [210](#)

bölünmüş yarı güvenilirlik

Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)

Brown-Li-Jeffreys

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)

büyüme modeli

Eğri Tahmininde [155](#)

C

case-control çalışması

Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi [108](#)

casewise tanılama bilgileri

Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

Chebyshev mesafesi

mesafelerde [130](#)

Clopper-Pearson (Tam)

Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)

Clopper-Pearson aralıkları

Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#)

Cochran 'ın Q

Birkaç İlgili Örnekler için Testlerde [203](#)

Cochran 'ın Q testi

İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#), [193](#)

Cochran istatistiği

Çapraz tablolarda [89](#)

Coğrafi modelleme [248-259](#)

Cohen 'in Ağırlıklı Kappa [215-217](#)

Cohen 'in Kappa

Çapraz tablolarda [89](#)

collinearity tanılama bilgileri

Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

Cook 'un mesafesi

Doğrusal Regresyon 'da [139](#)

GLM içinde [123](#)

Cox ve Snell R2

Sıralı Regresyon 'da [143](#)

Cracer's V

Çapraz tablolarda [89](#)

Cronbach 'ın Alfa

Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)

Ç

çalıştırma sınaması

Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#), [187](#)

Çalıştırma Testi

eksik değerler [197](#)

istatistikler [197](#)

kesme noktaları [196](#), [197](#)

komut ek özellikleri [197](#)

seçenekler [197](#)

çapraz geçiş

birden çok yanıt [206](#)

Çapraz tablolarda [87](#)

Çaprazlar

biçimler [91](#)

denetim değişkenleri [88](#)

hücre görüntüsü [90](#)

istatistikler [89](#)

Katmanlar [88](#)

kümelenmiş çubuk grafikler [88](#)

tabloları engelleme [87](#)

çarpıklığın standart hatası

Anlamı: [94](#)

OLAP küplerinde [96](#)

özetle [92](#)

çarpıklık

Anlamı: [94](#)

Frekanslarda [81](#)

Keşfet [85](#)

OLAP küplerinde [96](#)

çarpıklık (*devamı var*)
özetle [92](#)
Raporlarda, Satırlarda Özetler [208](#)
Sütunlarda Rapor Özetlerinde [210](#)
Tanımlamalar [83](#)
çarpma
rapor sütunları arasında çoğalan [210](#)
çeyrekli döndürme
Faktör Çözümlemesi [171](#)
çeyreklik
Frekanslarda [81](#)
Çıkartma iletişim kutusu
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [62](#)
Meta Çözümleme Regresyonu [69](#)
Meta-Analiz İkili [54](#)
Meta-Analiz Sürekli [38](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [45](#)
Çizim iletişim kutusu
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [67](#)
Meta Çözümleme Regresyonu [71](#)
Meta-Analiz İkili [59](#)
Meta-Analiz Sürekli [43](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [50](#)
Çizimler
Meta Çözümleme [71](#)
Çok Boyutlu Ölçek
boyutlar [219](#)
değerleri dönüştürme [218](#)
görüntüleme seçenekleri [219](#)
istatistikler [217](#)
komut ek özellikleri [219](#)
koşullu [219](#)
mesafe matrisleri oluşturma [218](#)
mesafe ölçüleri [218](#)
ölçekleme modelleri [219](#)
ölçüm düzeyleri [219](#)
Ölçüt [219](#)
örnek [217](#)
veri şeklini tanımlama [218](#)
çoklu gerileme
Doğrusal Regresyon 'da [137](#)
çoklu R
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
Çoklu Yanıt Çapraz Tabloları
değer aralıklarını tanımlama [206](#)
eksik değerler [206](#)
hücre yüzdeleri [206](#)
vakalara dayalı yüzdeler [206](#)
yanıt kümelerinde eşleşen değişkenler [206](#)
yanıtlara dayalı yüzdeler [206](#)
Çoklu Yanıt Frekansları
eksik değerler [205](#)
Çözümleme iletişim kutusu
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [61](#)
Meta-Analiz İkili [53](#)
Meta-Analiz Sürekli [37](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [45](#)
çubuk grafikler
Frekanslarda [82](#)

D

d
Çapraz tablolarda [89](#)

dağılım grafiği
Benzetimde [244](#)
dağılım grafikleri
Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
dağılım ölçüleri
Frekanslarda [81](#)
Tanımlamalar [83](#)
dağılım katsayısı (COD)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
dağılımı uygun
Benzetimde [238](#)
Değerler Eksik
Yüzdeler dilimlerinde [84](#)
Değişken önemi
En Yakın Komşu Analizi [164](#)
değişkenler arasındaki farklar
OLAP küplerinde [97](#)
değişkenleri karşılaştırma
OLAP küplerinde [97](#)
değiştirge tahminleri
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
denetim değişkenleri
Çapraz tablolarda [88](#)
Dffit
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)
dindarogramlar
Sıradüzensel Küme Analizinde [182](#)
doğrudan oblimin rotasyonu
Faktör Çözümlemesi [171](#)
Doğrusal Esnek Net Regresyon
bölüm [145](#)
değişkenler [145](#)
seçenekler [146](#)
Doğrusal Lasso Regresyonu
bölüm [148](#)
değişkenler [148](#)
seçenekler [149](#)
doğrusal model
Eğri Tahmininde [155](#)
doğrusal modeller
ANOVA tablosu [135](#)
artıklar [135](#)
aykırı değerler [135](#)
bilgi ölçütü [134](#)
gözlemlenen tahmin edilen [135](#)
Güven düzeyi [132](#)
Hedefler [131](#)
katsayılar [136](#)
kuralları birleştirme [133](#)
model oluşturma özeti [136](#)
model özeti [134](#)
model seçenekleri [134](#)
Model Seçimi [132](#)
otomatik veri hazırlığı [132](#), [134](#)
öngörülebilirlik önemi [135](#)
R-kare istatistiği [134](#)
sıralı değer [133](#)
sonuçları eşleme [134](#)
tahmin edilen ortalama [136](#)
Doğrusal Regresyon
ağırlıklar [137](#)
artıklar [139](#)
bloklar [137](#)
değişken seçme yöntemleri [138](#), [141](#)

Doğrusal Regresyon (*devamı var*)
eksik değerler [141](#)
grafikler [138](#)
istatistikler [140](#)
komut ek özellikleri [141](#)
model bilgilerini dışa aktarma [139](#)
seçim değişkeni [138](#)
yeni değişkenleri kaydetme [139](#)
Doğrusal Şerit Regresyonu
bölüm [151](#)
değişkenler [151](#)
seçenekler [152](#)
doğrusal-doğrusal ilişkilendirme
Çapraz tablolarda [89](#)
dönüşüm matrisi
Faktör Çözümlemesi [169](#)
dörtlük haritası
En Yakın Komşu Analizi [165](#)
Duncan 'ın çoklu mesafe testi
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Dunnnett 'in C
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Dunnnett 'in sınavı
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Dunnnett 'in T3
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Durbin-Watson istatistiği
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
duyarlılık analizi
Benzetimde [241](#)

E

eğitim örneği
En Yakın Komşu Analizi [161](#)
Eğri Tahmini
artıkları kaydetme [155](#)
değişmez dahil [154](#)
modeller [155](#)
öngörü aralıklarını kaydetme [155](#)
öngörülen değerleri kaydetme [155](#)
Tahmin [155](#)
varyansın analizi [154](#)
eksik değerler
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [106](#)
Bağımsız-Örnekler T Sınavında [108](#)
Binom Sınavında [196](#)
Bir-Örnek Proporsiyonlarda [100](#)
Bir-Örnek T Sınavında [110](#)
Birden Çok Yanıt Çapraz tablolarında [206](#)
Birden Çok Yanıt Frekansında [205](#)
Birkaç Bağımsız Örnek için Testlerde [202](#)
Bivariate Coriari [127](#)
Çalıştırma Sınavında [197](#)
Doğrusal Regresyon 'da [141](#)
En Yakın Komşu Analizi [163](#)
Faktör Çözümlemesi [172](#)
İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [200](#)
İki İlgili-Örnekler Testlerinde [201](#)
Keşfet [86](#)

eksik değerler (*devamı var*)
Kısmi İlçelerde [129](#)
Ki-kare Testinde [195](#)
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi [198, 199](#)
Raporlarda, Satırlarda Özetler [209](#)
ROC Çözümünde [229, 230](#)
ROC Eğrinde [232](#)
sütun özeti raporlarında [211](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [103](#)
Yapıştırıcı-Örnekler T Sınavında [109](#)
en az
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
OLAP küplerinde [96](#)
Oran İstatistiklerinde [220, 222](#)
özetle [92](#)
rapor sütunlarını karşılaştırma [210](#)
Tanımlamalar [83](#)
en az önemli fark
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
En iyi
doğrusal modellerde [132](#)
En Yakın Komşu Analizi
bölümler [161](#)
değişkenleri kaydetme [162](#)
komşular [160](#)
Model Görünümü [163](#)
OUTPUT [162](#)
Özellik Seçimi [161](#)
seçenekler [163](#)
en yakın komşusu
En Yakın Komşu Analizi [165](#)
equamax döndürme
Faktör Çözümlemesi [171](#)
eşler
En Yakın Komşu Analizi [164](#)
Eşleştirilmiş-Örnekler Proporsiyonları [101](#)
Eşleştirilmiş-Örnekler T Testi
eksik değerler [109](#)
eşlenmiş değişkenleri seçme [108](#)
seçenekler [109](#)
Eşleştirilmiş-Örnekler t-Test [108](#)
eşleştirme-çiftler çalışması
Yapıştırıcı-Örnekler T Sınavında [108](#)
eta
Anlamı: [94](#)
Çapraz tablolarda [89](#)
eta-kare
Anlamı: [94](#)
etki boyutu
Bağımsız-Örnekler T Sınavında [106](#)
Yapıştırıcı-Örnekler T Testi 'nde [108](#)
etkileşim terimleri [116, 144, 145](#)
Euclidean uzaklığı
En Yakın Komşu Analizi [160](#)
mesafelerde [130](#)
F
F istatistiği
doğrusal modellerde [132](#)

Faktör Çözümlemesi
çıkarma yöntemleri [171](#)
döndürme yöntemleri [171](#)
eksik değerler [172](#)
faktör puanları [172](#)
genel bakış [169](#)
grafikleri yükleme [171](#)
istatistikler [169](#), [170](#)
katsayı görüntüleme biçimi [172](#)
komut ek özellikleri [172](#)
örnek [169](#)
tanımlamalar [170](#)
vaka seçme [170](#)
yakınsama [171](#)
faktör puanları [172](#)
fark
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
Raporlarda, Satırlarda Özetler [208](#)
Sütunlarda Rapor Özetlerinde [210](#)
Tanımlamalar [83](#)
fark enflasyon katsayısı
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
fark karşıtlıkları
GLM içinde [117](#), [118](#)
FBeta
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)
Fisher 'in tam testi
Çapraz tablolarda [89](#)
Fisher LSD
GLM içinde [120](#)
fiyatla ilgili diferansiyel (PRD)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
Fleiss ' Multiple Rater Kappa [212](#), [213](#)
Frekanslar
biçimler [82](#)
görüntüleme sırası [82](#)
grafikler [82](#)
istatistikler [81](#)
tabloları engelleme [82](#)
Friedman testi
Birkaç İlgili Örnekler için Testlerde [203](#)
İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)

G

G istatistiği
Anlamı: [94](#)
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
Gabriel 'in çiftli karşılaştırmaları testi
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Galbraith Çizimi sekmesi
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [75](#)
Meta-Analiz İkili [75](#)
Meta-Analiz Sürekli [75](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [75](#)
Galbraith Grafiği [71](#)
Gamma
Çapraz tablolarda [89](#)
genel toplamlar

genel toplamlar (*devamı var*)
sütun özeti raporlarında [211](#)
genelleştirilmiş en az kareler
Faktör Çözümlemesi [171](#)
geometrik ortalama
Anlamı: [94](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
geriye doğru eleme
Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
GLM
değişkenleri kaydetme [123](#)
kareler toplamı [116](#)
matrisleri kaydetme [123](#)
model [116](#)
post hoc testleri [120](#)
profil grafikleri [118](#)
GLM Univariate
karşıtlıklar [117](#), [118](#)
Goodman ve Kruskal 'in gamma
Çapraz tablolarda [89](#)
Goodman ve Kruskal 'in kuzusu
Çapraz tablolarda [89](#)
Goodman ve Kruskal 'in tau
Çapraz tablolarda [89](#)
görel risk
Çapraz tablolarda [89](#)
görselleştirme
kümeleme modelleri [176](#)
gözlemlenen frekans
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
gözlemlenen sayı
Çapraz tablolarda [90](#)
grafikler
olasılık grafikleri [223](#), [226](#)
ROC Çözümünde [228](#)
ROC Eğrinde [231](#)
vaka etiketleri [154](#)
grafikleri yükleme
Faktör Çözümlemesi [171](#)
grup anlamı [93](#), [95](#)
gruplanmış orta
Anlamı: [94](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
gruplar arasındaki farklar
OLAP küplerinde [97](#)
grupları karşılaştırma
OLAP küplerinde [97](#)
Guttman modeli
Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)
Güç Çözümlemesi
istatistikler [1](#)
güç modeli
Eğri Tahmininde [155](#)
gürültü işleme
TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)
güven aralığı
Bivariate Coriari [126](#)
güven aralıkları
Bağımsız-Örnekler T Sinamasında [108](#)
Bir-Örnek T Sinamasında [110](#)
Bivariate Coriari [127](#)
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

güven aralıkları (*devamı var*)

- Doğrusal Regresyon 'da kaydetme [139](#)
 - GLM içinde [117](#)
 - Keşfet [85](#)
 - ROC Çözümünde [229](#), [230](#)
 - ROC Eğrinde [232](#)
 - Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)
 - Yapıştırıcı-Örnekler T Sınamasında [109](#)
- Güvenilirlik Çözümlemesi
- ANOVA tablosu [213](#)
 - göz içi korelasyon katsayısı [213](#)
 - Hodey's T 2 [213](#)
 - inter-madde ilişkileri ve kovarices [213](#)
 - istatistikler [212](#), [213](#)
 - komut ek özellikleri [215](#)
 - Kuder-Richardson 20 [213](#)
 - örnek [212](#)
 - tanımlamalar [213](#)
 - Tukey 'in ek eksilik testi [213](#)

H

- Hampel 'in Realinding M-estimator
- Keşfet [85](#)
- harmonik
- Anlamı: [94](#)
 - OLAP küplerinde [96](#)
 - özetle [92](#)
- hata özeti
- En Yakın Komşu Analizi [165](#)
- Hauck-Anderson.
- Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
- Helmert karşıtlıkları
- GLM içinde [117](#), [118](#)
- heteroskedisite testleri için tasarımlar
- GLM içinde [125](#)
- histogram
- Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
 - Frekanslarda [82](#)
 - Keşfet [86](#)
- Hochberg 'in GT2
- GLM içinde [120](#)
 - Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
- Hodey's T 2
- Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)
- Hodges-Lehman tahminleri
- İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)
- holdout örneği
- En Yakın Komşu Analizi [161](#)
- hortum grafikleri
- Benzetimde [244](#)
- Huber's M-estimator
- Keşfet [85](#)

I

- ICC. Göz içi korelasyon katsayısına bakın [213](#)
- If-if çözümlemesi
- Benzetimde [241](#)
- Interrater Sözleşmesi [213](#)

i

- icicle grafikleri
- Sıradüzensel Küme Analizinde [182](#)
- igen değerleri
- Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
 - Faktör Çözümlemesi [170](#), [171](#)
- İki İlgili-Örnekler Sınamaları
- eksik değerler [201](#)
 - istatistikler [201](#)
 - komut ek özellikleri [201](#)
 - seçenekler [201](#)
 - test tipleri [201](#)
- iki örnek t testi
- Bağımsız-Örnekler T Sınamasında [106](#)
- İki-Bağımsız-Örnekler Sınamaları
- değişkenleri gruplama [200](#)
 - eksik değerler [200](#)
 - grupları tanımlama [200](#)
 - istatistikler [200](#)
 - komut ek özellikleri [200](#)
 - seçenekler [200](#)
 - test tipleri [199](#)
- ikili sonuçlar
- ham etki boyutu verileri [34](#)
 - önceden hesaplanan etki boyutu verileri [34](#)
- ileriye dönük adımlı
- doğrusal modellerde [132](#)
- iletme seçimi
- Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
 - En Yakın Komşu Analizi [161](#)
- ilgili örnekler [200](#), [203](#)
- İlgili-Parametrik Olmayan Testler
- Alanlar [191](#)
 - Cochran 'ın Q testi [193](#)
 - McNemer testi [192](#)
- İlinti katsayısı
- Bivariate Coriari [126](#)
 - Çapraz tablolarda [89](#)
- ilinti matrisi
- Faktör Çözümlemesi [169](#), [170](#)
 - Sıralı Regresyon 'da [143](#)
 - Suçlayıcı Çözümlemede [167](#)
- ilk eşik
- TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)
- intralass korelasyon katsayısı (ICC)
- Güvenilirlik Analizinde [213](#)
- işaret testi
- İki İlgili-Örnekler Testlerinde [200](#)
 - İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)
- İyi uyum.
- Sıralı Regresyon 'da [143](#)

J

- Jeffreys
- Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
- Jeffreys aralıkları
- Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#)

K

- k seçimi

k seçimi (*devamı var*)

En Yakın Komşu Analizi [165](#)

k ve özellik seçimi

En Yakın Komşu Analizi [165](#)

K-Ortalama Küme Çözümlemesi

eksik değerler [184](#)

genel bakış [182](#)

istatistikler [182](#), [184](#)

komut ek özellikleri [184](#)

küme bilgilerini kaydetme [184](#)

küme mesafeleri [184](#)

küme üyeliği [184](#)

örnekler [182](#)

verimlilik [183](#)

yakınsama ölçütleri [183](#)

Yinelemeler [183](#)

yöntemler [182](#)

Kabarcık Grafiği

Meta Çözümleme Regresyonu [73](#)

Kabarcık Grafiği sekmesi

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [73](#)

Meta-Analiz İkili [73](#)

Meta-Analiz Sürekli [73](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [73](#)

Kahverengi-İstatistiğin sayısı

Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)

Kaiser normalleştirilmesi

Faktör Çözümlemesi [171](#)

kaldıraç değerleri

Doğrusal Regresyon 'da [139](#)

GLM içinde [123](#)

kalıp farkı ölçüsü

mesafelerde [130](#)

kalıp matrisi

Faktör Çözümlemesi [169](#)

kappa

Çapraz tablolarda [89](#)

kareler toplamı

GLM içinde [116](#)

Karesel model

Eğri Tahmininde [155](#)

karşıtlıklar

GLM içinde [117](#), [118](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

Katmanlar

Çapraz tablolarda [88](#)

Kaydet iletişim kutusu

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [66](#)

Meta Çözümleme Regresyonu [70](#)

Meta-Analiz İkili [58](#)

Meta-Analiz Sürekli [42](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [50](#)

Kendall 'ın konkordanlık katsayısı (W)

İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)

Kendall 'ın tau-b

Bivariate Coriari [126](#)

Çapraz tablolarda [89](#)

Kendall 'ın tau-c

Çapraz tablolarda [89](#)

Kendall's W

Birkaç İlgili Örnekler için Testlerde [203](#)

Keşfet

eksik değerler [86](#)

grafikler [86](#)

Keşfet (*devamı var*)

güç dönüştürmeleri [86](#)

istatistikler [85](#)

komut ek özellikleri [87](#)

seçenekler [86](#)

kırpılan ortalama

Keşfet [85](#)

Kırpma ve Doldur iletişim kutusu

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [64](#)

Meta-Analiz İkili [56](#)

Meta-Analiz Sürekli [40](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [48](#)

Kısmi En Az Kareler Regresyonu

değişkenleri dışı aktar [158](#)

model [158](#)

kısmi grafikler

Doğrusal Regresyon 'da [138](#)

Kısmi İntilendirmeler

Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

eksik değerler [129](#)

istatistikler [129](#)

komut ek özellikleri [129](#)

seçenekler [129](#)

sıfır sipariş korelasyonları [129](#)

ki-kare

bağımsızlık için [89](#)

beklenen aralık [194](#)

beklenen değerler [194](#)

bir-örnek test [194](#)

Çapraz tablolarda [89](#)

doğrusal-doğrusal ilişkilendirme [89](#)

eksik değerler [195](#)

Fisher 'ın tam testi [89](#)

istatistikler [195](#)

olasılık-oranı [89](#)

PEARSON [89](#)

seçenekler [195](#)

Yates ' in devamlılığı için düzeltme [89](#)

ki-kare testi

Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#), [187](#)

ki-kare uzaklık

mesafelerde [130](#)

Kod Defteri

istatistikler [79](#)

OUTPUT [78](#)

Kolmogorov-Smirnov testi

Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#), [187](#)

Kolmogorov-Smirnov Testi

Lilliefors Testi [187](#)

Kolmogorov-Smirnov Z

İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [199](#)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi

[197](#)

Koni Çizimi [71](#)

Koni Çizimi sekmesi

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [74](#)

Meta-Analiz İkili [74](#)

Meta-Analiz Sürekli [74](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [74](#)

konsantrasyon endeksi

Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)

Kontrast iletişim kutusu

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [63](#)

Meta-Analiz İkili [55](#)

Kontrast iletişim kutusu (*devamı var*)
Meta-Analiz Sürekli [39](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [47](#)
koşut çizgilerinin sınanması
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
kovaryans
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
GLM içinde [123](#)
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
Suçlayıcı Çözümlemede [167](#), [168](#)
koyans oranı
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)
KR20
Güvenilirlik Analizinde [213](#)
Krukal 'ın Tau
Çapraz tablolarda [89](#)
Krukal-Wallis H
İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [201](#)
Kuder-Richardson 20 (KR20)
Güvenilirlik Analizinde [213](#)
kuralları birleştirme
doğrusal modellerde [133](#)
kurtosis
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
Raporlarda, Satırlarda Özetler [208](#)
Sütunlarda Rapor Özetlerinde [210](#)
Tanımlamalar [83](#)
kurtosis ' in standart hatası
Anlamı: [94](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
kutu çizimi
Benzetimde [244](#)
değişkenleri karşılaştırma [86](#)
katsayı düzeylerini karşılaştırma [86](#)
Keşfet [86](#)
küme analizi
K-Ortalama Küme Çözümlemesi [182](#)
Sıradüzensel Küme Çözümlemesi [180](#)
verimlilik [183](#)
küme frekansları
TwoStep Küme Çözümlemesinde [176](#)
küme görüntüleyici
çevirme kümeleri ve özellikleri [178](#)
genel bakış [176](#)
hücre dağıtım görünümü [179](#)
hücre içeriği görüntüsü [178](#)
hücre içeriğini sıralama [178](#)
hücrelerin dağılımı [179](#)
kayıtları süzgeçten geçirme [180](#)
kullanma [179](#)
küme boyutları görünümü [179](#)
küme görüntüleme sıralama [178](#)
küme karşılaştırma görünümü [179](#)
küme merkezleri görünümü [177](#)
küme modelleri hakkında [176](#)
küme önyükleyici önem görünümü [179](#)
kümeler görünümü [177](#)
kümelerin boyutu [179](#)
kümelerin karşılaştırılması [179](#)

küme görüntüleyici (*devamı var*)
model özeti [177](#)
öngörülebilirlik önemi [179](#)
özellik görüntüleme sıralama [178](#)
özet görünümü [177](#)
sıralama kümeleri [178](#)
sıralama özellikleri [178](#)
temel görünüm [178](#)
transpose kümeleri ve özellikleri [178](#)
kümeleme
genel görünüm [176](#)
kümeleri görüntüleme [176](#)
yordam seçme [173](#)
kümülatif
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
küp küp
Eğri Tahmininde [155](#)

L

L' abb'e Çizimi [71](#)
L' Abb'e Çizimi sekmesi
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [76](#)
Meta-Analiz İkili [76](#)
Meta-Analiz Sürekli [76](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [76](#)
lamda
Çapraz tablolarda [89](#)
Lance ve Williams benzersizlik ölçer
mesafelerde [130](#)
Levene testi
Keşfet [86](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)
Lilliefors testi
Keşfet [86](#)
Lilliefors Testi [187](#), [197](#), [198](#)
linearity için testler
Anlamı: [94](#)
liste durumları [91](#)
logaritmik model
Eğri Tahmininde [155](#)
lojistik modeli
Eğri Tahmininde [155](#)

M

M-estimates
Keşfet [85](#)
Mahalanobis mesafesi
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)
Suçlayıcı Çözümlemede [167](#)
maksimum
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
OLAP küplerinde [96](#)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
özetle [92](#)
rapor sütunlarını karşılaştırma [210](#)
Tanımlamalar [83](#)
maksimum olasılık
Faktör Çözümlemesi [171](#)
Manhattan uzaklığı
En Yakın Komşu Analizi [160](#)

- Mann-Whitney U
İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [199](#)
- Mantel-Haenszel istatistiği
Çapraz tablolarda [89](#)
- marjinal homojenlik testi
İki İlgili-Örnekler Testlerinde [200](#)
İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)
- McDonald's Omega
Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)
- McFadden R2
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
- McNemar.
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
- McNemer (sürekli düzeltilmiş)
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
- McNemer testi
Çapraz tablolarda [89](#)
İki İlgili-Örnekler Testlerinde [200](#)
İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)
- median
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
OLAP küplerinde [96](#)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
özetle [92](#)
- medyan testi
İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [201](#)
- merkezi eğilim ölçüleri
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
- mesafe ölçüleri
En Yakın Komşu Analizi [160](#)
mesafelerde [130](#)
Sıradüzensel Küme Analizinde [181](#)
- Meta Çözümleme
Çizimler [71](#)
ikili sonuçlar [34](#)
Regresyon [34](#)
sürekli kazanımlar [34](#)
- Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu
Birikmeli Orman Grafiği sekmesi [72](#)
Çıkartma iletişim kutusu [62](#)
Çizim iletişim kutusu [67](#)
Çözümleme iletişim kutusu [61](#)
Galbraith Çizimi sekmesi [75](#)
Kabarcık Grafiği sekmesi [73](#)
Kaydet iletişim kutusu [66](#)
Kırpma ve Doldur iletişim kutusu [64](#)
Koni Çizimi sekmesi [74](#)
Kontrast iletişim kutusu [63](#)
L' Abb'e Çizimi sekmesi [76](#)
Orman Grafiği sekmesi [71](#)
Ölçütler iletişim [60](#)
Yazdırma iletişim penceresi [65](#)
Yönelme iletişim kutusu [63](#)
- Meta Çözümleme Regresyonu
Çıkartma iletişim kutusu [69](#)
Çizim iletişim kutusu [71](#)
Kabarcık Grafiği [73](#)
Kaydet iletişim kutusu [70](#)
Ölçütler iletişim [68](#)
Yazdırma iletişim penceresi [69](#)
- Meta-Analiz İkili
Birikmeli Orman Grafiği sekmesi [72](#)
Çıkartma iletişim kutusu [54](#)
Çizim iletişim kutusu [59](#)
Çözümleme iletişim kutusu [53](#)
Galbraith Çizimi sekmesi [75](#)
Kabarcık Grafiği sekmesi [73](#)
Kaydet iletişim kutusu [58](#)
Kırpma ve Doldur iletişim kutusu [56](#)
Koni Çizimi sekmesi [74](#)
Kontrast iletişim kutusu [55](#)
L' Abb'e Çizimi sekmesi [76](#)
Orman Grafiği sekmesi [71](#)
Ölçütler iletişim [52](#)
Yazdırma iletişim penceresi [57](#)
Yönelme iletişim kutusu [55](#)
- Meta-Analiz Sürekli
Birikmeli Orman Grafiği sekmesi [72](#)
Çıkartma iletişim kutusu [38](#)
Çizim iletişim kutusu [43](#)
Çözümleme iletişim kutusu [37](#)
Galbraith Çizimi sekmesi [75](#)
Kabarcık Grafiği sekmesi [73](#)
Kaydet iletişim kutusu [42](#)
Kırpma ve Doldur iletişim kutusu [40](#)
Koni Çizimi sekmesi [74](#)
Kontrast iletişim kutusu [39](#)
L' Abb'e Çizimi sekmesi [76](#)
Orman Grafiği sekmesi [71](#)
Ölçütler iletişim [36](#), [44](#)
Yazdırma iletişim penceresi [41](#)
Yönelme iletişim kutusu [39](#)
- Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu
Birikmeli Orman Grafiği sekmesi [72](#)
Çıkartma iletişim kutusu [45](#)
Çizim iletişim kutusu [50](#)
Çözümleme iletişim kutusu [45](#)
Galbraith Çizimi sekmesi [75](#)
Kabarcık Grafiği sekmesi [73](#)
Kaydet iletişim kutusu [50](#)
Kırpma ve Doldur iletişim kutusu [48](#)
Koni Çizimi sekmesi [74](#)
Kontrast iletişim kutusu [47](#)
L' Abb'e Çizimi sekmesi [76](#)
Orman Grafiği sekmesi [71](#)
Yazdırma iletişim penceresi [49](#)
Yönelme iletişim kutusu [47](#)
- Mid-p Ayarlanmış Binomial
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
- Minkowski mesafesi
mesafelerde [130](#)
- MOD
Frekanslarda [81](#)
- Model Görünümü
En Yakın Komşu Analizi [163](#)
- Monte Carlo simülasyonu [232](#)
- Moses aşırı tepki testi
İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [199](#)
- mürdüm
Sıralı Regresyon 'da [142](#)
- N**
Nagelkerke R2

Nagelkerke R2 (devamı var)
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
Newcombe (süreklilik düzeltildi)
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
Newman-Keuls
GLM içinde [120](#)
normal grafikleri devredışı
Keşfet [86](#)
normal olasılık grafikleri
Doğrusal Regresyon 'da [138](#)
Keşfet [86](#)
P-P [223](#)
Q-Q [226](#)
normallik testleri
Keşfet [86](#)

O

OLAP küpleri
başlıklar [98](#)
istatistikler [96](#)
olasılık grafikleri
P-P [223](#)
Q-Q [226](#)
olasılık oranı aralıkları
Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#)
olasılık yoğunluğu işlevleri
Benzetimde [243](#)
olasılık-oranı ki-kare
Çapraz tablolarda [89](#)
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
oluşturma terimleri [116](#), [144](#), [145](#)
One-Samples Proportions [102](#)
Oran İstatistikleri
istatistikler [220](#), [222](#)
Orman Grafiği [71](#)
Orman Grafiği sekmesi
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [71](#)
Meta-Analiz İkili [71](#)
Meta-Analiz Sürekli [71](#)
Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [71](#)
Ortalama
alt grup [93](#), [95](#)
Anlamı: [94](#)
birden çok rapor sütunu [210](#)
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
OLAP küplerinde [96](#)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
özetle [92](#)
Raporlarda, Satırlarda Özetler [208](#)
Sütunlarda Rapor Özetlerinde [210](#)
Tanımlamalar [83](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)
ortalama mutlak sapma (AAD)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
Ortalama standart hata
Anlamı: [94](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
otomatik dağıtım uyumu
Benzetimde [238](#)
otomatik veri hazırlığı
doğrusal modellerde [134](#)

Oturum kapat
Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
Oyunlar ve Howell 'in çiftli karşılaştırmaları testi
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

Ö

Öğrenci sınavı [106](#)
Öğrenci-Newman-Keuls
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Ölçek
Ağırlıklı Kappa 'da [215](#)
Çok Boyutlu Ölçekleme [217](#)
Güvenilirlik Analizinde [212](#)
Ölçütler iletişim
Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [60](#)
Meta Çözümleme Regresyonu [68](#)
Meta-Analiz İkili [52](#)
Meta-Analiz Sürekli [36](#), [44](#)
Özellik Seçimi
En Yakın Komşu Analizi [165](#)
Özetle
istatistikler [92](#)
seçenekler [92](#)

P

P-P olasılık grafikleri [223](#)
paralel model
Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)
parametrik olmayan testler
Bir-Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi
[197](#)
Birden Çok İlgili Örnekler İçin Test [203](#)
Birkaç Bağımsız Örnek İçin Testler [201](#)
Çalıştırma Testi [196](#)
İki İlgili-Örnekler Sınamaları [200](#)
İki-Bağımsız-Örnekler Sınamaları [199](#)
ki-kare [194](#)
pasta grafikler
Frekanslarda [82](#)
Pearson chi-kare
Çapraz tablolarda [89](#)
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
Pearson direnişi
Sıralı Regresyon 'da [143](#)
Pearson ilintisi
Bivariate Coriari [126](#)
Çapraz tablolarda [89](#)
Phi
Çapraz tablolarda [89](#)
phi-kare mesafe ölçüsü
mesafelerde [130](#)
polinom karşıtıllıkları
GLM içinde [117](#), [118](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
post hoc çoklu karşılaştırmalar [112](#)
profil grafikleri
GLM içinde [118](#)
Puan [100](#)
Puan Ver (Devamlılık Düzeltildi) [100](#)

Q

Q-Q olasılık grafikleri [226](#)

R

R 2

Anlamı: [94](#)

Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

R 2 değışiklik [140](#)

R-E-G-W F

GLM içinde [120](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

R-E-G-W Q

GLM içinde [120](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

R-kare

doğrusal modellerde [134](#)

Rao 'nun V

Suçlayıcı Çözümlemede [167](#)

raporlar

bileşik toplamlar [210](#)

kolon değerlerini çarpma [210](#)

satır özeti raporları [207](#)

sütun değerlerini bölme [210](#)

sütun özeti raporları [210](#)

sütunları karşılaştırma [210](#)

toplam sütun sayısı [210](#)

Regresyon

çoklu gerileme [137](#)

Doğrusal Regresyon [137](#)

grafikler [138](#)

Meta Çözümleme [34](#)

regresyon katsayıları

Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

resim factor [171](#)

rho

Bivariate Coriari [126](#)

Çapraz tablolarda [89](#)

risk

Çapraz tablolarda [89](#)

ROC Çözümlemesi

istatistikler ve çizimler [229](#), [230](#)

ROC Eğrisi

istatistikler ve çizimler [232](#)

Ryan-Einot-Gabriel-Welsch çok sayıda aralık

GLM içinde [120](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

Ryan-Einot-Gabriel-Welsch çoklu F

GLM içinde [120](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

S

S modeli

Eğri Tahmininde [155](#)

S-stres

Çok Boyutlu Ölçekleme [217](#)

sapa-ve-yaprak grafikleri

Keşfet [86](#)

sapma karşılıkları

GLM içinde [117](#), [118](#)

satır yüzdeleri

satır yüzdeleri (*devamı var*)

Çapraz tablolarda [90](#)

Satırlarda Rapor Özetleri

altbilgiler [209](#)

başlıklar [209](#)

başlıklardaki değışkenler [209](#)

eksik değerler [209](#)

kesme aralığı [209](#)

kolon biçimi [208](#)

komut ek özellikleri [211](#)

sayfa denetimi [209](#)

sayfa düzeni [209](#)

sayfa numaralama [209](#)

sıralamayı sıralama [207](#)

sütun sonu sütunları [207](#)

Veri sütunları [207](#)

sayfa denetimi

satır özeti raporlarında [209](#)

sütun özeti raporlarında [211](#)

sayfa numaralama

satır özeti raporlarında [209](#)

sütun özeti raporlarında [211](#)

Scheffé testi

GLM içinde [120](#)

Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

seçim değışkeni

Doğrusal Regresyon 'da [138](#)

seçim ölçütleri

Doğrusal Regresyon 'da [140](#)

Shapiro-Wilk 'ın sınavı

Keşfet [86](#)

sıfır sipariş korelasyonları

Kısmi İtçelerde [129](#)

sıklık tabloları

Frekanslarda [80](#)

Keşfet [85](#)

Sınıflandırma

ROC Çözümünde [228](#)

ROC Eğrinde [231](#)

sınıflandırma tablosu

En Yakın Komşu Analizi [165](#)

sıra ilinti katsayısı

Bivariate Coriari [126](#)

sıradüzensel ayrıştırma [116](#)

Sıradüzensel Küme Çözümlemesi

benzerlik ölçüleri [181](#)

çizim yönü [182](#)

değerleri dönüştürme [181](#)

dindarogramlar [182](#)

icicle grafikleri [182](#)

istatistikler [180](#), [182](#)

komut ek özellikleri [182](#)

küme üyeliği [182](#)

kümeleme değışkenleri [180](#)

kümeleme durumları [180](#)

kümeleme yöntemleri [181](#)

kümeleme zamanlamaları [182](#)

mesafe matrisleri [182](#)

mesafe ölçüleri [181](#)

ölçüleri dönüştürme [181](#)

örnek [180](#)

yeni değışkenleri kaydetme [182](#)

sıralı değer

doğrusal modellerde [133](#)

Sıralı Regresyon
bağlantı [143](#)
istatistikler [142](#)
komut ek özellikleri [145](#)
ölçek modeli [144](#)
seçenekler [143](#)
yer modeli [144](#)

Sidak test değil.
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

silinen artıklar
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)
GLM içinde [123](#)

Somers ' d
Çapraz tablolarda [89](#)

sonucu
Anlamı: [94](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)

Sözlük
Kod Defteri [77](#)

Spearman korelasyon katsayısı
Bivariate Coriari [126](#)
Çapraz tablolarda [89](#)

Spearman-Brown güvenilirliği
Güvenilirlik Analizinde [213](#)

standart hata
Frekanslarda [81](#)
GLM içinde [123](#)
Keşfet [85](#)
ROC Çözümünde [229](#), [230](#)
ROC Eğrinde [232](#)
Tanımlamalar [83](#)

standart sapma
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
OLAP küplerinde [96](#)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
özetle [92](#)
Raporlarda, Satırlarda Özetler [208](#)
Sütunlarda Rapor Özetlerinde [210](#)
Tanımlamalar [83](#)

standartlaştırılmamış artıklar
GLM içinde [123](#)

standartlaştırılmış artıklar
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)
GLM içinde [123](#)

standartlaştırılmış değerler
Tanımlamalar [82](#)

standartlaştırma
TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)

Studentize artıkları
Doğrusal Regresyon 'da [139](#)

sürekli kazanımlar
ham etki boyutu verileri [34](#)
Meta Çözümleme [34](#)
önceden hesaplanan etki boyutu verileri [34](#)

sütun oranları istatistikleri
Çapraz tablolarda [90](#)

sütun özeti raporları [210](#)

sütun yüzdeleri
Çapraz tablolarda [90](#)

Sütunlardaki Rapor Özetleri

Sütunlardaki Rapor Özetleri (*devamı var*)
alt toplamlar [211](#)
büyük toplam [211](#)
eksik değerler [211](#)
kolon biçimi [208](#)
komut ek özellikleri [211](#)
sayfa denetimi [211](#)
sayfa düzeni [209](#)
sayfa numaralama [211](#)
toplam sütun sayısı [210](#)

Ş

şehir-blok mesafesi
En Yakın Komşu Analizi [160](#)

T

t testi
Bağımsız-Örnekler T Sınamasında [106](#)
Bir-Örnek T Sınamasında [109](#)
Yapıştırıcı-Örnekler T Sınamasında [108](#)

Tahmin
Eğri Tahmininde [155](#)

tahmin edilen değerler
Doğrusal Regresyon 'da kaydetme [139](#)
Eğri Tahmininde kaydetme [155](#)

Tam Binomial
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)

tam faktöriyel modeller
GLM içinde [116](#)

tam olarak paralel model
Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)

Tamhane 'nin T2' si
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)

Tanımlamalar
görüntüleme sırası [83](#)
istatistikler [83](#)
komut ek özellikleri [83](#)
z puanlarını kaydetme [82](#)

Tanımlayıcı İstatistikler
Frekanslarda [81](#)
Keşfet [85](#)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)
özetle [92](#)
Tanımlamalar [82](#)
TwoStep Küme Çözümlemesinde [176](#)

Tansiyon
Çok Boyutlu Ölçekleme [217](#)

tau-b
Çapraz tablolarda [89](#)

tau-c
Çapraz tablolarda [89](#)

Tek Yönlü ANOVA
birden çok karşılaştırma [112](#)
eksik değerler [114](#)
faktör değişkenleri [111](#)
istatistikler [114](#)
karşıtlıklar [112](#)
komut ek özellikleri [114](#)
polinom karşıtlıkları [112](#)
post hoc testleri [112](#)

Tek Yönlü ANOVA (*devamı var*)
seçenekler [114](#)
ters model
Eğri Tahmininde [155](#)
tolerans
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
Tolerans
Doğrusal Regresyon [141](#)
toplam
Anlamı: [94](#)
Frekanslarda [81](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
Tanımlamalar [83](#)
Toplam sütunu
raporlarda [210](#)
toplam yüzdeler
Çapraz tablolarda [90](#)
Torbalama
doğrusal modellerde [131](#)
Tukey 'in b testi
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Tukey 'in bisalim tahmincisi
Keşfet [85](#)
Tukey 'in ek eksilik testi
Güvenilirlik Analizinde [212](#), [213](#)
Tukey 'in gerçekten önemli bir farkı var.
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
TwoStep Küme Çözümlemesi
çalışma dosyasına kaydet [176](#)
dış dosyaya kaydet [176](#)
istatistikler [176](#)
seçenekler [175](#)

U

Uzaklıklar
benzerlik ölçüleri [130](#)
benzersizlik ölçümleri [130](#)
değerleri dönüştürme [130](#)
değişkenler arasında bilgi işlem mesafeleri [129](#)
durumlar arasındaki bilgi işlem mesafeleri [129](#)
istatistikler [129](#)
komut ek özellikleri [131](#)
ölçüleri dönüştürme [130](#)
örnek [129](#)
uzamsal modelleme [248](#)

Ü

üst sınır
Keşfet [85](#)
üst sınır dalları
TwoStep Küme Çözümlemesinde [175](#)
üstel model
Eğri Tahmininde [155](#)

V

V
Çapraz tablolarda [89](#)

vaka sayısı
Anlamı: [94](#)
OLAP küplerinde [96](#)
özetle [92](#)
varimax döndürme
Faktör Çözümlemesi [171](#)
varyans testleri homojenik
Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)
varyansın analizi
Anlamı: [94](#)
Doğrusal Regresyon 'da [140](#)
Eğri Tahmininde [154](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [111](#)
varyasyon katsayısı (COV)
Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)

W

Wald
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
Wald (devamlılık düzeltildi)
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
Wald (Süreklilik Düzeltildi)
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)
Wald H0
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
Wald H0 (Süreklilik Düzeltildi)
Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)
Wald-Wolfowitz koşar
İki Bağımsız-Örnekler Tesisinde [199](#)
Waller-Duncan t testi
GLM içinde [120](#)
Tek Yönlü ANOVA içinde [112](#)
Welch istatistiği
Tek Yönlü ANOVA içinde [114](#)
Wilcoxon imzalı rütben testi.
Bir-Örnek Olmayan Parametrik Testler [186](#)
İki İlgili-Örnekler Testlerinde [200](#)
İlgili-Parametrik Olmayan Testler [192](#)
Wilks ' lambda
Suçlayıcı Çözümlemede [167](#)
Wilson Puanı
Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)
Wilson Puanı (devamlılık düzeltildi)
Bir-Örnek Proporsiyonlarda [99](#)

Y

Yakınlıklar
Sıradüzensel Küme Analizinde [180](#)
yakınsama
Faktör Çözümlemesi [171](#)
K-Means Küme Çözümlemesi [183](#)
yardımcı regresyon
GLM içinde [125](#)
Yates ' in devamlılığı için düzeltme
Çapraz tablolarda [89](#)
yayıma ölçüleri

yayımla ölçüleri (*devamı var*)

Frekanslarda [81](#)

Keşfet [85](#)

Oran İstatistiklerinde [220](#), [222](#)

Tanımlamalar [83](#)

yayma ve seviyeli grafikler

Keşfet [86](#)

Yazdırma iletişim penceresi

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [65](#)

Meta Çözümleme Regresyonu [69](#)

Meta-Analiz İkili [57](#)

Meta-Analiz Sürekli [41](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [49](#)

Yenicombe

Bağımsız-Örnekler Proporsiyonlarında [105](#)

Yapıştırıcı-Örnekler Proporsiyonlarında [102](#)

yer modeli

Sıralı Regresyon 'da [144](#)

yineleme geçmişi

Sıralı Regresyon 'da [143](#)

Yinelemeler

Faktör Çözümlemesi [171](#)

K-Means Küme Çözümlemesi [183](#)

yinelenen karşıtlıklar

GLM içinde [117](#), [118](#)

Yöneltilme iletişim kutusu

Meta Çözümleme İkili Etki Boyutu [63](#)

Meta-Analiz İkili [55](#)

Meta-Analiz Sürekli [39](#)

Meta-Analiz Sürekli Etki Boyutu [47](#)

yüzdeler

Çapraz tablolarda [90](#)

yüzdellik

Benzetimde [244](#)

Frekanslarda [81](#)

Keşfet [85](#)

Z

z puanları

değişken olarak kaydetme [82](#)

Tanımlamalar [82](#)

Zaman serileri analizi

durumları tahmin etme [155](#)

Tahmin [155](#)

