

Wilcoxon İşaretli Sıra Testi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Wilcoxon İşaretli Sıra Testi, eşleştirilmiş iki örneklem grubunun dağılımlarının aynı olup olmadığını, medyan farkının sıfır olup olmadığını belirlemek için kullanılır.

Sorular

1. Wilcoxon İşaretli Sıra Testi, aşağıdaki durumlardan hangisi için uygundur?
A) Bağımsız iki grubun ortalamalarını karşılaştırmak
B) Tek bir grubun ortalamasının bilinen bir değere eşit olup olmadığını test etmek
C) Eşleştirilmiş iki grubun medyan farkını test etmek
D) Kategorik veriler arasındaki ilişkiyi incelemek
2. Wilcoxon İşaretli Sıra Testi'nin temel varsayımı nedir?
A) Verilerin normal dağılımı
B) Varyansların homojenliği
C) Farkların dağılımının simetrik olması (medyanın sıfır olduğu varsayımı altında)
D) Gözlemlerin bağımsızlığı
3. Eşleştirilmiş verilerde, ilaç öncesi ve sonrası ölçümler arasındaki farklar hesaplandıktan sonra, Wilcoxon İşaretli Sıra Testi'nde ilk adım nedir?
A) Farkların ortalamasını hesaplamak
B) Farkların mutlak değerlerini alıp sıralamak
C) Farkların standart sapmasını hesaplamak
D) Farkların frekans dağılımını çıkarmak
4. Bir ilaç firması, yeni bir ilacın kan basıncını düşürmede etkili olup olmadığını test etmek istiyor. 10 hastanın kan basıncı ilaç verilmeden önce ve verildikten sonra ölçülüyor. Wilcoxon İşaretli Sıra Testi bu durumu analiz etmek için nasıl kullanılır?
5. Bir eğitimci, öğrencilerin iki farklı öğretim yöntemine tepkisini ölçmek istiyor. 15 öğrenciye önce yöntem A, sonra yöntem B uygulanıyor ve her iki yöntem sonrası başarı puanları kaydediliyor. Wilcoxon İşaretli Sıra Testi ile hangi hipotez test edilebilir?
6. Tanımla: Wilcoxon İşaretli Sıra Testi hangi tür veriler için kullanılır?
7. Tanımla: Bu testin parametrik olmayan olmasının anlamı nedir?
8. Tanımla: Testin temel amacı nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Eşleştirilmiş iki grubun medyan farkını test etmek — Wilcoxon İşaretli Sıra Testi, eşleştirilmiş (bağımlı) iki örneklem arasındaki farkın medyanını test etmek için kullanılır.
2. C) Farkların dağılımının simetrik olması (medyanın sıfır olduğu varsayımı altında) — Parametrik olmayan bir test olmasına rağmen, farkların dağılımının simetrik olduğu (medyan farkının sıfır olduğu varsayımı altında) kabul edilir.
3. B) Farkların mutlak değerlerini alıp sıralamak — Testin ilk adımlarından biri, farkların mutlak değerlerini alarak bu değerlere göre bir sıralama yapmaktır.
4. Her hasta için ilaç öncesi ve sonrası kan basıncı arasındaki farklar hesaplanır.,Farkların mutlak değerleri alınır ve bu değerlere göre sıralama yapılır (en küçük fark 1. sıradan başlayarak).,Orijinal farkların işaretleri (pozitif veya negatif) bu sıralamalara uygulanır.,Pozitif sıraların toplamı (W+) ve negatif sıraların toplamı (W-) hesaplanır.,Test istatistiği (genellikle W+ veya W-) belirlenir ve önceden belirlenmiş kritik değerle karşılaştırılarak istatistiksel anlamlılık düzeyine karar verilir.
5. Her öğrenci için yöntem B başarı puanı ile yöntem A başarı puanı arasındaki farklar hesaplanır.,Farkların mutlak değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanır.,Sıralamalar, orijinal farkların işaretlerine göre ayrılır (pozitif farklar ve negatif farklar).,Pozitif ve negatif farklara ait sıraların toplamı hesaplanır.,Hesaplanan test istatistiği (genellikle daha küçük olan sıraların toplamı) kullanılarak, iki öğretim yönteminin başarı puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına karar verilir.
6. Eşleştirilmiş (bağımlı) iki örneklemde elde edilen veriler için kullanılır.
7. Verilerin normal dağılıma sahip olması gibi varsayımlara dayanmaz.
8. İki ilişkili grubun medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemektir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.

Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.