

Sonsal Testler (Tukey, Bonferroni) Nedir?

Çalışma Kağıdı

Sonsal testler, ANOVA gibi analizler sonucunda genel bir anlamlılık bulunduğunda, hangi spesifik grup çiftlerinin birbirinden anlamlı şekilde farklı olduğunu ortaya koymak için kullanılır.

Sorular

1. ANOVA testi sonucunda $p < 0.05$ bulunduğunda, hangi gruplar arasında anlamlı fark olduğunu kesin olarak söylemek için neye ihtiyaç vardır?

- A) Daha fazla veri toplamak
- B) Sonsal (post-hoc) testlere başvurmak
- C) ANOVA testini tekrarlamak
- D) Standart sapmayı hesaplamak

2. Aşağıdakilerden hangisi sonsal testlerin temel amacıdır?

- A) Veri setinin normal dağılıp dağılmadığını kontrol etmek
- B) Gruplar arasındaki genel farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek
- C) Anlamlı bulunan genel farkın hangi spesifik grup çiftlerinden kaynaklandığını tespit etmek
- D) Örneklem büyüklüğünü belirlemek

3. Bonferroni düzeltmesi, hangi istatistiksel hatayı kontrol etmeye yardımcı olur?

- A) Tip II hata
- B) Standart hata
- C) Tip I hata
- D) Bağlı hata

4. Bir ilaç şirketinin üç farklı dozda ürettiği ilacın, hastalığın iyileşme süresi üzerindeki etkisini incelemek için ANOVA testi yapılmış ve anlamlı bir fark bulunmuştur. Hangi dozların iyileşme süresini anlamlı şekilde etkilediğini belirlemek için hangi testler kullanılabilir?

5. Farklı öğretim metotlarının öğrencilerin sınav başarısı üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu farkın hangi spesifik öğretim metotlarından kaynaklandığını belirlemek için hangi yöntemler izlenmelidir?

6. Tanımla: Sonsal Test Nedir?

7. Tanımla: Tukey Testi Ne İşe Yarar?

8. Tanımla: Bonferroni Yöntemi Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Sonsal (post-hoc) testlere başvurmak — ANOVA genel bir anlamlılık gösterir, ancak hangi spesifik grupların farklı olduğunu sonsal testler (Tukey, Bonferroni vb.) belirler.
2. C) Anlamlı bulunan genel farkın hangi spesifik grup çiftlerinden kaynaklandığını tespit etmek — Sonsal testler, ANOVA gibi analizler sonucunda bulunan genel anlamlılığın hangi grup çiftleri arasında olduğunu ortaya koyar.
3. C) Tip I hata — Bonferroni yöntemi, çoklu karşılaştırmalar yapıldığında artan Tip I hata (yanlışlıkla anlamlı bulma) riskini azaltır.
4. Bu durumda, hangi dozlar arasında anlamlı fark olduğunu bulmak için Tukey'nin HSD (Honestly Significant Difference) testi veya Bonferroni düzeltmesi uygulanabilir. Tukey testi, tüm ikili karşılaştırmaları kontrol ederken, Bonferroni ise her bir karşılaştırma için anlamlılık düzeyini ayarlayarak Tip I hata oranını kontrol altında tutar.
5. ANOVA sonrası anlamlı bir sonuç elde edildiğinde, gruplar arasındaki farkların kaynağını belirlemek için post-hoc (sonsal) testlere başvurulur. Tukey'nin testi veya Bonferroni yöntemi, hangi öğretim metotlarının başarıyı anlamlı derecede farklılaştırdığını tespit etmek için kullanılabilir.
6. ANOVA gibi analizler sonucunda genel anlamlılık bulunduğunda, hangi spesifik grup çiftlerinin birbirinden anlamlı şekilde farklı olduğunu belirleyen istatistiksel testlerdir.
7. Tüm olası ikili grup karşılaştırmaları için anlamlılık düzeyini kontrol ederek, hangi gruplar arasında anlamlı fark olduğunu belirler.
8. Yapılan her bir karşılaştırma için anlamlılık düzeyini ayarlayarak (genellikle alfa değerini karşılaştırma sayısına bölerek) Tip I hata yapma olasılığını azaltır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.