

Varyans Çok Değişkenli Analizi Nedir?

Çalışma Kağıdı

MANOVA, bağımsız bir grubun (veya faktörün) iki veya daha fazla bağımlı değişkenin ortalamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olup olmadığını test eder.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi MANOVA'nın temel şartlarından biridir?
 - A) Tek bir bağımlı değişken olması
 - B) Bağımsız değişkenin sürekli olması
 - C) En az iki bağımlı değişken olması
 - D) Grupların eşit sayıda gözlem içermesi
- Bir araştırmacı, farklı öğretim yöntemlerinin (Yöntem A, Yöntem B) öğrencilerin hem okuduğunu anlama hem de problem çözme becerileri üzerindeki etkisini inceliyor. Hangi istatistiksel analiz uygun olur?
 - A) Tek Yönlü ANOVA
 - B) T-testi
 - C) MANOVA
 - D) Korelasyon Analizi
- MANOVA sonucunda elde edilen genel F istatistiği neyi ifade eder?
 - A) Sadece ilk bağımlı değişkendeki farkı
 - B) Tüm bağımlı değişkenlerdeki ortalama farkı
 - C) Bağımsız değişkenin tüm bağımlı değişkenler üzerinde birlikte anlamlı bir etkisi olup olmadığını
 - D) Bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi
- Bir eğitim programının öğrencilerin hem matematik hem de fen bilgisi başarı düzeyleri üzerindeki etkisini incelemek için MANOVA kullanılabilir mi?
- Bir ilaç tedavisinin hastaların hem kan basıncı hem de kolesterol seviyeleri üzerindeki etkisini değerlendirmek için MANOVA nasıl uygulanır?
- Tanımla: MANOVA'nın açılımı nedir?
- Tanımla: MANOVA'da kaç bağımlı değişken olmalıdır?
- Tanımla: MANOVA hangi analizin çok değişkenli halidir?

Cevap Anahtarı

1. C) En az iki bağımlı değişken olması — MANOVA, adından da anlaşılacağı gibi, çoklu (en az iki) bağımlı değişkeni analiz eder.
2. C) MANOVA — Burada bir bağımsız değişken (öğretim yöntemi) ve iki bağımlı değişken (okuduğunu anlama ve problem çözme) bulunmaktadır, bu da MANOVA için uygun bir senaryodur.
3. C) Bağımsız değişkenin tüm bağımlı değişkenler üzerinde birlikte anlamlı bir etkisi olup olmadığını — MANOVA'daki genel F istatistiği, bağımsız değişkenin (faktörün) bağımlı değişkenler üzerinde birlikte anlamlı bir etkiye sahip olup olmadığını test eder.
4. Evet. Bağımsız değişken 'eğitim programı' (örneğin, program A ve program B) ve bağımlı değişkenler 'matematik başarı puanı' ve 'fen bilgisi başarı puanı' olur. MANOVA, iki programın bu iki başarı puanı üzerinde birlikte anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığını test eder.
5. Bu durumda, bağımsız değişken 'tedavi grubu' (örneğin, ilaç alanlar ve plasebo alanlar) ve bağımlı değişkenler 'kan basıncı' ve 'kolesterol seviyesi' olur. MANOVA, tedavi grupları arasında hem kan basıncı hem de kolesterol seviyeleri açısından anlamlı bir fark olup olmadığını inceler.
6. Çok Değişkenli Varyans Analizi (Multivariate Analysis of Variance)
7. En az iki
8. Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Bounlu

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