

Zaman Serisi Modelleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Zaman serisi modelleri, zaman içinde gözlemlenen verilerin (örneğin, günlük hisse senedi fiyatları, aylık satışlar) analizinde kullanılan ve bu verilerdeki trendleri, mevsimselliği ve düzensiz dalgalanmaları modelleyerek gelecekteki değerleri tahmin etmeyi amaçlayan istatistiksel yöntemlerdir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi zaman serisi verilerindeki bir bileşen DEĞİLDİR?

- A) Trend
- B) Mevsimsellik
- C) Rastgelelik
- D) Korelasyon

2. Bir zaman serisi modelinin temel amacı nedir?

- A) Verilerin sadece ortalamasını hesaplamak
- B) Veriler arasındaki nedensellik ilişkisini kurmak
- C) Geçmiş verilere dayanarak gelecekteki değerleri tahmin etmek
- D) Veri setindeki en büyük değeri bulmak

3. Hangi model, mevsimsel etkileri de dikkate alan bir ARIMA versiyonudur?

- A) ETS
- B) SARIMA
- C) VAR
- D) GARCH

4. Bir şirketin aylık satış verilerini kullanarak gelecekteki satışları tahmin etmek için hangi zaman serisi modeli kullanılabilir?

5. Hava durumu tahminlerinde zaman serisi modellerinin rolü nedir?

6. Tanımla: Zaman Serisi Nedir?

7. Tanımla: Trend Bileşeni Nedir?

8. Tanımla: Mevsimsellik Bileşeni Nedir?

Cevap Anahtarı

1. D) Korelasyon — Korelasyon, iki değişken arasındaki ilişkiyi ifade eder, zaman serisinin temel bir bileşeni değildir. Trend, mevsimsellik ve rastgelelik (düzensizlik) ise temel bileşenlerdir.
2. C) Geçmiş verilere dayanarak gelecekteki değerleri tahmin etmek — Zaman serisi modellerinin birincil amacı, geçmişteki kalıpları ve eğilimleri kullanarak gelecekteki değerleri tahmin etmektir.
3. B) SARIMA — SARIMA (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average), ARIMA modelinin mevsimsel bileşenleri de içerecek şekilde genişletilmiş halidir.
4. Bu durumda, aylık satışlardaki mevsimsel etkileri ve genel büyüme trendini dikkate alan bir model (örneğin, SARIMA) kullanılabilir. Model, geçmiş satış verilerine uyarlanır ve gelecekteki satışlar için tahminler üretir.
5. Günlük sıcaklık, yağış gibi veriler zaman serisi olarak ele alınır. Bu verilerdeki günlük, haftalık ve mevsimsel döngüler modellenerek kısa ve orta vadeli hava durumu tahminleri yapılır.
6. Zaman içinde düzenli aralıklarla kaydedilmiş gözlem değerleri dizisidir.
7. Zaman serisindeki uzun vadeli genel artış veya azalış eğilimidir.
8. Zaman serisindeki belirli periyotlarla tekrarlanan düzenli dalgalanmalardır (örneğin, yıllık, çeyreklik).

Bounlu

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