

Yaşam Analizi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yaşam analizi, olayların meydana gelme sürelerini modellemek ve analiz etmek için kullanılan istatistiksel teknikler bütünüdür. Temel amacı, bir olayın ne kadar süreceğini anlamak ve bu süreyi etkileyen faktörleri belirlemektir.

Sorular

1. Yaşam analizinde, t zamanına kadar olayın gerçekleşmeme olasılığını ifade eden fonksiyon hangisidir?
A) Risk Fonksiyonu
B) Hayatta Kalma Fonksiyonu
C) Yoğunluk Fonksiyonu
D) Kümülatif Dağılım Fonksiyonu
2. Bir cihazın arızalanma süresini incelerken, analiz süresi sonunda arızalanmadığı bilinen cihazlar için hangi durum söz konusudur?
A) Tamamlanmış Gözlem
B) Sansürleme
C) Veri Kaybı
D) Aykırı Değer
3. Yaşam analizinin temel amaçlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
A) Veri setindeki aykırı değerleri bulmak
B) Olayların gerçekleşme sürelerini tahmin etmek
C) İki değişken arasındaki korelasyonu hesaplamak
D) Hipotez testleri yapmak
4. Bir üretim hattındaki parçaların kullanım ömrünü analiz etmek için yaşam analizi nasıl kullanılır?
5. Bir hastanın belirli bir tedaviye yanıt verme süresini yaşam analizi ile nasıl değerlendirebiliriz?
6. Tanımla: Yaşam Analizi Nedir?
7. Tanımla: Hayatta Kalma Fonksiyonu ($S(t)$)
8. Tanımla: Risk Fonksiyonu ($h(t)$)

Cevap Anahtarı

1. B) Hayatta Kalma Fonksiyonu — Hayatta kalma fonksiyonu ($S(t)$), t zamanına kadar olayın gerçekleşmeme olasılığını gösterir.
2. B) Sansürleme — Analiz süresi sonunda olayın henüz gerçekleşmediği durumlara sansürleme (censoring) denir.
3. B) Olayların gerçekleşme sürelerini tahmin etmek — Yaşam analizinin temel amaçlarından biri, olayların ne kadar süreceğini tahmin etmek ve bu süreyi etkileyen faktörleri anlamaktır.
4. Parçaların ne zaman arızalandığına dair veriler toplanır (ölüm zamanları)., Hayatta kalma fonksiyonu (survival function) hesaplanarak belirli bir zamana kadar parçanın sağlam kalma olasılığı belirlenir., Risk fonksiyonu (hazard function) kullanılarak arızalanma riskinin zamanla nasıl değiştiği incelenir., Bu analizler sonucunda parçaların ortalama ömrü tahmin edilir ve bakım programları optimize edilir.
5. Hastaların tedaviye başladıkları ve yanıt verdikleri (veya vermedikleri) zamanlar kaydedilir., Yanıt verme süresi için hayatta kalma eğrisi çizilerek, hastaların belirli bir süre zarfında yanıt verme olasılığı görselleştirilir., Farklı hasta grupları (örneğin, yaş, cinsiyet, hastalığın evresi) arasında yanıt süreleri karşılaştırılır.
6. Bir olayın gerçekleşme süresini inceleyen istatistiksel yöntem.
7. t zamanına kadar olayın gerçekleşmeme olasılığı.
8. t anında olayın gerçekleşme olasılığı, geçmişte gerçekleşmemiş olma koşuluyla.

Bounlu

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