

Dağılım Kuramı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Dağılım kuramı, bir rastgele değişkenin alabileceği tüm değerlerin ve bu değerlere karşılık gelen olasılıkların tanımlanmasıdır. Bu, istatistiksel analizlerin temelini oluşturur.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi kesikli bir rastgele değişken dağılımına örnektir?
A) Normal Dağılım
B) Binom Dağılımı
C) Üstel Dağılım
D) Poisson Dağılımı
- Sürekli rastgele değişkenler için olasılıkları tanımlayan fonksiyona ne ad verilir?
A) Olasılık Kütle Fonksiyonu (PMF)
B) Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu (PDF)
C) Kümülatif Dağılım Fonksiyonu (CDF)
D) Beklenen Değer
- Normal dağılımın grafiği genellikle hangi şekli alır?
A) Düz çizgi
B) Çan eğrisi
C) Kare
D) Üçgen
- Bir madeni parayı üç kez attığımızda 'tura' gelme sayısının dağılımını inceleyelim.
- Normal dağılımın günlük sıcaklık değişimleri için nasıl kullanıldığını açıklayınız.
- Tanımla: Dağılım Kuramı Nedir?
- Tanımla: Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu (PDF) nedir?
- Tanımla: Olasılık Kütle Fonksiyonu (PMF) nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Binom Dağılımı — Binom dağılımı, belirli sayıda denemede başarı sayısını modellediği için kesiklidir. Normal ve Üstel dağılımlar sürekli, Poisson dağılımı da kesiklidir ancak Binom daha yaygın bir örnektir.
2. B) Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu (PDF) — Sürekli değişkenler için olasılık yoğunluk fonksiyonu (PDF) kullanılır. Kesikli değişkenler için olasılık kütle fonksiyonu (PMF) kullanılır.
3. B) Çan eğrisi — Normal dağılımın grafiği, simetrik ve ortada zirve yapan bir çan eğrisi şeklindedir.
4. Olası sonuçlar: TTT, TTH, THT, HTT, THH, HTH, HHT, HHH. Tura gelme sayıları: 3, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 0. Bu sayılara karşılık gelen olasılıklar: $P(X=0)=1/8$, $P(X=1)=3/8$, $P(X=2)=3/8$, $P(X=3)=1/8$. Bu, Binom dağılımına bir örnektir.
5. Günlük ortalama sıcaklıkların genellikle çan eğrisi şeklinde bir normal dağılım izlediği varsayılır. Bu dağılım, ortalama sıcaklığı ve bu ortalamadan sapmaların olasılığını belirlemeye yardımcı olur.
6. Rastgele değişkenlerin olası değerleri ve bu değerlerin elde edilme olasılıklarının incelenmesidir.
7. Sürekli rastgele değişkenlerin belirli bir değerde olma olasılığını tanımlayan fonksiyondur.
8. Kesikli rastgele değişkenlerin belirli bir değerde olma olasılığını tanımlayan fonksiyondur.

Bounlu

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