

Sürekli Rassal Değişken Nedir?

Çalışma Kağıdı

Sürekli rassal değişken, tanım kümesindeki her bir değer sonsuz sayıda başka değer alabilen, yani iki değer arasındaki herhangi bir değeri alabilen bir rassal değişkendir. Bu tür değişkenler genellikle ölçüm sonuçlarını ifade eder.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi sürekli rassal değişkene bir örnektir?

- A) Bir zarın üzerindeki sayı
- B) Bir sınıftaki öğrenci sayısı
- C) Bir öğrencinin sınavdan aldığı puan (0-100 arası)
- D) Bir evin oda sayısı

2. Sürekli rassal değişkenler için $P(X=x)$ olasılığı nasıldır?

- A) Her zaman 0'dan büyüktür
- B) Her zaman 1'e eşittir
- C) Genellikle 0'dır
- D) Hesaplanamaz

3. Hangi durum sürekli rassal değişken tanımına uyar?

- A) Sadece tam sayılar alabilmesi
- B) Belirli bir aralıktaki tüm reel değerleri alabilmesi
- C) Sonsuz sayıda ayrık değer alabilmesi
- D) Deneme sonucunun kalitatif olması

4. Bir kişinin boy uzunluğu sürekli rassal değişken midir?

5. Bir odanın sıcaklığı sürekli rassal değişken midir?

6. Bir arabanın deposundaki benzin miktarı sürekli rassal değişken midir?

7. Tanımla: Sürekli Rassal Değişken Tanımı

8. Tanımla: Sürekli Rassal Değişkenler Genellikle Neyi İfade Eder?

9. Tanımla: Kesikli Rassal Değişken ile Farkı Nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Bir öğrencinin sınavdan aldığı puan (0-100 arası) — Bir öğrencinin sınavdan aldığı puan, 0 ile 100 arasında teorik olarak sonsuz sayıda ara değer alabilir (örneğin, 75.5, 75.55 gibi), bu da onu sürekli bir rassal değişken yapar. Diğer seçenekler kesiklidir.
2. C) Genellikle 0'dır — Sürekli rassal değişkenlerde, belirli bir tek değere denk gelme olasılığı teorik olarak sıfırdır. Olasılıklar ancak bir aralık için anlamlıdır.
3. B) Belirli bir aralıktaki tüm reel değerleri alabilmesi — Sürekli rassal değişkenlerin temel özelliği, tanım kümesindeki bir aralıkta yer alan tüm reel sayıları alabilmesidir.
4. Boy uzunluğu ölçülebilen bir niceliktir.,Teorik olarak, iki farklı boy uzunluğu arasında sonsuz sayıda ara değer bulunabilir (örneğin, 1.75m ile 1.76m arasında 1.755m, 1.7555m gibi).,Bu nedenle, boy uzunluğu sürekli bir rassal değişkendir.
5. Sıcaklık, termometre ile ölçülen bir değerdir.,Herhangi iki sıcaklık değeri arasında sonsuz sayıda ara değer mevcuttur (örneğin, 25°C ile 26°C arasında 25.1°C, 25.11°C gibi).,Dolayısıyla, oda sıcaklığı sürekli bir rassal değişkendir.
6. Benzin miktarı, bir ölçüm sonucudur ve belirli bir aralıkta (örneğin 0 litre ile deponun tam kapasitesi arası) değer alabilir.,Bu aralıktaki herhangi iki değer arasında sonsuz sayıda ara değer bulunabilir.,Bu nedenle, benzin miktarı sürekli bir rassal değişkendir.
7. Tanım kümesindeki her bir değer için sonsuz sayıda başka değer alabilen, yani iki değer arasındaki herhangi bir değeri alabilen rassal değişken.
8. Ölçüm sonuçlarını ifade ederler.
9. Kesikli rassal değişkenler yalnızca sayılabilir (ayrı ayrı) değerler alabilirken, sürekli rassal değişkenler bir aralıktaki tüm değerleri alabilir.

Bounlu

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