

4_hafta_alıştırmalar

Hakan Mehmetcik

Invalid Date

Konu 1: Merkezi Eğilim Ölçüleri

1. Aşağıdaki veri seti için ortalama, medyan ve modu hesaplayın.

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

2. Bir sınıftaki öğrencilerin yaşları řu şekildedir, bunu R’da bir vektör olarak girin

18, 19, 19, 20, 20, 20, 21, 21, 22, 23

- Bu veri seti için en uygun merkezi eğilim ölçüsü hangisidir? Neden?
- R’da bu vektör için Ortalama, medyan ve modu hesaplayın ve yorumlayın.

3. Aşağıdaki durumların her biri için en uygun merkezi eğilim ölçüsünü belirleyin ve nedenini açıklayın:

- Bir ülkedeki insanların gelir dağılımı
- Bir mağazada satılan ayakkabı numaraları
- Bir sınıftaki öğrencilerin en sevdikleri renkler

Konu 2: Değişkenlik Ölçüleri

1. Aşağıdaki veri setini R ’da bir vektör olarak girin ve bu veri için R’da aralık, standart sapma ve çeyrekler arası aralığı hesaplayın:

10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28

2. İki farklı sınıftaki öğrencilerin sınav notlarının standart sapmaları řu şekildedir:

- Sınıf A: Standart sapma = 5

- Sınıf B: Standart sapma = 10

Hangi sınıftaki öğrencilerin notlarının daha dağınık olduğunu açıklayın.

3. Aşağıdaki değişkenler için hangi değişkenlik ölçüsünün daha uygun olduğunu belirleyin ve nedenini açıklayın:

- Bir şehirdeki ev fiyatları
- Bir maraton koşusunda koşucuların bitirme süreleri
- Bir fabrikada üretilen ampullerin ömürleri

Konu 3: Korelasyon

1. Aşağıdaki iki değişken arasındaki korelasyon katsayısını yorumlayın:

- Sıcaklık ile dondurma satışları arasındaki korelasyon katsayısı = 0.8
- Sigara içme ile akciğer kanseri arasındaki korelasyon katsayısı = 0.9

2. Korelasyonun nedensellik anlamına gelmediğini açıklayın ve örnekler verin.

3. Anscombe's Quartet veri setini kullanarak korelasyon katsayısının tek başına bir ilişkinin tam resmini veremeyeceğini açıklayın.

Konu 4: Eksik Veriler

- 1. Eksik verilerin neden sorun olduğunu ve veri analizini nasıl etkileyebileceğini açıklayın.**
- 2. Eksik verilerle başa çıkmak için kullanılan farklı yöntemleri açıklayın.**
- 3. Eksik verilerle başa çıkmak için hangi yöntemin kullanılacağına nasıl karar verileceğini açıklayın.**