

TEMEL İSTATİSTİK I

DERS 9 DEĞİŞKENLİK ÖLÇÜLERİ

Değişkenlik Ölçüleri

- Değişim Aralığı (Ranj)
- Kartiller Arası Fark
- Ortalama Mutlak Sapma
- Standart Sapma ve Varyans
- Değişim Katsayısı

Standart Sapma ve Varyans

Basit Seriler İçin

Anakitle Standart Sapması

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}}$$

Anakitle Varyansı

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}$$

Örneklem Standart Sapması

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Örneklem Varyans

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Standart Sapma ve Varyans

Frekanslı Seriler İçin

Anakitle Standart Sapması

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N f_i (X_i - \mu)^2}{\sum_{i=1}^N f_i}}$$

Anakitle Varyansı

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N f_i (X_i - \mu)^2}{\sum_{i=1}^N f_i}$$

Örneklem Standart Sapması

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (X_i - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i - 1}}$$

Örneklem Varyans

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (X_i - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i - 1}$$

Standart Sapma ve Varyans

Gruplandırılmış Seriler İçin

Anakitle Standart Sapması

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N f_i (m_i - \mu)^2}{\sum_{i=1}^N f_i}}$$

Anakitle Varyansı

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N f_i (m_i - \mu)^2}{\sum_{i=1}^N f_i}$$

Örneklem Standart Sapması

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (m_i - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i - 1}}$$

Örneklem Varyans

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (m_i - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i - 1}$$

Değişim Katsayısı

- Bir serinin standart sapmasının aritmetik ortalamasına bölünüp 100 ile çarpılmasıyla elde edilir.

Anakitle İçin Değişim Katsayısı

$$DK = \frac{\sigma}{\mu} \times 100$$

Örneklem İçin Değişim Katsayısı

$$DK = \frac{S}{\bar{X}} \times 100$$



Standart Sapma ve Varyans, Değişim Katsayısı İle İlgili Örnek Alıştırmalar