**Merkezi Eğilim Ölçüleri**

Merkezi eğilim ölçüleri ana kitleye ilişkin bir değişkenin bütün diğer değerlerinin çevresinde toplandığı merkezi bir değeri gösterirler.

**En sık kullanılan Merkezi Eğilim Ölçüleri**

1. Aritmetik Ortalama
2. Medyan (Ortanca)
3. Mod (Tepe Değer)
4. Kartiller (Çeyreklikler)
5. **Aritmetik Ortalama**

Aritmetik ortalama, en çok kullanılan merkezi eğilim ölçüsüdür.

Birimlerin belirli bir değişken bakımından aldıkları değerlerin toplamının birim sayısına bölümü olarak tanımlanır.

Aritmetik ortalama, veri seti dağılımının simetrik olduğu bilindiğinde kullanılabilir.

**Örnek**

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, makbuz içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**Örnek Senaryo**

Web sitemizde kullanıcılarımızın geçirdikleri sürelerin kaydı tutuluyor.

Kullanıcı sayısı ve toplam geçirilen süre verileri kullanarak, kullanıcıların ortalama ne kadar zaman geçirdiklerini hesaplayabiliriz.

Bunun sonucunda web sitemizde üretilen ve tüketilen içerikler için optimizasyon işlemi gerçekleştirebiliriz.

1. **Medyan (Ortanca Değer)**

Bir veri setindeki değerler küçükten büyüğe sıralandığında tam ortadaki değer ortanca değeridir.

Ana kitledeki birimlerin sayısı çok fazla ise verilerin özetlenmesinde merkezi eğilim ölçüsü olarak ortanca kullanılabilir.

Ortanca, sınıflama ölçme düzeyi ile ölçülen değişkenler için kullanılmaz. Eşit aralıklı, oran ve sıralama ölçme düzeyinde ölçülen değişkenler için kullanılır.

Birim sayısının tek veya çift olmasına göre medyanın bulunması değişir.

İki durumda da, ilk olarak eldeki veriler büyüklük sırasına göre (küçükten büyüğe veya büyükten küçüğe) sıraya konulur.

Birim sayısı n ile gösterilmek üzere, medyan hesaplaması

Veri setindeki terim sayısı **TEK** ise

yazı tipi, metin, beyaz, simge, sembol içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Veri setindeki terim sayısı **ÇİFT** ise

yazı tipi, metin, çizgi, beyaz içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**Örnek Soru:**

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**Örnek Soru:**

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

* 1. **Medyan ve Ortalama Karşılaştırılması**

Aritmetik ortalama, veri seti dağılımının simetrik olduğu bilindiğinde kullanılabilir.

Eğer veri setinde aykırı değerler olmasına rağmen aritmetik ortalama kullanılırsa işlem hatalı çıkacaktır.

**Örnek Senaryo**

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Elimizde bu şekilde bir veri seti bulunuyorsa, **Medyan** kullanarak işlemler yapılmalıdır.

Veri setimiz içerisinde aykırı değer (190) olduğu için

Aritmetik ortalama: 13 (Hatalı sonuç),

Medyan: 28,5 değerini almıştır.

**BİLGİ**: Eğer bu veri setinde aritmetik ortalama alarak işlemler yapmaya kalkışırsak veri sonuçlarımız yanıltıcı olacaktır.

Bu konuyu karşımızdaki insanlara özetlerken, “Veri setinin dağılımı simetrik olmadığı için Medyan kullanarak bu sonuç elde edilmiştir.” denilmelidir.

Ayrıca incelenmek üzere olan bir veri seti için araştırma gerçekleştirirken karşımızdaki insana mutlaka “Veri setinin dağılımı simetrik mi?” şeklinde sorulmalıdır.

Aksi halde Veri Bilimi Süreci tamamen hatalı olarak ortaya çıkacaktır.

1. **Mod (Tepe Değer)**

Bir veri grubunda en çok tekrarlanan değere tepe değer(mod) denir.

Tepe değerin hesaplanmasında birimlerin büyüklük sırasına konulması şart olmamakla birlikte, bu işlemin yapılması tepe değerin bulunmasında kolaylık sağlar.

**NOT**: Bu tür değerler hesap makineleri ve/veya algoritmalarla hesaplanmaktadır.

**Örnek Soru**

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**Aritmetik Ortalama – Medyan(Ortanca)– Mod(Tepe Değer)**

metin, çizgi, diyagram, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

1. **Çeyreklikler**

Küçükten büyüğe doğru sıralanmış verileri dört eşit parçaya bölen değerlere çeyreklikler denir.

Kartiller, hem merkezi eğilim hem de dağılım ölçülerinde kullanılmaktadır.

**NOT**: Veri setinin ortalama değerinin 25% ilerisi ve 25% gerisini hesaplamak ve daha detaylı bilgi edinmek için kullanılmaktadır.

**Kartillerin Hesaplanması**

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Veri setindeki değerlerin tamamını 100% olarak ele alırsak

Q1 = 25% (Birinci çeyrek)

Q2 = 50% (Ortalama (Medyan))

Q3 = 75% (Üçüncü çeyrektir)

**Örnek Soru:**

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**Kaynaklar:**

Turkcell.Akdemi

Acikders.ankara.edu.tr