

## Veri Bilimi Ödevi – Numpy ve Pandas Uygulamaları

### 1. Numpy Bölümü

Aşağıdaki adımları uygulayın:

#### 1. 1. Numpy ile Matris İşlemleri

- 5x5 boyutunda rastgele (0-100 arasında) tam sayılardan oluşan bir matris oluşturun.
- Bu matrisin:
  - Ortalama, standart sapma ve varyansını hesaplayın.
  - En büyük ve en küçük değerlerini bulun.
  - Köşegenindeki elemanların toplamını bulun.

#### 2. 2. Numpy ile Veri Simülasyonu

- 1000 adet öğrencinin sınav puanlarını (0-100 arası, normal dağılımdan gelen) simüle edin.
- Ortalama, medyan ve standart sapmayı hesaplayın.
- 50'den düşük alan kaç öğrenci olduğunu bulun.

### 2. Pandas Bölümü

Bir CSV dosyası oluşturun ya da aşağıdaki gibi örnek bir DataFrame hazırlayın:

Öğrenci	Yaş	Bölüm	Matematik	Fizik	Kimya
Ali	20	Bilgisayar	70	65	80
Ayşe	21	Fizik	60	75	85
Mehmet	19	Kimya	80	70	65
Zeynep	22	Bilgisayar	90	85	95
Ahmet	20	Fizik	55	60	70

#### • Görevler:

1. Veri setini Pandas DataFrame olarak oluşturun.
2. Her ders için ortalama puanı bulun.
3. En yüksek matematik notunu alan öğrenciyi bulun.
4. Her öğrencinin not ortalamasını hesaplayan yeni bir sütun ekleyin.
5. Bölümlere göre gruplayarak her bölümün ortalama başarılarını hesaplayın.
6. Ortalaması 70'in üzerinde olan öğrencileri filtreleyin.

### 3. Ek Görev (Opsiyonel)

- Matplotlib veya Seaborn kullanarak:

- Her dersin dağılımını histogram ile gösterin.
- Bölümlere göre ortalamaları bar grafikte görselleştirin.

👉 Teslim: Öğrencilerden hem `.ipynb` (Jupyter defteri) dosyası hem de çalıştırılmış çıktıların ekran görüntülerini istemenizi öneririm.