# Proje 1

#### [22,27,16,2,18,6] -> Insertion Sort

1. Yukarı verilen dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.

1. Adım [22, 27, 16, 2] 18, 6]

En küçük eleman en sola alındı.

Çıktı: [2, 27, 16, 22, 18, 6]

2. Adım <u>n-1</u>

[2, 27, 16, 22, 18 6]

Kalan elemanlar arasından en küçük eleman 2. Sıraya alındı.

Çıktı: [2, 6, 16, 22, 18, 27]

3. Adım

n-2

[2, 6, 16, 22, 18, 27]

Kalan elemanlar arasından en küçük eleman zaten 3. Sırada.

Çıktı: [2, 6, 16, 22, 18, 27]

4. Adım n-3

[2, 6, 16, 22, 18, 27]

Kalan elemanlar arasından en küçük eleman 4. Sıraya alındı.

Çıktı: [2, 6, 16, 18, 22, 27]

5. Adım

[2, 6, 16, 18, 22, 27]

n-4

Kalan elmanlar arasından en küçük eleman zaten 5. Sırada. Sonuç & Çıktı :

[2, 6, 16, 18, 22, 27]

2. Big-O gösterimini yazınız.

$$N + (n-1) + (n-2) + (n-3) + (n-4) + 1 ...$$

O(n2)

3. Time Complexity: Average case: Aradığımız sayının ortada olması, Worst case: Aradığımız sayının sonda olması, Best case: Aradığımız sayının dizinin en başında olması.

Time Complexity:

Aranan sayı: 13

Average case: Aradığımız sayının ortada olması.

Worst case: Aradığımız sayının sonda olması.

Best case: Aradığımız sayının dizinin en başında olması.

[2, 21, 17, 13, 48, 7, 1]

[21, 17, 7, 2, 48, 1, 13]

[13, 1, 17, 21, 48, 7, 2]

## 4. Dizi sıralandıktan sonra 18 sayısı hangi case kapsamına girer? Yazınız.

## [ 2, 6, 16, 18, 22, 27]

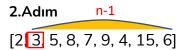
Dizinin sıralandıktan sonra aranan elaman 18 ise bu arama **Averange Case** kapsamına girer. Çünkü aranan elaman sıralanmış dizide ortadadır, yani ortalama bir pozisyondadır.

#### [7,3,5,8,2,9,4,15,6] dizisinin Insertion Sort'a göre ilk 4 adımını yazınız.



En küçük eleman en sola alındı.

Çıktı: [2, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6]



Kalan elmanlar arasından en küçük olan zaten 2. Sırada.

Çıktı: [2, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6]

Kalan elemanlar arasından en küçük olan 3. Sıraya alındı.

Çıktı: [2, 3, 4, 8, 7, 9, 5, 15, 6]

Kalan elemanlar arasından en küçük olan 4. Sıraya alındı.

#### Sonuç & Çıktı:

[2, 3, 4, 5, 7, 9, 8, 15, 6]

Patika.dev Profili

Mail Adresi

GitHub