

## **PROJE 1**

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

Yukarı verilen dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.

Big-O gösterimini yazınız.

Time Complexity: Dizi sıralandıktan sonra 18 sayısı aşağıdaki case'lerden hangisinin kapsamına girer? Yazınız

1. Average case: Aradığımız sayının ortada olması
2. Worst case: Aradığımız sayının sonda olması
3. Best case: Aradığımız sayının dizinin en başında olması.

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

## **CEVAP**

### **Insertion Sort**

Step 1: [22, 27, 16, 2, 18, 6]

Step 2: [22, 27, 16, 2, 18, 6] -> [22, 27, 16, 2, 18, 6] (22 sorted)

Step 3: [16, 22, 27, 2, 18, 6] -> [16, 22, 27, 2, 18, 6] (22 sorted, 16 sorted)

Step 4: [2, 16, 22, 27, 18, 6] -> [2, 16, 18, 22, 27, 6] (22 sorted, 16 sorted, 2 sorted)

Step 5: [2, 16, 18, 22, 27, 6] -> [2, 6, 16, 18, 22, 27] (27 sorted, 22 sorted, 18 sorted, 16 sorted, 2 sorted)

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

Big-O gösterimi:  $O(n^2)$

18 sayısı = Average Case

### **Selection Sort İlk 4 Adım:**

Step 1: [7, 3, 5, 8, 2, 9, 4, 15, 6] -> [2, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6]

Step 2: [2, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6] -> [2, 3, 4, 8, 7, 9, 5, 15, 6]

Step 3: [2, 3, 4, 8, 7, 9, 5, 15, 6] -> [2, 3, 4, 5, 7, 9, 8, 15, 6]

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