**Selection Sort Projesi**

**[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 Aşamaları:**

1. **[22]**, [27, 16, 2, 18, 6]
2. **[22, 27]**, [16, 2, 18, 6]
3. **[16, 22, 27]**, [2, 18, 6]
4. **[2, 16, 22, 27]**, [18, 6]
5. **[2, 16, 18, 22, 27]**, [6]
6. **[2, 6, 16, 18, 22, 27]**

**Big-O Gösterimi: O(n²)**

Dizi sıralandıktan sonra **18** sayısı ortada yer aldığı için **Average case** kapsamına girer.

**Selection Sort Aşamaları:**

**Dizi:** 7,3,5,8,2,9,4,15,6

**1. Adım:**

En küçük eleman **2** bulunur (7, 3, 5, 8, 2, 9, 4, 15, 6).

2, 7 ile yer değiştirir.  
**Dizi:** 2,3,5,8,7,9,4,15,6

**2. Adım:**

En küçük eleman **3** bulunur (3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6).

3 ile kendisi yer değiştirir.  
**Dizi:** 2,3,5,8,7,9,4,15,62, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 62,3,5,8,7,9,4,15,6

**3. Adım:**

En küçük eleman **4** bulunur (5, 8, 7, 9, 4, 15, 6).

4, 5 ile yer değiştirir.  
**Dizi:** 2,3,4,8,7,9,5,15,62, 3, 4, 8, 7, 9, 5, 15, 62,3,4,8,7,9,5,15,6

**4. Adım:**

En küçük eleman **5** bulunur (8, 7, 9, 5, 15, 6).

5 ile kendisi yer değiştirir.  
**Dizi:** 2,3,4,5,7,9,8,15,62, 3, 4, 5, 7, 9, 8, 15, 62,3,4,5,7,9,8,15,6

**Sonuç:**

**Dizi Sonrası:** 2,3,4,5,7,9,8,15,62, 3, 4, 5, 7, 9, 8, 15, 62,3,4,5,7,9,8,15,6