

Proje 1

$[22, 27, 16, 2, 18, 6] \rightarrow \text{Insertion Sort}$

1. Yukarı verilen dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.

$[22, 27, 16, 2, 18, 6]$ (n)

$[2, 27, 16, 22, 18, 6]$ (n-1)

$[2, 6, 16, 22, 18, 27]$ (n-2)

$[2, 6, 16, 22, 18, 27]$ (n-3)

$[2, 6, 16, 18, 22, 27]$ (n-4)

2. Big-O gösterimini yazınız.

$$(n) + (n-1) + \dots + 1 = \frac{n(n-1)}{2}$$

Big-O gösterimi: $O(n^2)$

3. 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.

Time complexity: Dizi sıralandıktan sonra 18 sayısı Average case kapsamına girer.

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

1. $[7, 3, 5, 8, 2, 9, 4, 15, 6]$ (n)

2. $[2, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6]$ (n-1)

3. $[2, 3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6]$ (n-2)

4. $[2, 3, 4, 8, 7, 9, 5, 15, 6]$ (n-3)

5. $[2, 3, 4, 5, 7, 9, 8, 15, 6]$ (n-4)