**Proje 1: Selection Sort**

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

1)Yukarı verilen dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.

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

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

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

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

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

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

2)Big-O gösterimini yazınız.

[22,27,16,2,18,6] =>n

[2,22,27,16,18,6] =>n-1

[2,6,22,27,16,18] =>n-2

[2,6,16,22,27,18] =>n-3

[2,6,16,18,22,27] =>n-4

[2,6,16,18,22,27] =>n-5

* 1'den n'ye kadar olan sayıların toplamı anlamına gelir: **n \* (n+1) / 2 = n^2 + n / 2**
* Formülün baskın argümanı **n^2** olduğundan cevap **O(n^2)**'dir.

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

Average case: Aradığımız sayının ortada olması

Worst case: Aradığımız sayının sonda olması

Best case: Aradığımız sayının dizinin en başında olması.

18, dizinin başında veya sonunda olmadığından, bu Average case (ortalama duruma) bir örnektir.

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

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

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

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

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