**INSERTION SORT PROJESİ**

**Proje 1**

(22,27,16,2,18,6) Insertion Sort

1. Yukarıda verilen dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız
2. Big-O gösterimini yazınız
3. Time Complexity: Average case : Aradığımız sayının ortada olması, Worst Case: Aradığımız sayının sonda olması, Best Case: Aradığımız sayının dizinin en başında olması.
4. Dizi sıralandıktan sonra 18 sayısı hangi case kapsamına girer
5. Insertion Sort Aşamaları
6. 22<27 olduğundan aynı kalıyor (22,27,16,2,18,6)
7. 27>16 olduğundan 27 ile 16 yer değiştiriyor. ( 22,16,27,2,18,6)
8. 22>16 olduğundan 22 ile 16 yer değiştiriyor. (16,22,27,2,18,6)
9. 27>2 olduğundan 2 ile 27 yer değiştiriyor (16,22,2,27,18,6)
10. 22>2 olduğundan 22 ile 2 yer değiştiriyor (16,2,22,27,18,6)
11. 16>2 olduğundan 16 ile 2 yer değiştiriyor (2,16,22,27,18,6)
12. 27>18 olduğundan 27 ile 18 yer değiştiriyor.(2,16,22,18,27,6)
13. 22>18 olduğundan 22 ile 18 yer değiştiriyor. (2,16,18,22,27,6)
14. 16<18 olduğundan aynı kalıyor. (2,16,18,22,27,6)
15. 27>6 olduğundan 27 ile 6 yer değiştiriyor. (2,16,18,22,6,27)
16. 22>6 olduğundan 22 ile 6 yer değiştiriyor. (2,16,18,6,22,27)
17. 18>6 olduğundan 18 ile 6 yer değiştiriyor. (2,16,6,18,22,27)
18. 16>6 olduğundan 16 ile 6 yer değiştiriyor.(2,6,16,18,22,27)
19. N+(n-1)+(n-2)+(n-3)….+1 = n(n+1)/2 = **n**2+n/2

Big O = **n**2

1. Time Complexity

Average Case= **n**2

Worst Case= **n**2

Best Case= n

1. 18 dizinin tam ortasında olduğu için best case kapsamına girer.