

Proje 1

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

1. Yukarı 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? Yazınız.

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

1. Soru

1. 1. adım

22	27	16	2	18	6
----	----	----	---	----	---



2. Adım

16	22	27	2	18	6
----	----	----	---	----	---



3. Adım

2	16	22	27	18	6
---	----	----	----	----	---



4. adım

2	16	18	22	27	6
---	----	----	----	----	---

Result

2	6	16	18	22	27
---	---	----	----	----	----

2. Soru

En iyi Senaryo $\rightarrow O(n)$ Ortalama Senaryo $\rightarrow O(n^2)$ En kötü Senaryo $\rightarrow O(n^2)$

3. Soru

En kötü Senaryo

Dizi artan sırada ise ve biz artan
Sıra istiyorsak budurumda herbiri tek tek
karşılaştırılacak sonuç $O(n^2)$

En iyi durum

Dizi zaten sıralıysa bir kez kontrol edilir
 $O(n)$

Ortalama Senaryo

Dizi karışık sıralıdır yine tek tek
kontrol yapılır. $O(n^2)$

4. Soru

18 \rightarrow Average Case

5. Soru

1. Adım

7	3	5	8	2	9	4	15	6
---	---	---	---	---	---	---	----	---



2. Adım

3	7	5	8	2	9	4	15	6
---	---	---	---	---	---	---	----	---



3. Adım 8 sabit

3	5	7	8	2	9	4	15	6
---	---	---	---	---	---	---	----	---

4. Adım

3	5	7	8	2	9	4	15	6
---	---	---	---	---	---	---	----	---



4. Adım Sonrası Sonuç

2	3	5	7	8	9	4	15	6
---	---	---	---	---	---	---	----	---