Soru 1:

[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.

CEVAP:

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

// ilk sorting 22 için yapılır:

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

// ikinci olarak 27 için yaparız:

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

// üçüncü olarak 16 için yaparız:

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

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

// dördüncü olarak 2 için yaparız:

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

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

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

// beşinci olarak 18 için yaparız:

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

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

// altıncı olarak 6 için yaparız:

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

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

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

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

Big-O notation= O(n^2)dir

18 sayısı average case kapsamına girer çünkü sıralandıktan sonra sıranın ortasında yer almaktadır.

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

CEVAP:

Her adımda en küçük sayıyı bularak sıralama yapmamız gerekir.

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

Birinci adım : [2,3,5,8,7,9,4,15,6]

İkinci adım : [2,3,5,8,7,9,4,15,6]

Üçüncü adım: [2,3,4,8,7,9,5,15,6]

Dördüncü adım : [2,3,4,5,7,9,8,15,6]

şeklinde sonuçlanır.