Proje 1

**[22,27,16,2,18,6]** -> Ekleme Sıralaması

Yukarı verilen dizini sıralama türüne göre aşamalarını kaldırın.

Big-O gösterimini yapılandırmasını sağlar.

Zaman Karmaşıklığı: Dizi sıralandıktan sonra 18 sayı aşağıdaki case'lerden hangisinin kapsamına girer? Yazınız

1. Ortalama durum: Aradığımız sayının ortada olması
2. En kötü ihtimal: Aradığımız sayının sonda olması
3. En iyi durum: Aradığımız sayının dizinin en başında olması.

Sıralamaya ilk sayıdan başlıyoruz.

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

İlk iki sayıyı karşılaştırıp küçük olanı sola büyük olanı sağa olacak şekilde sıralıyoruz.

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

Sonrasında ilk üç sayıyının en baştakiyle karşılaştırıyoruz. Sayı küçükse sola büyükse sağa kaydırıp yazıyoruz ve sağdaki sayıyla karşılaştırıyoruz. Sayı büyükse sağa geçiyor küçükse yerinde kalıyor.

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

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

16 sayısı en küçük olduğu için en başa geçti. Aynı işlemi ilk dört sayı için yapıyoruz.

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

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

2 sayısı en küçük olduğu için başa geçti. Aynı işlemi ilk beş sayı için yapıyoruz.

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

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

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

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

18 sayısı 16’dan büyük ve 22’den küçük olduğu için aralarına yerleşti. Aynı işlemi kalan sonuncu sayı içinde yapıyoruz.

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

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

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

6 sayısıda 2 ile 16 sayısının arasına yerleşti.

Big-O Notation= O(n^2)

18 Average case durumundadır.

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

Öncelikle ilk sıradakini diğerleriyle karşılaştırır ve en küçük olan sayıyla yer değiştirme yapar. Sonra ikinci sıradaki için aynı işlem yapılır. Tam bir sıralama olana kadar bu işlem devam eder.

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

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

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

[2,3,4,5,7,8,15,6)