

Merge Sort Projesi

[16,21,11,8,12,22] -> Merge Sort

- Yukarıdaki dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.
- Big-O gösterimini yazınız.

Çözüm:

[16,21,11,8,12,22] dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.

Adım 1: İlk aşamada diziyi ortadan ikiye bölelim.

Adım 2: Dizi 6 elemanlı olduğu için 3'erli iki tane dizi oluşturmuş oluruz.

[16,21,11] [8,12,22]

Adım3 : İkiye bölünmüş olan dizileri de kendi içinde ikiye bölelim.

[16,21] [11] [8,12] [22]

Adım4: Elimizde 4 tane dizi oldu. Bu dizilerin bazıları tek elemanlı. Tek eleman olana kadar diğer dizileri de bölelim.

[16] [21] [11] [8] [12] [22]

Adım5: Tüm elemanlar bölündü. Şimdi kendi içlerinde bir sıralama yapacağız.

[16,21] [11] [8,12] [22]

Adım6: Tamamen bölünen diziyi birleştirmeye devam ediyoruz.

[11,16,21] [8,12,22]

Adım 7: Bu aşamada elimizde 2 tane dizi olmuş oldu. Birleştiriyoruz ve birleşirken sıralanıyorlar.

[8,11,12,16,21,22]

Big-O gösterimini yazınız.

$O(n \log n)$

<https://www.patika.dev/tr>