**Proje 2**

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

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

Merge Sort Aşamaları:

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

[16, 21, 11] [8, 12, 22] (Diziyi ikiye bölme adımı)

[16] [21, 11] [8] [12, 22] (Diziyi ikiye bölme adımı)

[16] [11, 21] [8] [12, 22] (Alt dizileri sıralama adımı)

[11, 16, 21] [8] [12, 22] (Alt dizileri birleştirme adımı)

[11, 16, 21] [8, 12, 22] (Alt dizileri birleştirme adımı)

[8, 11, 12, 16, 21, 22] (Tüm alt dizilerin birleştirilmesiyle oluşan sıralı dizi)

Merge Sort'un Big-O gösterimi O(n log n)'dir.

Bu nedenle, dizinin sıralanması için Merge Sort algoritması, 6 adımda tamamlanır ve zaman karmaşıklığı n log n düzeyindedir.