**Proje 2**

**[16,21,11,8,12,22] => Merge Sort’a göre aşamaları;**

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

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

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

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

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

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

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

Merge Sort algoritma modelinde; dizin, her eleman tek kalıncaya kadar yarıya bölünür ve sıralama yapılır.

1. Dizin kontrol edilir.
2. Dizin 3’er iki gruba bölünür.
3. 3’er oluşan iki yeni dizinde 2’ye 1 ya da 1’e 2 yeni dizinlere ayrılır.
4. 2 elemanlı dizinler tekrardan yarıya bölünerek 1 elemanlı dizinler oluşturur.
5. Yarıya bölünen 2 elemanlı dizin kendi içerisinde sıralı hale gelerek yeni 2’li dizinleri oluşturur.
6. Yeni 2’li dizin ile 1’li dizin kendi içlerinde sıralı hale gelerek yeni 3’lü dizinler oluşturur.
7. Yeni 3’lü dizinlerde kendi içerisinde sıralanarak dizin son halini alır.

Merge Sort algoritmasının Big-o gösterimi O(nlogn) dir. n=6 olduğu için Big-o(6log6) dır.