[16,21,11,8,12,22] -> Merge Sort

- ilk olarak [16,21,11] ve [8,12,22] şeklinde ikiye bölüyoruz,

- [16,21,11] ‘I [16] ve [21,11] şeklinde ; [8,12,22] aynı şekilde bırakıyorum çünkü sıralı oldu zaten

- [21,11]’de yerleri değiştiriyoruz; [11,21] şeklinde küçüğü öne alıyoruz

- [16] ile sıraladığımız [11,21]’i birleştiriyoruz; [11,16,21]

- son olarak da [11,16,21] ile [8,12,22]’yi birleştiriyoruz;

[8,11,12,16,21,22] şeklinde sıralı sonucumuzu elde ediyoruz.

Big-O bulalım:

her aşamada 2’ye bölerek değerleri 1’e indirdiğimiz için ; 2^x = n şeklinde bir formül verebiliriz.

2^x = n formülünden logn = x formülünü elde ediyoruz. Her aşamada yani değerleri ikiye böldüğümüzde time complexity O(n) olduğunu da bildiğimizden Merge Sortun Big-O’su = O(nlogn)’dir.