

1-)

0- [16,21,11,8,12,22]

1- [16,21,11] [8,12,22]

2- [16,21] [11] [8,12] [22]

3- [16] [21] [11] [8] [12] [22]

4- [16,21] [11] [8,12] [22]

5- [11,16,21] [8,12,22]

6- [8,11,12,16,21,22]

=>dizi ikiye parçaya ayrılıyor.

=>bir kez daha iki parçaya ayrılıyor ve toplamda 4 dizi elde ediliyor.

=>son ayırma yapılıyor ve dizi tek elemana indiriliyor

=>Sıralama yapılarak birleştiriliyor ve. bu sefer aynı gruplar yukarı

=>doğru birleştiriliyor. Bu işlem her grup için yapılıyor ve en küçük olan

=>sayı sola yazılıyor.

=>Sayılar merge shorta göre sıralandı.

2-)

Dizi her seferinde ikiye bölünüyor ve bu işlem tek eleman kalana kadar yapılıyor. Bu işlem $2^x = n$ ile oluşur ve bu $\log n$ 'e elittir. Her aşamada dizideki eleman sayısı kadar işlem yapılır bu da n 'e eşittir. Sonuç $n \times \log n$ ' dir. Big-O Nation **$O(\log n)$** dir