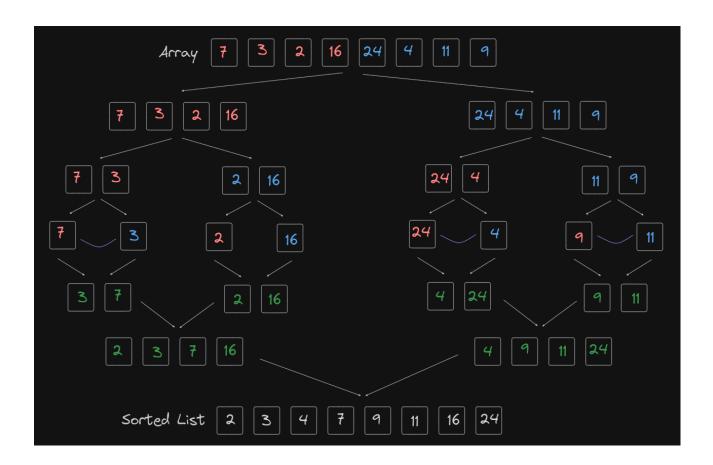
MergeSort Algoritması

Merge Sort, bir diziyi sıralamak için kullanılan etkili bir sıralama algoritmasıdır. Algoritma, "böl ve yönet" (divide and conquer) stratejisine dayanır ve sıralama işlemini iki ana adımda gerçekleştirir: bölme (splitting) ve birleştirme (merging).

Algoritma Adımları;

- 1. Bölme (splitting): Verilen dizi eşit iki alt diziye bölünür. Dizi eleman sayısı 1 veya 0 olana kadar bu işlemi tekrarlanır.
- 2. Sıralı alt diziler: Her alt dizi, eleman sayısı 1 veya 0 olana kadar bölünerek sıralanır. Bu alt dizilerin sıralı olması, birleştirme adımında önemlidir.
- 3. Birleştirme (merging): Sıralı alt dizileri, elemanlarına göre birleştirerek tek bir sıralı dizi elde edilir. Birleştirme işlemi, her iki alt dizideki elemanları karşılaştırarak gerçekleştirilir. Küçük olan eleman, birleştirilmiş dizideki sıradaki konumuna yerleştirilir.
- **4.** Tekrarlama: Her alt dizi sıralandıktan ve birleştirildikten sonra, tüm dizi sıralı olana kadar bu işlemi tekrarlanır.

Algoritma Mantığı;



Hazırlayan: Derya Acar