

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 birleştirilerek 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