

BubbleSort Algoritması

Bubble Sort, bir dizi elemanını sıralamak için kullanılan basit bir sıralama algoritmasıdır. Temel mantığı, komşu elemanları karşılaştırarak gerekli durumlarda yer değiştirmektir. Bu işlem, diziyi sıralanmış hale getirene kadar devam eder.

Algoritma Adımları;

1. **Başlangıç:** Diziye baştan sona doğru bir geçiş yapılır.
2. **Karşılaştırma:** Her iki ardışık eleman karşılaştırılır. Eğer soldaki eleman, sağdakinden büyükse, bu iki elemanın yerleri değiştirilir.
3. **İlerleme:** Dizin sonuna kadar bu karşılaştırma ve gerekli yer değiştirme işlemleri tekrarlanır.
4. **Tekrar:** Tüm dizi üzerinde bir geçiş tamamlandığında, bir daha baştan başlanır.
5. **Bitiş koşulu:** Bir geçişte hiç yer değiştirme yapılmazsa, dizi sıralanmış olarak kabul edilir ve algoritma sona erer.

Not:

Bubble Sort, genellikle öğrenme amaçlı kullanılır çünkü diğer sıralama algoritmalarına göre performans açısından daha az etkilidir. Ancak, basit ve anlaşılır olması nedeniyle kullanımı hala mevcuttur. Algoritmanın zaman karmaşıklığı $O(n^2)$ olduğu için büyük veri setlerinde etkili değildir.

Algoritma Mantığı:



Hazırlayan: Derya Acar