

Sıralama Algoritmaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Bir veri kümesini belirli bir kritere göre düzenli bir hale getiren algoritmalarıdır. En yaygın kullanım alanları veri tabanları, arama motorları ve veri analizi gibi alanlardır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi bir sıralama algoritması değildir?
A) Kabarcık Sıralaması
B) Arama Algoritması
C) Birleştirme Sıralaması
D) Hızlı Sıralama
- Kabarcık Sıralaması'nda bir geçişte kaç karşılaştırma yapılır?
A) n
B) $n-1$
C) n^2
D) 1
- Hangi sıralama algoritması genellikle en kötü durumda en iyi performansı gösterir?
A) Kabarcık Sıralaması
B) Araya Ekleme Sıralaması
C) Birleştirme Sıralaması
D) Seçmeli Sıralaması
- Kabarcık Sıralaması (Bubble Sort) nasıl çalışır?
- Seçmeli Sıralama (Selection Sort) nasıl çalışır?
- Araya Ekleme Sıralaması (Insertion Sort) nasıl çalışır?
- Tanımla: Sıralama Algoritması Nedir?
- Tanımla: En Basit Sıralama Algoritması Hangisidir?
- Tanımla: Verimlilik Açısından Hangi Algoritma Genellikle Daha İyidir?

Cevap Anahtarı

1. B) Arama Algoritması — Arama algoritmaları belirli bir elemanı bulmaya odaklanırken, sıralama algoritmaları tüm veri kümesini düzenler.
2. B) $n-1$ — Bir geçişte, listenin başından sonuna kadar ardışık elemanlar karşılaştırılır, bu da $n-1$ karşılaştırma anlamına gelir.
3. C) Birleştirme Sıralaması — Birleştirme Sıralaması'nın zaman karmaşıklığı her zaman $O(n \log n)$ 'dir, bu da onu en kötü durum için bile verimli kılar.
4. 1. Listenin başından başla ve ardışık iki elemanı karşılaştır. 2. Eğer soldaki eleman sağdakinden büyükse yerlerini değiştir. 3. Listenin sonuna kadar bu işlemi tekrarla. 4. Listenin tamamı taranana kadar bu adımları tekrarla.
5. 1. Listenin tamamını tara ve en küçük elemanı bul. 2. Bulduğun en küçük elemanı listenin ilk elemanı ile yer değiştir. 3. Listenin geri kalanını tara (ilk eleman hariç) ve en küçük elemanı bul. 4. Bulduğun en küçük elemanı listenin ikinci elemanı ile yer değiştir. 5. Liste tamamen sıralanana kadar bu adımları tekrarla.
6. 1. Listenin ilk elemanını sıralı kabul et. 2. İkinci elemanı al ve ilk elemanla karşılaştır. Gerekirse yerlerini değiştir. 3. Üçüncü elemanı al ve solundaki sıralı kısımda doğru yerine yerleştir. 4. Listenin sonuna kadar bu işlemi tekrarla.
7. Veri setindeki elemanları belirli bir düzene (artan/azalan) göre dizen algoritma.
8. Kabarcık Sıralaması (Bubble Sort).
9. Genellikle Birleştirme Sıralaması (Merge Sort) veya Hızlı Sıralama (Quick Sort) gibi algoritmalar daha verimlidir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.