

Diziler ve Listeler Nedir?

Çalışma Kağıdı

Diziler, sabit boyutlu ve aynı türden elemanları içeren sıralı veri koleksiyonlarıdır. Listeler ise genellikle dinamik boyutlu ve farklı türde elemanları da içerebilen daha esnek sıralı veri koleksiyonlarıdır.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi dizilerin temel bir özelliğidir?

- A) Dinamik boyutlu olma
- B) Eleman türlerinin farklı olabilmesi
- C) Sabit boyutlu olma
- D) Eleman ekleme/çıkarmanın kolay olması

2. Bir programda, eleman sayısı sürekli değişen bir veri kümesini saklamak için hangisi daha uygundur?

- A) Tek boyutlu dizi
- B) İki boyutlu dizi
- C) Liste
- D) Sabit boyutlu liste

3. Dizilerde elemanlara erişim genellikle nasıl bir zaman karmaşıklığına sahiptir?

- A) $O(n)$
- B) $O(\log n)$
- C) $O(1)$
- D) $O(n^2)$

4. Bir öğrenci listesi oluşturmak için hangi veri yapısı daha uygundur?

5. Bir görüntüdeki pikselleri saklamak için hangi veri yapısı kullanılabilir?

6. Tanımla: Dizi Temel Özelliği

7. Tanımla: Liste Temel Özelliği

8. Tanımla: Dizi Bellek Yapısı

Cevap Anahtarı

1. C) Sabit boyutlu olma — Diziler, oluşturuldukları anda belirlenen sabit bir boyuta sahiptir ve tüm elemanları aynı veri türünde olmalıdır.
2. C) Liste — Listeler dinamik boyutlu olduğu için eleman sayısı değiştikçe otomatik olarak boyutlarını ayarlayabilirler, bu da onları sürekli değişen veri kümeleri için ideal kılar.
3. C) $O(1)$ — Dizilerde elemanlara indisleri kullanılarak doğrudan erişim sağlanır, bu da sabit zaman karmaşıklığı ($O(1)$) anlamına gelir.
4. Öğrenci sayısı değiştikçe listenin boyutunun ayarlanabilmesi gerektiğinden, dinamik boyutlu olan 'Listeler' daha uygundur. Diziler sabit boyutlu olduğu için öğrenci sayısı önceden bilinmiyorsa veya değişiyorsa yetersiz kalabilir.
5. Görüntü pikselleri genellikle aynı türden (renk değeri) ve belirli bir boyuttadır. Bu nedenle, sabit boyutlu ve homojen yapısı nedeniyle 'Diziler' (örneğin 2 boyutlu diziler) piksel verilerini saklamak için uygun bir seçenektir.
6. Sabit boyutlu ve homojen (aynı türden elemanlar).
7. Dinamik boyutlu ve genellikle heterojen (farklı türden elemanlar içerebilir).
8. Elemanlar bellekte ardışık olarak depolanır.

Bounlu

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