

Yığınlar ve Öncelik Kuyrukları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yığınlar, 'Son Giren İlk Çıkar' (LIFO) prensibine göre çalışan bir soyut veri tipidir. Öncelik kuyrukları ise, her elemanın bir önceliğe sahip olduğu ve en yüksek öncelikli elemanın her zaman ilk çıkarıldığı bir veri yapısıdır.

Sorular

1. Bir yığında (stack) en son eklenen elemanın ilk çıkarılması prensibi nedir?
A) FIFO (First In, First Out)
B) LIFO (Last In, First Out)
C) Öncelik Tabanlı Çıkarma
D) Rastgele Çıkarma
2. Aşağıdakilerden hangisi öncelik kuyruğunun temel özelliğidir?
A) Her zaman en eski elemanı çıkarır.
B) Elemanlar eklenme sırasına göre çıkarılır.
C) Elemanlar önceliklerine göre çıkarılır.
D) Elemanlar rastgele bir sırada çıkarılır.
3. Bir web tarayıcısındaki 'Geri' (Back) butonu hangi veri yapısına benzer?
A) Sıra (Queue)
B) Yığın (Stack)
C) Ağaç (Tree)
D) Graf (Graph)
4. Yığın (Stack) Kullanım Örneği: Geri Al (Undo) Fonksiyonu
5. Öncelik Kuyruğu (Priority Queue) Kullanım Örneği: İşletim Sistemi Görev Zamanlaması
6. Tanımla: Yığın (Stack) Prensibi
7. Tanımla: Öncelik Kuyruğu (Priority Queue) Prensibi
8. Tanımla: Yığın Temel Operasyonları

Cevap Anahtarı

1. B) LIFO (Last In, First Out) — Yığınlar, 'Son Giren İlk Çıkar' (LIFO) prensibine göre çalışır. En son eklenen eleman en üstte bulunur ve ilk çıkarılır.
2. C) Elemanlar önceliklerine göre çıkarılır. — Öncelik kuyruklarında, her elemanın bir önceliği vardır ve en yüksek öncelikli eleman her zaman ilk çıkarılır.
3. B) Yığın (Stack) — 'Geri' butonu, ziyaret edilen sayfaları bir yığına ekler ve her 'geri' basıldığında en son ziyaret edilen sayfayı yığından çıkararak kullanıcıyı önceki sayfaya götürür. Bu, LIFO prensibine uyar.
4. 1. Kullanıcı bir işlem yapar (örn: metin yazma). 2. Yapılan işlem yığına eklenir (push). 3. Kullanıcı 'geri al' dediğinde, en son eklenen işlem yığından çıkarılır (pop) ve geri alınır. 4. Bu işlem, yığının LIFO özelliğini kullanır.
5. 1. İşletim sistemine çeşitli görevler gelir (örn: yazdırma, dosya indirme). 2. Her göreve bir öncelik atanır (örn: sistem işlemleri yüksek öncelikli). 3. Görevler öncelik kuyruğuna eklenir. 4. İşlemci, her zaman en yüksek öncelikli görevi kuyruktan alıp çalıştırır.
6. Son Giren İlk Çıkar (LIFO - Last In, First Out)
7. En Yüksek Öncelikli Eleman İlk Çıkar
8. Push (Ekleme), Pop (Çıkarma), Peek (En üstteki elemana bakma)

Bounlu

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