

Kilitlenme Önleme ve Kaçınma Nedir?

Çalışma Kağıdı

Kilitlenme önleme, kilitlenmenin oluşmasını engellemek için kaynak tahsisini kısıtlar; kilitlenmeden kaçınma ise sistemin güvenli bir durumda kalmasını sağlayarak kilitlenmeyi önler.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi kilitlenmenin oluşması için gerekli dört koşuldan biri DEĞİLDİR?

- A) Karşılıklı Dışlama
- B) Tut ve Bekle
- C) Kaynakları Serbest Bırakma
- D) Dairesel Bekleme

2. Kilitlenmeden kaçınma için kullanılan en bilinen algoritma hangisidir?

- A) FIFO
- B) SJF
- C) Banka Algoritması
- D) Round Robin

3. Kilitlenme önleme, kilitlenmeyi nasıl engellemeye çalışır?

- A) Kilitlenme oluşuktan sonra kaynakları yeniden dağıtarak.
- B) Kilitlenmenin oluşmasını engelleyecek şekilde kaynak tahsisini kısıtlayarak.
- C) Sistemi sürekli izleyip kilitlenme belirtilerini erkenden tespit ederek.
- D) İşlemleri rastgele zamanlarda durdurup başlatarak.

4. Basit bir kilitlenme örneği veriniz.

5. Kilitlenme önleme ve kaçınma arasındaki temel fark nedir?

6. Tanımla: Kilitlenme (Deadlock) Nedir?

7. Tanımla: Kilitlenmenin Dört Gerekli Koşulu (Coffman Koşulları)

8. Tanımla: Kilitlenme Önleme Yöntemleri

Cevap Anahtarı

1. C) Kaynakları Serbest Bırakma — Kaynakları Serbest Bırakma, kilitlenmenin oluşmasını engelleyen bir durumdur, koşulu değildir.
2. C) Banka Algoritması — Banka Algoritması (Banker's Algorithm), kilitlenmeden kaçınma için kullanılan temel yöntemdir.
3. B) Kilitlenmenin oluşmasını engelleyecek şekilde kaynak tahsisini kısıtlayarak. — Kilitlenme önleme, kilitlenmenin oluşmasını baştan engelleyecek kurallar koyar.
4. 1. İşlem A, Kaynak X'i alır. 2. İşlem B, Kaynak Y'yi alır. 3. İşlem A, Kaynak Y'yi ister. 4. İşlem B, Kaynak X'i ister. Sonuç: Hem A hem de B birbirlerinin istediği kaynağı tuttuğu için kilitlenme oluşur.
5. Önleme, kilitlenmenin oluşmasını baştan engellerken (örneğin, kaynakların kullanım sırasını belirleyerek). Kaçınma ise sistemin her zaman güvenli bir durumda kalmasını sağlayarak kilitlenme olasılığını azaltır (örneğin, kaynak tahsisini dikkatli yaparak).
6. Birden fazla işlemin birbirlerinin kaynaklarını bekleyerek sonsuz döngüye girmesi.
7. Karşılıklı Dışlama, Tut ve Bekle, Kaynak Yoklaması, Dairesel Bekleme.
8. Kaynakların önceden belirlenmiş bir sıraya göre tahsis edilmesi, dairesel bekleme engelleme.

Bounlu

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