

Eşzamanlılık ve İş Parçacıklandırması Nedir?

Çalışma Kağıdı

Eşzamanlılık, bir sistemde birden fazla işlemin veya iş parçacığının aynı anda çalışıyor gibi görünmesidir. İş parçacıklandırması ise bu eşzamanlılığı sağlamak için bir programın yürütülebilir parçalara ayrılmasıdır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi eşzamanlılığın temel faydalarından biridir?
 - Bellek kullanımını azaltmak
 - Programın tek bir iş parçacığıyla çalışmasını sağlamak
 - Sistem performansını ve duyarlılığını artırmak
 - İşlemci kullanımını tek bir çekirdeğe sabitlemek
- Bir programın yürütülebilir en küçük birimine ne ad verilir?
 - İşlem (Process)
 - İş Parçacığı (Thread)
 - Bellek Bloğu (Memory Block)
 - Soket (Socket)
- Birden fazla iş parçacığının paylaşılan bir kaynağa aynı anda erişmesiyle oluşan duruma ne denir?
 - Kilitlenme (Deadlock)
 - Yetersiz Bellek (Out of Memory)
 - Yarış Durumu (Race Condition)
 - Bellek Sızıntısı (Memory Leak)
- Bir web sunucusunun eşzamanlılık örneği nedir?
- İş parçacıklandırması hangi durumlarda faydalıdır?
- Tanımla: Eşzamanlılık
- Tanımla: İş Parçacığı (Thread)
- Tanımla: Çoklu İşlem (Multiprocessing)

Cevap Anahtarı

1. C) Sistem performansını ve duyarlılığını artırmak — Eşzamanlılık, birden fazla görevin aynı anda ilerlemesine izin vererek sistemin daha verimli çalışmasını ve kullanıcıya daha hızlı yanıt vermesini sağlar.
2. B) İş Parçacığı (Thread) — Bir programın içindeki en küçük yürütülebilir birim iş parçacığı (thread) olarak adlandırılır.
3. C) Yarış Durumu (Race Condition) — Yarış durumu, birden fazla iş parçacığının paylaşılan bir veri üzerinde beklenmedik sonuçlar doğuracak şekilde etkileşime girmesidir.
4. Bir web sunucusu, aynı anda birden fazla kullanıcıdan gelen istekleri işleyebilir. Her bir kullanıcı isteği ayrı bir iş parçacığı tarafından yönetilerek eşzamanlılık sağlanır.
5. İş parçacıklandırması, çok çekirdekli işlemcilerde performansı artırmak, kullanıcı arayüzlerinin duyarlılığını korumak ve I/O (Giriş/Çıkış) işlemlerini beklerken diğer görevleri yürütmek için faydalıdır.
6. Birden fazla görevin aynı anda ilerlemesi.
7. Bir programın içindeki yürütülebilir en küçük birim.
8. Birden fazla işlemcinin aynı anda birden fazla işlemi yürütmesi.

Bounlu

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