

Eşzamanlılık Kontrolü Nedir?

Çalışma Kağıdı

Eşzamanlılık kontrolü, paylaşılan verilere aynı anda erişen birden fazla işlemin veri tutarlılığını ve bütünlüğünü bozmadan çalışmasını sağlayan mekanizmaları ifade eder.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi eşzamanlılık kontrolünün temel amacıdır?
 - Sistem performansını artırmak
 - Veri tutarlılığını ve bütünlüğünü sağlamak
 - Bellek kullanımını azaltmak
 - Programların daha hızlı çalışmasını sağlamak
- Aynı anda birden fazla işlemin bir kaynağa erişmesi durumunda ortaya çıkabilecek sorunlara ne ad verilir?
 - İşlem çakışması
 - Veri bozulması
 - Eşzamanlılık sorunu
 - Performans düşüşü
- Bir işlemin, başka bir işlem bitene kadar paylaşılan bir kaynağa erişmesini engellemek için kullanılan yaygın bir yöntem nedir?
 - Önbellekleme (Caching)
 - Sıkıştırma (Compression)
 - Kilitleme (Locking)
 - Sanal Bellek (Virtual Memory)
- Bir banka hesabına aynı anda hem ATM'den hem de mobil uygulamadan para çekme işlemi yapıldığında ne olur?
- Bir veritabanında aynı anda birden fazla kullanıcının bir kaydı güncellemeye çalıştığı senaryoyu düşünün. Eşzamanlılık kontrolü nasıl yardımcı olur?
- Tanımla: Eşzamanlılık Kontrolü Temel Amacı Nedir?
- Tanımla: Eşzamanlılık Sorunları Nerede Ortaya Çıkar?
- Tanımla: Yaygın Eşzamanlılık Kontrol Mekanizmalarından Birkaçı Nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. B) Veri tutarlılığını ve bütünlüğünü sağlamak — Eşzamanlılık kontrolünün birincil amacı, birden fazla işlemin aynı anda paylaşılan verilere eriştiği durumlarda veri tutarlılığını ve bütünlüğünü korumaktır.
2. C) Eşzamanlılık sorunu — Birden fazla işlemin aynı anda paylaşılan verilere eriştiği ve veri tutarsızlığına yol açabildiği durumlara eşzamanlılık sorunu denir.
3. C) Kilitleme (Locking) — Kilitleme (Locking), bir işlemin paylaşılan bir kaynağa erişirken onu kilitlediği ve bu kilit kaldırılana kadar diğer işlemlerin erişimini engellediği bir eşzamanlılık kontrol mekanizmasıdır.
4. Her iki işlem de hesaptaki bakiye bilgisini okur.,Her iki işlem de çekilmek istenen tutarı düşerek yeni bakiyeyi hesaplar.,Her iki işlem de kendi hesapladığı yeni bakiyeyi sisteme yazar.,Eşzamanlılık kontrolü olmadığında, işlemlerden biri diğerinin güncellemesini üzerine yazabilir ve hatalı bir bakiye kalabilir.
5. İlk kullanıcı kaydı kilitler.,İkinci kullanıcı kayda erişmeye çalıştığında, ilk kullanıcı işlemi bitirene kadar beklemek zorunda kalır.,İlk kullanıcı işlemini tamamladığında, kilit kaldırılır.,İkinci kullanıcı kaydı güncelleyebilir, böylece veri tutarsızlığı önlenir.
6. Veri tutarlılığını ve bütünlüğünü sağlamak.
7. Birden fazla işlemin/iş parçacığının paylaşılan verilere aynı anda eriştiği durumlarda.
8. Kilitleme (Locking), Semoforlar (Semaphores), İşlem İzolasyon Seviyeleri (Transaction Isolation Levels).

Bounlu

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