

İşlemler ve ACID Özellikleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

İşlemler, veritabanında gerçekleştirilen bir dizi mantıksal iş birimidir ve ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) adı verilen dört temel özelliğe sahip olmalıdır. Bu özellikler, işlemlerin güvenli ve doğru bir şekilde tamamlanmasını garanti eder.

Sorular

1. Bir işlemin ya tamamen gerçekleşmesi ya da hiç gerçekleşmemesi özelliğine ne ad verilir?
A) Tutarlılık
B) İzolasyon
C) Atomiklik
D) Kalıcılık
2. Eşzamanlı işlemlerin birbirini etkilememesini sağlayan ACID özelliği hangisidir?
A) Kalıcılık
B) İzolasyon
C) Tutarlılık
D) Atomiklik
3. Bir işlemin tamamlanmasının ardından verilerin sistem arızalarına karşı kalıcı olmasını garanti eden özellik nedir?
A) Tutarlılık
B) Atomiklik
C) Kalıcılık
D) İzolasyon
4. Banka Hesabı Transferi Örneği
5. Online Sipariş Veritabanı Güncellemesi
6. Tanımla: Atomicity (Atomiklik)
7. Tanımla: Consistency (Tutarlılık)
8. Tanımla: Isolation (İzolasyon)

Cevap Anahtarı

1. C) Atomiklik — Atomiklik, bir işlemin bütün olarak ele alınmasını, yani ya tamamen başarılı olmasını ya da hiç olmamasını ifade eder.
2. B) İzolasyon — İzolasyon özelliği, aynı anda çalışan işlemlerin birbirlerinin verilerini görmesini veya etkilemesini engelleyerek bağımsız çalışmalarını sağlar.
3. C) Kalıcılık — Kalıcılık (Durability), bir işlemin başarıyla tamamlanmasının ardından yapılan değişikliklerin kalıcı olmasını sağlar, sistem kesintilerinden etkilenmez.
4. Bir banka hesabından diğerine para transferi işlemi iki adımdan oluşur: A hesabından para çekme ve B hesabına para yatırma. ACID özellikleri sayesinde, bu iki adımdan biri yarım kalırsa (örneğin, A'dan para çekilir ancak B'ye yatırılmazsa), tüm işlem geri alınır (atomicity), böylece veritabanı tutarsız bir duruma düşmez.
5. Bir kullanıcı online sipariş verdiğinde, stoktan ürün düşülür ve sipariş kaydı oluşturulur. ACID özellikleri, bu iki işlemin ya birlikte başarılı olmasını ya da hiçbirinin gerçekleşmemesini sağlar (atomicity, consistency), aynı anda birden fazla sipariş gelmesi durumunda işlemlerin birbirini etkilememesini (isolation) ve işlemin tamamlanmasının ardından verilerin kalıcı olmasını (durability) garanti eder.
6. Bir işlem ya tamamen gerçekleşir ya da hiç gerçekleşmez. Yarım kalan işlem geri alınır.
7. Bir işlem, veritabanını geçerli bir durumdan başka bir geçerli duruma taşır. Veritabanı kuralları ihlal edilmez.
8. Eşzamanlı olarak çalışan işlemler birbirlerinin işlemlerini etkilemez. Her işlem, sanki tek başına çalışıyormuş gibi davranır.

Bounlu

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