

Veritabanı Tasarımı ve Normalizasyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Veritabanı tasarımı, verilerin etkin bir şekilde saklanması, erişilmesi ve yönetilmesi için bir plan oluşturma sürecidir. Normalizasyon ise bu tasarımda veri tekrarını en aza indirmek ve bağımlılıkları doğru bir şekilde kurmak için uygulanan bir tekniktir.

Sorular

1. Normalizasyonun temel faydası nedir?

- A) Veri tekrarını artırmak
- B) Veri bütünlüğünü bozmak
- C) Veri tekrarını azaltmak ve veri bütünlüğünü sağlamak
- D) Veritabanı karmaşıklığını artırmak

2. Bir tablodaki her sütunun yalnızca atomik (bölünemez) değerler içermesi hangi normal formun gerekliliğidir?

- A) 3NF
- B) 2NF
- C) 1NF
- D) BCNF

3. Geçişli bağımlılıkları (transitive dependencies) gidermeyi amaçlayan normal form hangisidir?

- A) 1NF
- B) 2NF
- C) BCNF
- D) 3NF

4. Basit bir müşteri sipariş veritabanı düşünün. Müşteri bilgilerinin (ad, soyad, adres) her siparişte tekrar etmesi veri tekrarına yol açar. Normalizasyon ile müşteri bilgileri ayrı bir tabloda tutulabilir ve sipariş tablosundan müşteri ID ile ilişkilendirilebilir.

5. Bir ürün tablosunda, aynı ürün için farklı siparişlerde tekrar eden ürün adı ve fiyat bilgileri veri tekrarına örnektir. Normalizasyon ile ürün bilgileri ayrı bir tabloda tutulabilir ve sipariş detayları tablosundan ürün ID ile ilişkilendirilebilir.

6. Tanımla: Veritabanı Tasarımı Nedir?

7. Tanımla: Normalizasyonun Temel Amacı Nedir?

8. Tanımla: 1NF (Birinci Normal Form) Nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Veri tekrarını azaltmak ve veri bütünlüğünü sağlamak — Normalizasyonun ana amacı, veri tekrarını ortadan kaldırarak ve veri tutarlılığını sağlayarak veritabanının daha verimli ve yönetilebilir olmasını sağlamaktır.
2. C) 1NF — Birinci Normal Form (1NF), bir tablodaki her sütunun atomik değerler içermesini ve tekrar eden grupların bulunmamasını şart koşar.
3. D) 3NF — Üçüncü Normal Form (3NF), anahtar olmayan bir özniteliğin başka bir anahtar olmayan özniteliği belirlemesi durumunu (geçişli bağımlılık) ortadan kaldırır.
4. 1. Sipariş tablosunda müşteri adı, soyadı, adresi gibi bilgiler tekrar ediyor. 2. Müşteri tablosu oluşturularak müşteri ID, ad, soyad, adres bilgileri buraya taşınır. 3. Sipariş tablosunda müşteri bilgileri yerine sadece müşteri ID tutulur. 4. Sipariş tablosu ve Müşteri tablosu müşteri ID üzerinden ilişkilendirilir.
5. 1. Sipariş detayları tablosunda ürün adı ve fiyat bilgileri tekrar ediyor. 2. Ürün tablosu oluşturularak ürün ID, ürün adı, fiyat bilgileri buraya taşınır. 3. Sipariş detayları tablosunda ürün bilgileri yerine sadece ürün ID tutulur. 4. Sipariş detayları tablosu ve Ürün tablosu ürün ID üzerinden ilişkilendirilir.
6. Verilerin yapılandırılması, saklanması ve yönetilmesi için mantıksal ve fiziksel modellerin oluşturulmasıdır.
7. Veri tekrarını (redundancy) azaltmak ve veri bütünlüğünü (integrity) sağlamaktır.
8. Her özniteliğin atomik değerler içermesi ve tekrar eden grupların olmamasıdır.

Bounlu

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