

Veritabanı Normalleştirme Nedir?

Çalışma Kağıdı

Veritabanı normalleştirme, veri tekrarını azaltmak, veri tutarsızlığını önlemek ve veritabanı verimliliğini artırmak amacıyla tabloları yeniden düzenleme işlemidir.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi normalleştirmenin faydalarından biri DEĞİLDİR?
A) Veri tekrarının azaltılması
B) Veri bütünlüğünün artırılması
C) Veritabanı sorgularının karmaşıklığının artırılması
D) Anomali türlerinin (ekleme, silme, güncelleme) önlenmesi
- Bir tabloda aynı bilginin birden fazla yerde tekrar etmesi hangi soruna yol açar?
A) Performans artışı
B) Veri tutarsızlığı
C) Daha az depolama alanı kullanımı
D) Daha hızlı veri girişi
- Hangi normal form, birincil anahtarın hiçbir parçasına kısmen bağımlı olmayan öznitelikleri ayırmayı hedefler?
A) Birinci Normal Form (1NF)
B) İkinci Normal Form (2NF)
C) Üçüncü Normal Form (3NF)
D) Dördüncü Normal Form (4NF)
- Normalleştirilmemiş bir tablodan ilk normal forma (1NF) geçiş örneği nedir?
- İkinci normal form (2NF) nasıl elde edilir ve faydaları nelerdir?
- Üçüncü normal form (3NF) neyi hedefler ve nasıl sağlanır?
- Tanımla: Normalleştirmenin temel amacı nedir?
- Tanımla: Atomik değer ne demektir?
- Tanımla: 1NF'nin şartı nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Veritabanı sorgularının karmaşıklığının artırılması — Normalleştirme, sorguları daha verimli hale getirmeyi amaçlar, karmaşıklığı artırmaz.
2. B) Veri tutarsızlığı — Tekrarlanan veri, güncelleme sırasında tutarsızlıklara yol açabilir.
3. B) İkinci Normal Form (2NF) — 2NF, kısmi bağımlılıkları ortadan kaldırarak tabloyu daha iyi yapılandırır.
4. Tekrarlayan grupları içeren bir tablo düşünün. Örneğin, bir 'Siparişler' tablosunda her satırda bir sipariş ve o siparişteki birden fazla ürün bilgisi bulunabilir. 1NF'ye geçmek için, her hücrede atomik (bölünemez) bir değer olmalı ve her satır benzersiz olmalıdır. Bu, her ürün için ayrı bir satır oluşturularak veya ürün bilgilerini ayrı bir tabloya taşıyarak yapılabilir.
5. 2NF, tablonun 1NF'de olmasını ve ayrıca birincil anahtarın hiçbir parçasına kısmen bağımlı olmayan özniteliklerin bulunmamasını gerektirir. Örneğin, 'Sipariş ID' ve 'Ürün ID' birincil anahtar ise ve 'Ürün Adı' sadece 'Ürün ID'ye bağlıysa, 'Ürün Adı' ayrı bir 'Ürünler' tablosuna taşınmalıdır. Bu, ürün adının tekrar tekrar girilmesini önler ve güncelleme anomalilerini azaltır.
6. 3NF, tablonun 2NF'de olmasını ve ayrıca birincil anahtara geçişli (transitive) olarak bağlı özniteliklerin bulunmamasını hedefler. Örneğin, bir 'Çalışanlar' tablosunda 'Çalışan ID' (birincil anahtar), 'Departman ID' ve 'Departman Yöneticisi' varsa ve 'Departman Yöneticisi' sadece 'Departman ID'ye bağlıysa, bu geçişli bir bağımlılıktır. 'Departman Yöneticisi' bilgisi ayrı bir 'Departmanlar' tablosuna taşınmalıdır. Bu, gereksiz veri tekrarını ve tutarsızlıkları önler.
7. Veri tekrarını azaltmak ve veri bütünlüğünü sağlamak.
8. Bölünemez, tek bir veri parçası.
9. Her alan atomik değer içermeli ve her kayıt benzersiz olmalıdır.

Bounlu

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