

Kütüphane Yönetim Sistemi

Bu ödev, öğrendiğiniz temel ve ileri seviye veritabanı sorgularını, C# ve ADO.NET ile birleştirerek gerçek dünya senaryosuna uygun bir uygulama geliştirmenizi amaçlıyor.

Amacımız: C# ve ADO.NET kullanarak, karmaşık bir veritabanı uygulamasını konsol üzerinden geliştirmek ve ileri seviye veritabanı sorgularını uygulamak.

Proje Açıklaması: Bir kütüphane yönetim sistemini konsol uygulaması olarak geliştireceksiniz. Bu sistem, kitapların, yazarların, üyelerin ve ödünç alma/iade işlemlerinin takibini yapacak.

Göreviniz:

1. Veritabanı Tasarımı:
 - Aşağıdaki tabloları içeren bir MSSQL Server veritabanı tasarlayın:
 - Kitaplar (KitapID, Başlık, YazarID, YayınYılı, ISBN)
 - Yazarlar (YazarID, Ad, Soyad)
 - Üyeler (ÜyelID, Ad, Soyad, E-posta, Telefon)
 - Ödünçler (ÖdünçID, KitapID, ÜyelID, ÖdünçTarihi, İadeTarihi)
 - Tablolar arasındaki ilişkileri doğru şekilde kurun.
 - İleri Seviye sorgular için view (görünüm), stored procedure (saklı yordam), function (fonksiyon) gibi veritabanı nesnelerini oluşturun.
2. C# ve ADO.NET Uygulaması (Konsol Tabanlı):
 - C# ve ADO.NET kullanarak bir konsol uygulaması geliştirin.
 - Uygulama, aşağıdaki işlevleri içermeli:
 - Kitap, yazar ve üye bilgilerini ekleme, güncelleme, silme ve listeleme (konsol üzerinden).
 - Kitap ödünç verme ve iade işlemlerini gerçekleştirme (konsol üzerinden).
 - Gelişmiş sorgular kullanarak raporlar oluşturma (örneğin, en çok ödünç alınan kitaplar, geciken iadeler) ve sonuçları konsolda görüntüleme.
 - Katmanlı mimari kullanın (Model, Service, Main).
3. Model Katmanı:
 - Veritabanı tablolarını temsil eden C# sınıfları (modeller) oluşturun.
4. Service Katmanı:
 - Veritabanı işlemlerini gerçekleştiren servis sınıfları oluşturun.
 - ADO.NET kullanarak veritabanı bağlantısı, sorguları çalıştırma ve sonuçları işleme gibi işlemleri bu katmanda yapın.
 - Saklı yordamlar, fonksiyonlar ve view'leri bu katmanda kullanın.
5. Main Fonksiyonu (Etkileşim):
 - Kullanıcı etkileşimini Main fonksiyonu üzerinden sağlayın.
 - Kullanıcılar, konsol üzerinden komutlar girerek işlemleri gerçekleştirecekler (örneğin, "kitap ekle", "üye listele", "rapor gecikenler").
 - Main fonksiyonu, girilen komutlara göre ilgili servis katmanı fonksiyonlarını çağırarak ve sonuçları konsolda gösterecek.
6. Gelişmiş Veritabanı Sorguları:

- Aşağıdaki gibi gelişmiş sorguları uygulayın:
 - JOIN işlemleri kullanarak birden fazla tablodan veri çekme.
 - özet raporlar oluşturma.
 - Saklı yordamlar, fonksiyonlar ve view'ler ile uygulamanın hızını ve güvenliğini artırma.
- 7. Raporlama:
 - En çok ödünç alınan kitaplar, geciken iadeler gibi raporlar hazırlayın ve konsolda görüntüleyin.

Değerlendirme Kriterleri:

- Veritabanı tasarımı ve ilişkileri
- C# ve ADO.NET kullanımı
- Uygulama işlevselliği (konsol etkileşimi dahil)
- Gelişmiş veritabanı sorguları
- Kod kalitesi ve dokümantasyon
- Katmanlı mimari kullanımı

Ek Notlar:

- Projelerinizi GitHub platformunda paylaşmanız gerekmektedir, Github ortamında paylaşılmayan proje dikkate alınmayacaktır.
- Proje sunumu ve kod incelemesi yapılacaktır.
- Bu ödevin teslim tarihi 10 gün sonradır.

Bu proje ödevi, C# ve ADO.NET becerilerinizi geliştirmenize ve ileri seviye veritabanı uygulamalarını konsol üzerinden oluşturmanıza yardımcı olacak. Başarılar dilerim!