

# PROJE RAPORU: SINAV ÖĞRENCİ YÖNETİM SİSTEMİ

Hazırlayan: Cuma alzedan

Öğrenci Numarası: 16008119094

Ders: Görsel Programlama / Veritabanı Yönetimi

Tarih: 25.12.2025

## 1. Proje Tanımı ve Amacı

Bu proje, bir eğitim kurumundaki öğrenci verilerini, ders bilgilerini ve sınav notlarını dijital ortamda yönetmek amacıyla geliştirilmiş masaüstü bir uygulamadır. Projenin temel hedefi, veritabanı işlemlerini (CRUD) modern teknolojilerle optimize ederek kullanıcıya hızlı ve güvenilir bir yönetim paneli sunmaktır.

## 2. Kullanılan Teknolojiler

Proje geliştirme sürecinde aşağıdaki standartlar ve kütüphaneler kullanılmıştır:

- Framework:** .NET Framework 4.8
- Programlama Dili:** C#
- Veritabanı Yaklaşımı:** Entity Framework 6 (Database First)
- Sorgulama Dili:** LINQ (Language Integrated Query)
- Veritabanı Sunucusu:** Microsoft SQL Server

## 3. Sistemin Teknik Özellikleri

Uygulama içerisinde gerçekleştirilen temel teknik çalışmalar şunlardır:

### 3.1. Veri Yönetimi (CRUD İşlemleri)

- Öğrenci Kayıt:** Yeni öğrenci bilgilerinin veritabanına işlenmesi ve mevcut kayıtların güncellenmesi.
- Not Yönetimi:** Sınav sonuçlarının sisteme dahil edilmesi ve öğrenci bazlı başarı takibi.

### 3.2. Gelişmiş LINQ Sorguları

Veri listeleme ve filtreleme süreçlerinde LINQ teknolojisi etkin bir şekilde kullanılmıştır:

- Şehir bazlı filtreleme, harf sırasına göre sıralama (OrderBy) ve belirli kriterlere göre veri seçimi (Select).

### 3.3. Veritabanı Mimarisi

Proje, ilişkisel veritabanı mantığına uygun olarak tasarlanmış 4 ana tablo içermektedir:

1. **TBLOGRENCI:** Kişisel bilgiler (Ad, Soyad, Şehir).
2. **TBLDERSLER:** Akademik ders tanımları.
3. **TBLNOTLAR:** Sınav puanları ve başarı durumu hesaplamaları.
4. **TBLKULUPLER:** Sosyal faaliyet kulüpleri ve öğrenci eşleşmeleri.

## 4. Uygulama Ekranları

- **Giriş Paneli:** Sistemin ana yönetim merkezi.
- **İstatistik Modülü:** Sınıf ortalaması, en başarılı öğrenci ve geçme/kalma oranlarının hesaplandığı bölüm.
- **Veri Güncelleme:** Anlık veri düzenleme ve silme işlemlerinin yapıldığı arayüzler.

## 5. Sonuç

Bu çalışma, Entity Framework altyapısının Windows Forms uygulamalarıyla entegrasyonunu başarıyla sergilemektedir. Proje sonucunda; veritabanı tutarlılığı sağlanmış, kod karmaşıklığı azaltılmış ve kullanıcı dostu bir yönetim arayüzü elde edilmiştir.