



**Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi**

**Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**

**Nesne Tabanlı Programlama Dersi Proje Raporu**

Adı Soyadı: Emre Türkmen

Numarası: 223405070

# Kütüphane Otomasyon Sistemi

## 1. Projenin Amacı ve Kapsamı

Bu projenin temel amacı, bir kütüphanedeki kitap ödünç alma ve iade etme süreçlerini dijital ortamda yöneterek, manuel kayıt tutmanın getirdiği zorlukları ortadan kaldırmaktır. Sistem, yöneticilerin (Admin) kitap envanterini yönetmesine ve öğrencilerin kitapları kolayca ödünç alıp iade etmesine olanak tanır.

## 2. Kullanılan Teknolojiler ve Araçlar

Projenin geliştirilmesinde aşağıdaki teknolojiler kullanılmıştır:

- Programlama Dili: Java
- Veri Tabanı: MySQL
- Sunucu: XAMPP
- Veri Tabanı Bağlantısı: JDBC
- IDE: IntelliJ IDEA

## 3. Veri Tabanı Tasarımı

Projede demo isimli veri tabanında 4 tablo kullanılmıştır:

- Admin: Yönetici giriş bilgilerini tutar.
- Kullanıcılar: Kaydolan öğrencilerin bilgilerini tutar.
- Kitaplar: Kütüphanedeki kitapların adlarını kayıt altına alır.
- Ödünç: Hangi kitabı hangi öğrencinin aldığının kaydını tutar.

## 4. Proje Mimarisi ve Sınıf Yapısı

Proje nesne tabanlı programlama prensiplerine uygun olarak sınıf yapılarıyla oluşturulmuştur.

- Database.java: Veri tabanı bağlantı ayarlarını tutar.
- Giriş.java: Programın ana giriş kapısıdır. Kullanıcıyı Admin veya Öğrenci girişine yönlendirir.
- KitapEkran.java: Adminin kitapları listelediği ve yeni kitap eklediği yönetim panelidir.

## 5. Gerçekleştirilen İşlevler ve Fonksiyonlar

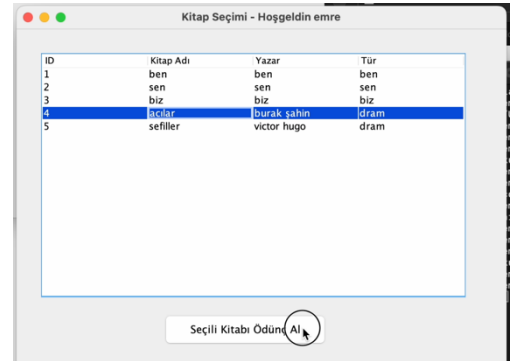
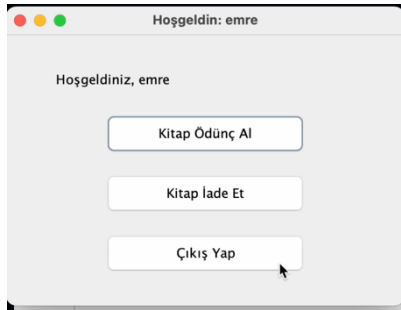
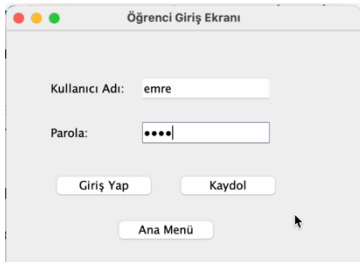
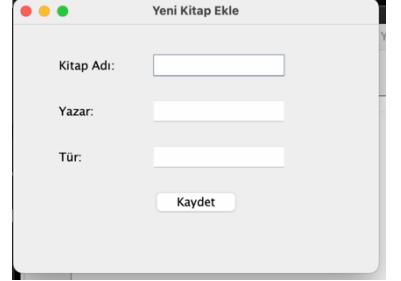
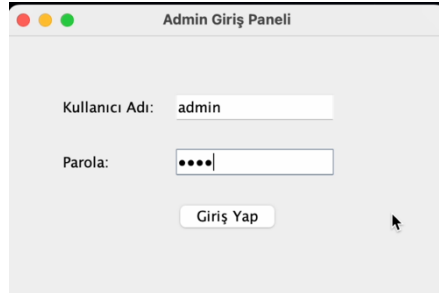
### a) Admin Modülü

- Sisteme Giriş: Admin, veri tabanında kayıtlı kullanıcı adı ve şifresiyle güvenli giriş yapar.
- Kitap Listeleme: Kütüphanedeki tüm kitaplar tablo halinde görüntülenir.
- Kitap Ekleme: Kütüphane envanterine yeni kitap (Ad, Yazar, Tür) eklenebilir.

### b) Öğrenci Modülü

- Kayıt Ol: Öğrenciler kendi belirledikleri kullanıcı adı ve şifre ile sisteme kaydolabilirler.
- Giriş Yap: Kayıtlı öğrenciler sisteme giriş yapabilir.
- Kitap Ödünç Alma: Öğrenci, listeden dilediği kitabı seçerek tek tıkla ödünç alabilir. Sistem, kitabı o an giriş yapan öğrencinin adına kaydeder.
- Kitap İade Etme: Öğrenci, sadece kendi ödünç aldığı kitapları görüntüler ve iade edebilir.

## 6. Ekran Görüntüleri



## 7. Sonuç ve Değerlendirme

Bu proje ile temel kütüphane işlemleri başarılı bir şekilde dijitalleştirilmiştir. Java ve MySQL entegrasyonu sayesinde veriler kalıcı hale getirilmiş, JDBC yapısı ile veri tabanı bağlantısı yönetimi öğrenilmiştir. Sistem, ileride "Kitap Stok Sayısı" veya "İade Tarihi" gibi özellikler eklenerek geliştirmeye açıktır.



GitHub Bağlantısı: <https://github.com/EmreT7/oop-proje>