

ATM Management System Proje Raporu

1. Proje Tanımı

Bu proje, Java programlama dili kullanılarak geliştirilmiş bir **ATM Management System** uygulamasıdır. Uygulama, kullanıcıların banka ATM'lerinde gerçekleştirdiği temel işlemleri simüle etmeyi amaçlamaktadır. Projede **Java GUI** ile görsel arayüz oluşturulmuş ve **MySQL** veritabanı kullanılarak verilerin kalıcı olarak saklanması sağlanmıştır.

2. Kullanılan Teknolojiler

- **Programlama Dili:** Java
- **Arayüz (GUI):** Java Swing
- **Veritabanı:** MySQL
- **Veritabanı Bağlantısı:** JDBC
- **Geliştirme Ortamı:** Eclipse

3. Sistem Özellikleri

Projede bir ATM sisteminde bulunması gereken temel fonksiyonlar başarıyla uygulanmıştır.

3.1 Login (Giriş Sistemi)

- Kullanıcılar ATM sistemine **kullanıcı adı / PIN Code** ile giriş yapmaktadır.
- Girilen bilgiler MySQL veritabanında kontrol edilir.
- Hatalı girişlerde kullanıcı uyarılır.
- Güvenli erişim sağlanarak yetkisiz girişlerin önüne geçilir.

3.2 Deposit (Para Yatırma)

- Kullanıcı hesabına para yatırabilir.
- Yatırılan tutar anında veritabanındaki bakiye bilgisine eklenir.
- İşlem sonrası güncel bakiye kullanıcıya gösterilir.
- Negatif veya hatalı girişler kontrol edilir.

3.3 Withdraw (Para Çekme)

- Kullanıcı hesabındaki para çekme işlemi yapabilir.
- Başarılı işlem sonrası bakiye güncellenir ve veritabanına kaydedilir.

4. Veritabanı Tasarımı

Sistemde kullanıcı bilgileri ve bakiye durumları MySQL veritabanında tutulmaktadır.

Örnek tablo yapısı:

- **ID (INT)**

- First name /Last name (VARCHAR)
- phone_number (VARCHAR)
- PIN Code (INT)
- balance (DOUBLE)

5. Güvenlik ve Kontroller

- Login işlemi için kullanıcı doğrulaması yapılmıştır.
- Hatalı veri girişleri için exception handling kullanılmıştır.
- Veritabanı işlemleri JDBC ile güvenli şekilde gerçekleştirilmiştir.

6. Projenin Amacı ve Kazanımları

Bu proje sayesinde:

- Java ile GUI tabanlı uygulama geliştirme becerisi kazanılmıştır.
- JDBC kullanarak Java–MySQL bağlantısı kurulmuştur.
- Gerçek hayatta kullanılan ATM sistemlerinin temel çalışma mantığı öğrenilmiştir.
- Nesne yönelimli programlama (OOP) mantığı pekiştirilmiştir.

7. Geliştirme Önerileri

Proje ileride şu özelliklerle geliştirilebilir:

- Para transferi (başka hesaba gönderme)
- İşlem geçmişi (transaction history)
- Admin paneli
- Şifre hashleme (daha yüksek güvenlik)
- Günlük işlem limitleri

8. Sonuç

ATM Management System projesi, Java ve MySQL kullanılarak temel ATM fonksiyonlarını başarıyla gerçekleştiren bir uygulamadır. Eğitim ve portföy amaçlı olarak yazılım geliştirme becerilerini sergileyen etkili bir projedir.