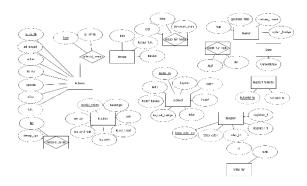
BLM210 PROGRAMLAMA LABORATUVARI II PROJE 3

Barış Kakilli Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği 200201012@kocaeli.edu.tr Muhammed Sina Çimen Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği 200201032@kocaeli.edu.tr

I.ÖZET

Bu projede bir bankanın yönetim sistemi için bir veri tabanı tasarlamamamız ve bu veri tabanı üzerinde tasarlanan kullanıcı ara yüzü kullanılarak gerekli işlemleri gerçekleyebilen bir uygulama geliştirmek amaçlanmıştır.

II. GİRİŞ



Şekil 1 Projenin Varlık İlişki Diyagramı

Bu projede yapay bir banka sisteminin veri tabanında ilgili verileri tutarak ara yüzden etkileşim sağlanmaktadır. Banka içerisinde müşteri, temsilci ve banka müdürü olmak üzere 3 adet rol bulunmaktadır. Müşteriler ve çalışanlar için gerekli tanımlayıcı bilgiler (Ad Soyad, Telefon, TC No, Adres, E-posta) veri tabanında saklanmaktadır. Bir müşterinin birden fazla hesabı bulunabilir. Hesaplar sistem içerisinde kayıtlı bulunan herhangi bir para birimi cinsinden açılabilir (TL varsayılan olarak gelmelidir). Hesaplar arası para transferinde gerekli durumlarda

kur dönüşümü otomatik olarak yapılmalıdır.

III. YÖNTEM

Program "Python" programlama dilinde yazılmış olup IDE olarak "Visual Studio Code" ve "Pycharm" kullanılmıştır. Veritabanı tasarımı için "SQLite", veri tabanı yönetim sistemi için SQLite Studio, ara yüz tasarımı için Python grafik kütüphanesi "Tkinter" kullanılmıştır. Programın çalışabilirliği "Windows 10 64" bit" işletim sisteminde test edilmiştir. Proje bir ekip tarafından geliştirildiğinden dolayı işlevlerin birleşimi, kodun takibi gibi amaçlarla "Github" versiyon kontrol sistemi kullanılmıştır.

Program ilk başladığında SQL bağlantısı için gerekli kütüphane ve grafik kütüphanesi için gerekli olan kütüphaneleri programımıza yüklüyoruz. İleri işlemlerde lazım olacağı için de zaman verisini bir değişkene atıyoruz.

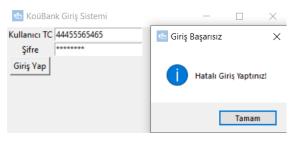
Ardından kullanıcıların giriş yapabileceği giriş menüsünü aktifleştiriyoruz. Hatalı giriş durumunda kullanıcıyı uyarıyoruz. Kullanıcı giriş yaptığında giriş yapan kullanıcının türüne göre (müdür, temsilci veya müşteri) gerekli menüyü gösteriyoruz. Açılan menüye göre kullanıcımız yapmak istediği seçeneğin butonuna tıklıyor. Genellikle bu

işlev için de farklı bir menü açılıyor. Her kısımda geçerli olmasa da çoğunlukla bu açılan menüden ilgili inputları alıyor ve gerekli SQL sorgusunu işleterek işlemlerimizi veri tabanına yansıtıyoruz.

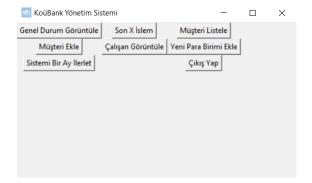
IV. DENEYSEL SONUÇLAR



Şekil 2 Giriş Sistemi



Şekil 3 Hatalı Giriş Yapılma Durumu



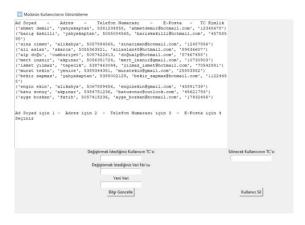
Şekil 4 Müdür Menüsü



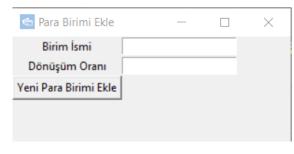
Şekil 5 Son X İşlemi Görüntüleme



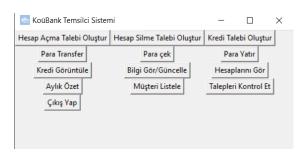
Şekil 6 Müdürün Çalışanları Görüntülemesi



Şekil 7 Müdürün Tüm Kullanıcıları Görüntülemesi



Şekil 8 Yeni Para Birimi Ekleme Menüsü



Şekil 9 Temsilci Menüsü



Şekil 10 Temsilcinin Müşterilerini Görüntülemesi



Şekil 11 Temsilcinin Talep Görüntüleme Ekranı



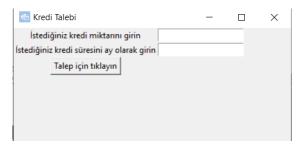
Şekil 12 Müşteri Menüsü



Şekil 13 Hesap Açma Talebi Oluşturma



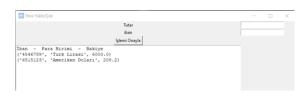
Şekil 14 Hesap Silme Talebi Oluşturma



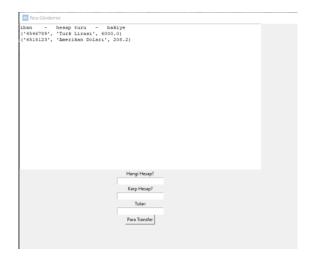
Şekil 15 Kredi Talebi Oluşturma



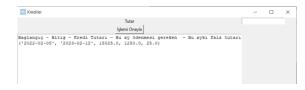
Şekil 16 Para Çekme Menüsü



Şekil 17 Para Yatırma Menüsü



Şekil 18 Para Transferi Yapma



Şekil 19 Kredi Görüntüleme ve Ödeme Menüsü



Şekil 20 Bilgi Görme ve Güncelleme

```
ban − hesap turu − bakiye
('4546789', 'Turk Lirasi', 6000.0)
('6515123', 'Amerikan Doları', 208.2)
```

Şekil 21 Hesapları Görüntüleme

```
Ayuk Ozet

kaynak - hedef - işlem türü - tutar - tarih
('12345678', '4546789', 'Para Yatırma', '200 Türk Lirasi', '2022-01-05')
('4546789', '7419635', 'Fara Gonderme', '100 Türk Lirasi', '2022-01-05')
('7419635', '4546789', 'Para Gonderme', '100 Türk Lirasi', '2022-01-05')
('615123', '4546789', 'Para Gonderme', '300 Amerikan Dolari, '2022-01-05')
('12345678', '6515123', 'Para Yatırma', '123 Türk Lirasi', '2022-01-05')
```

Şekil 22 Aylık Özet Görüntüleme

V. SONUÇ

Proje kapsamında bizden istenen tüm amaçları yerine getirdik ve projemizi pek çok farklı senaryo testinden geçirip başarılı bir sonuca ulaştık.

VI. YALANCI KOD

0. BAŞLA

- 1. Kütüphaneleri import et
- 2. Zamanı veri olarak tut
 - 3. SQL servera bağlan

- 4. Kullanıcı giriş arayüzünü başlat
- 5. Kullanıcıdan girilen veriyi al
- Veriye göre uygun menüyü çağır
- Uygun menüdeki seçenekleri arayüzde göster
- 8. Seçilen seçeneği gerçekleştir
 - 8.1. Seçeneğe göre açılan menüde kullanıcıdan veri al
 - 8.2. Alınan veriye göre işlevi yerine getir

VII. KAYNAKÇA

- 1) https://www.guru99.com/databas e-normalization.html
- 2) https://www.visual-paradigm.com/guide/data-modeling/what-is-entity-relationship-diagram/
- 3) https://www.geeksforgeeks.org
- 4) https://stackoverflow.com
- 5) https://www.pythontutorial.net/tk inter/
- 6) https://python-istihza.yazbel.com
- 7) www.tutorialspoint.com/
- 8) https://docs.python.org/3/library/i ndex.html
- 9) https://erdplus.com/standalone