

PROGRAMLAMA LABORATUVARI-1

PROJE-1

Tuba Nur Aksın
Bilgisayar Mühendisliği II. Öğretim
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkiye
220202078@kocaeli.edu.tr

Özetçe—Bu proje, Java Swing ve Nesneye Yönelik Programlama yapıları kullanılarak bir bilet satın alma grafik arayüz (GUI) uygulamasının geliştirilmesini içermektedir. Sistem, üç farklı giriş arayüzünden oluşmaktadır: Admin, Şirket ve Müşteri. Her arayüz, kullanıcılara giriş yapma ve rollerine bağlı olarak belirli eylemleri gerçekleştirme imkanı tanımaktadır.

Anahtar Kelimeler—arayüz uygulaması, nesneye yönelik programlama, bilet uygulaması

I. GİRİŞ

Bu projenin amacı, bir bilet satın alma platformuna erişimi yönetmek için güvenli ve kullanıcı dostu bir giriş sistemi oluşturmaktır. Sistem, admin, şirket temsilcileri ve müşteriler için üç farklı kullanıcı türüne hizmet etmeyi amaçlamaktadır. Java Swing, basitliği ve çapraz platform uyumluluğu nedeniyle GUI geliştirmek için kullanılmıştır.

II. YÖNTEM

A. GUI tasarımı

GUI tasarımı, JFrame, JLabel, TextField, Button ve Panel gibi Java Swing bileşenleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Hem giriş sistemine ait arayüzler hem de taşıma şirketinin yönetim arayüzü, anlaşılır bir tasarıma sahiptir.

B. Kullanıcı Kimlik Doğrulama

Kullanıcı kimlik doğrulama kısmı, Admin ve Company sınıfları kullanılarak uygulanmıştır. Şifreler güvenli bir şekilde saklanmakta ve giriş denemeleri saklanan kimlik bilgileriyle karşılaştırılmaktadır.

C. Olay İşleme

Olay işleme, düğmelere bağlı olan ActionListeners aracılığıyla yönetilmektedir. Kullanıcı girişleri, giriş denemeleri veya kayıt gibi uygun eylemleri tetiklemek için işlenmektedir. Ayrıca, taşıma şirketi arayüzünde sefer ve araç ekleme/silme işlemleri de benzer bir olay işleme mekanizması ile yönetilmektedir.

D. Taşıma Şirketi Yönetim Arayüzü

CompanyGUI sınıfı, taşıma şirketinin yönetim arayüzünü oluşturmaktadır. Bu arayüzde sefer ve araç ekleme/silme işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Her bir işlem, GUI üzerindeki ilgili bileşenlere kullanıcının girişi ile tetiklenmektedir.

E. Admin Arayüzü

AdminGUI sınıfı, sisteme yeni firmalar eklemek ve var olanları silmek için kullanılan bir admin arayüzüdür. Firma ekleme işlemi için firma adını ve günlük hizmet bedelini girmek mümkündür. Aynı zamanda, listeden seçilen firmayı silebilir.

F. Müşteri Arayüzü

Yolcuların seyahat planlarını oluşturabilmeleri için basit bir arayüz tasarlanmıştır. Kullanıcılar, kalkış noktası, varış noktası, bilet tarihi ve yolcu sayısı gibi kriterlere göre seferleri görüntüleyebilirler.

III. SONUÇLAR

Giriş sistemi ve taşıma şirketi yönetim arayüzü, kullanıcılara güvenli bir erişim sağlarken işletme içi yönetim işlemlerini de etkili bir şekilde yönetmektedir. Geçersiz girişler için hata mesajları gösterilerek kullanıcı deneyimi artırılmıştır. Proje, Java Swing kullanarak geliştirilen çoklu kullanıcı tipini ve taşıma şirketi yönetim arayüzünü başarıyla tasarlamış ve uygulamıştır. Admin arayüzü ile sisteme yeni firmalar eklenip var olan firmalar silinebilmektedir. Company arayüzü ile sefer ve araç eklemek/silmek mümkündür. Bu proje, yolcuların seyahat planlarını yapabilmeleri için etkileşimli bir arayüz sağlamaktadır. Kullanıcılar, kriterlerine uygun seferleri görüntüleyebilir ve seyahat planlarını oluşturabilirler. Java Swing'in kullanılması, güvenilir ve platformlar arası uyumlu bir arayüz oluşturmak için başarılı bir tercih olmuştur.

IV. DENEYSEL SONUÇLAR

Programdaki anasayfa arayüz çıktısını, Admin girişini, yeni firma kullanıcısı oluşturma ve üye girişi yapma bölümünü, firma ekleme ve çıkarma yapma arayüzünü, sefer ve araç ekleme/çıkarma arayüzünü, "sefer ara" dan sonra gelen müşteri arayüzünü gösteren ekran çıktıları aşağıda verilmiştir:

KAYNAKLAR

- <https://stackoverflow.com/questions/7486012/what-is-a-static-class-in-java>
- <https://bilgisayarkavramlari.com/2011/06/01/swing-kutuphanesi/>
- <https://medium.com/gokhanyavas/java-oop-soyutlama-abstraction-4-dddd8f820dd>



TuBilet 'e Hoşgeldiniz

Admin Girişi Müşteri Girişi Firma Girişi

Kullanıcı Adı:

Şifre:

BİLET ARA

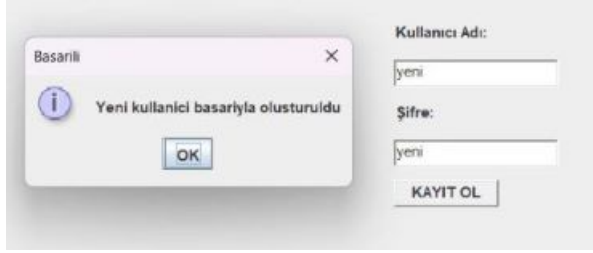
Kullanıcı Adı:

Şifre:

Kullanıcı Adı:

Şifre:

Şekil 1. TuBilet Anasayfa Arayüzü



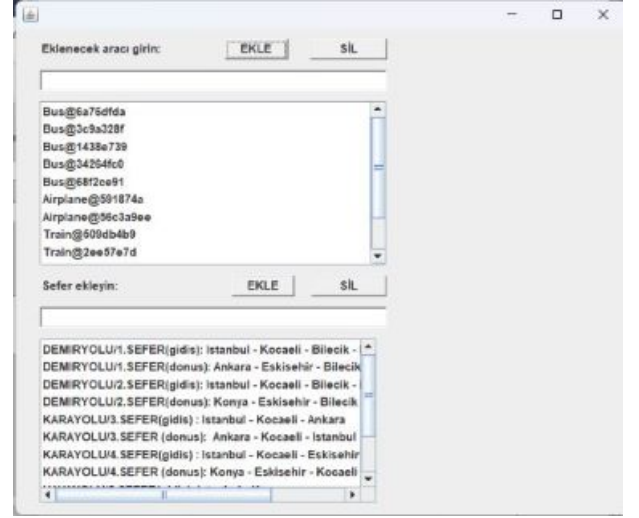
Basarili

Yeni kullanıcı basariyla olusturuldu

Kullanıcı Adı:

Şifre:

Şekil 2. Yeni Kullanıcı Oluşturma



Eklenecek araçı girin:

Bus@6a75d6da
Bus@3c9a328f
Bus@1438a739
Bus@34254fc0
Bus@68f2ce91
Airplane@591874a
Airplane@96c3a9ee
Train@509db4b9
Train@2ee57a7d

Sefer ekleyin:

DEMIRYOLU/1.SEFER(gidis): Istanbul - Kocaeli - Bilecik
DEMIRYOLU/1.SEFER(donus): Ankara - Eskişehir - Bilecik
DEMIRYOLU/2.SEFER(gidis): Istanbul - Kocaeli - Bilecik
DEMIRYOLU/2.SEFER(donus): Konya - Eskişehir - Bilecik
KARAYOLU/3.SEFER(gidis): Istanbul - Kocaeli - Ankara
KARAYOLU/3.SEFER(donus): Ankara - Kocaeli - Istanbul
KARAYOLU/4.SEFER(gidis): Istanbul - Kocaeli - Eskişehir
KARAYOLU/4.SEFER(donus): Konya - Eskişehir - Kocaeli

Şekil 4. Araç Ve Sefer Ekleme



Eklenecek firma adını girin:

A
B
C
D
F

Günlük Hizmet bedeli:

Şekil 5. Admin Firma Ekleme



Girişi Müşteri Girişi Firma Girişi

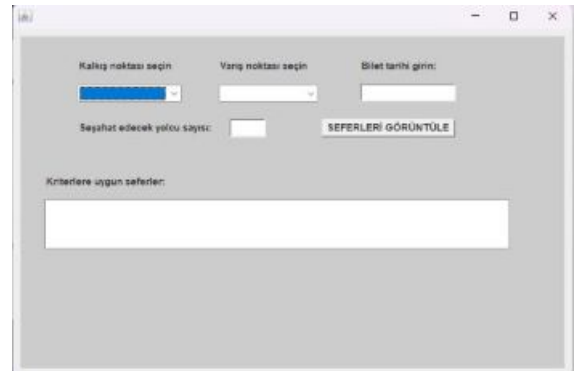
Basarili

Basariyla giris yapildi.

Kullanıcı Adı:

Şifre:

Şekil 3. Firma Girişi

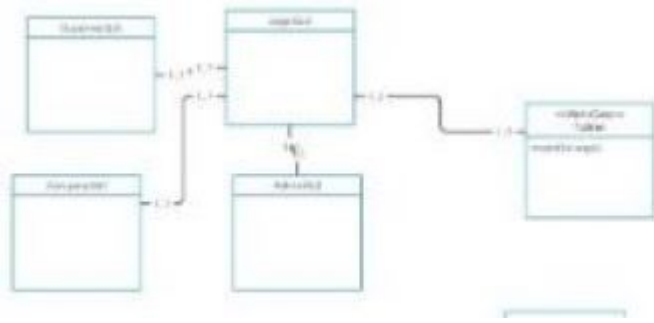


Kalkış noktası seçin: Varış noktası seçin: Bilet tarihi girin:

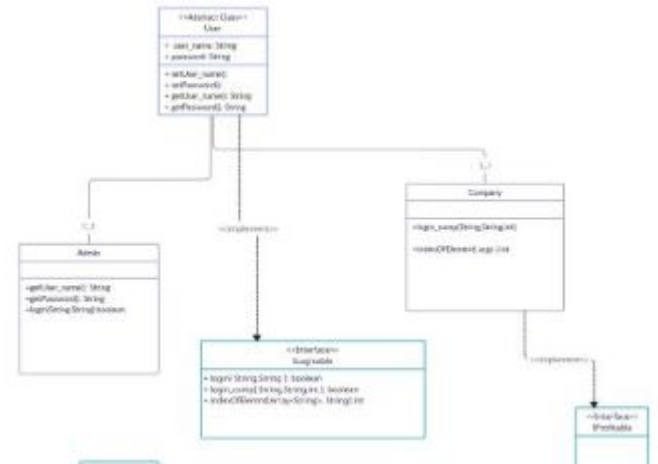
Seyahat edecek yolcu sayısı:

Kriterlere uygun seferler:

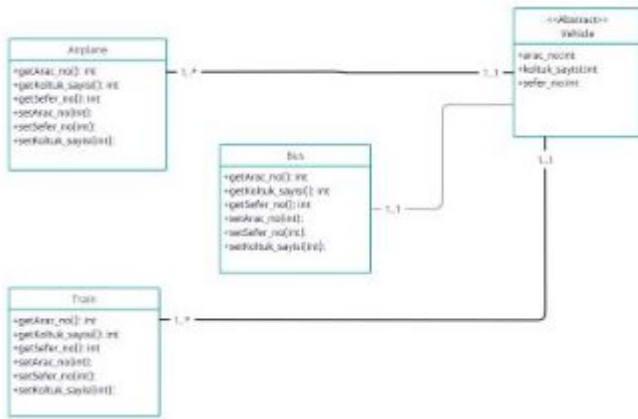
Şekil 6. Kullanici Arayüzü



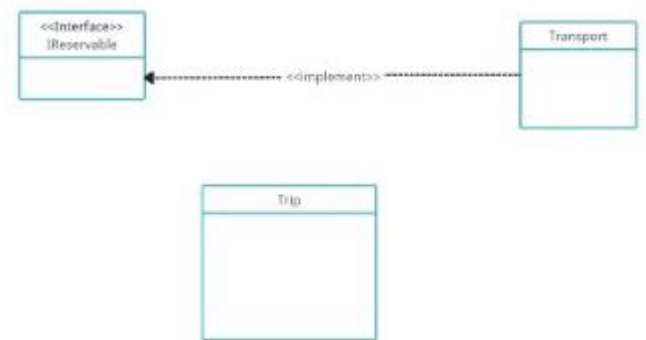
Şekil 7. UML-1



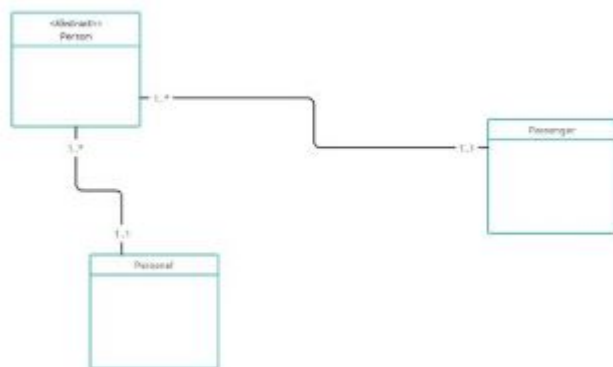
Şekil 10. UML-4



Şekil 8. UML-2



Şekil 11. UML-5



Şekil 9. UML-3