

Programlama Laboratuvarı

Oğulcan Alınlı
Bilgisayar Mühendisliği 1.Öğretim
Kocaeli Üniversitesi
ogulcanalinli60@gmail.com

**Bu doküman kocaeli üniversitesi
bilgisayar mühendisliği bölümü
programlama laboratuvarı dersi 2.proje
ödevi için hazırlanmıştır**

I. ÖZET

Bu proje, bizim nesne yönelimli programlama konseptlerini anlamamızı ve bir probleme çözüm getirebilmemizi amaçlayan bir rezervasyon sistemi geliştirmeyi hedeflemektedir. C++, C# veya Java dillerinden biri kullanılarak gerçekleştirilecek olan proje, kullanıcı arayüzü üzerinden çalışacak ve veritabanı kullanılmayacaktır. Bilgiler statik bir şekilde tanımlanmalıdır.

II. GİRİŞ

Projede amaç, girişimci yolculara farklı ulaşım firmalarından rezervasyon yapma imkanı sağlamaktır. Ulaşım şirketleri, demiryolu, karayolu ve havayolu seçenekleriyle çeşitli hizmetler sunmaktadır. Her bir şirket, admin, firma ve kullanıcı paneline sahiptir. Bu paneller aracılığıyla sistemin farklı kullanıcıları interaktif bir şekilde kullanabilmektedir.

2.Proje Ödevi

Yunus Emre Ünsal
Bilgisayar Mühendisliği 1.Öğretim
Kocaeli Üniversitesi
210201039@kocaeli.edu.tr

Proje Amacı

Bu proje, öğrencilerin nesneye yönelik programlama prensiplerini anlamalarını ve bir probleme çözüm üretebilmelerini amaçlamaktadır. Projenin temel hedefi, öğrencilere gerçek dünya senaryolarında yazılım geliştirme becerileri kazandırmaktır. Bu bağlamda, C++, C# veya JAVA dilleri kullanılarak bir rezervasyon sistemi geliştirilmesi planlanmaktadır.

Proje Kapsamı

Projenin temel odak noktası, bir ulaşım rezervasyon sistemi oluşturmaktır. Bu sistem, girişimci yolcuların farklı ulaşım firmalarından rezervasyon yapabilmesini sağlamaktır. Ulaşım şirketleri, demiryolu, karayolu ve havayolu seçenekleri ile çeşitli taşıma hizmetleri sunmaktadır. Proje, bu şirketler arasında bir rezervasyon platformu sağlayarak kullanıcılara etkileşimli bir deneyim sunmayı amaçlamaktadır.

Projenin İçeriği

Proje, aşağıdaki temel öğeleri içermektedir:

Admin, Firma ve Kullanıcı Panelleri:
Sistemde bulunan yönetici, firma ve kullanıcıların ayrı panellere sahip olmaları. Admin panelinde sistemi genel olarak yönetme yetkisi.

Firma panelinde firma özelinde işlemler yapabilme yetkisi.
Kullanıcı panelinde kullanıcıların rezervasyon işlemlerini gerçekleştirebilme yetkisi.
Firma ve Araç Yönetimi:
Sistemde yer alan ulaşım firmalarının eklenmesi, silinmesi ve görüntülenmesi.
Her firma için araç eklenmesi ve çıkarılması.
Sefer ve Rezervasyon İşlemleri:
Firma panellerinde sefer eklenmesi ve çıkarılması.
Kullanıcıların belirli bir tarih aralığında rezervasyon yapabilmesi.
Ücret ve Hesaplama Sistemleri:
Hizmet bedelinin belirlenmesi ve günlük kar hesaplamaları.
Yolcu ücretlerinin belirlenmesi ve ödeme işlemlerinin gerçekleştirilmesi.

III. YÖNTEM

Bu projede, nesneye yönelik programlama prensiplerini uygulamak amacıyla C++, C# veya JAVA programlama dillerinden JAVA'yı seçtik. Bu dilin nesneye yönelik programlama konseptlerini destekler ve projenin gereksinimlerini karşılayacak güçlü kütüphanelere sahiptir.

Proje, tercih edilen programlama diline uygun bir geliştirme ortamında yazılmıştır.

Temel Sınıflar

User Sınıfı (Abstract):

Admin ve Company sınıflarının ortak özelliklerini içerir.
Giriş yapma yeteneğine sahip olmak için ILoginable arayüzünü implement eder.
Yönetici (Admin) ve firma (Company) sınıfları, bu sınıftan türetilecektir.

Admin Sınıfı:

Yönetici panelinde yapılacak işlemleri gerçekleştirmek için bu sınıf oluşturulacaktır.

Company Sınıfı:

Her bir firma için özel işlemleri gerçekleştirmek için bu sınıf oluşturulacaktır.

Customer Sınıfı:

Kullanıcıların rezervasyon işlemlerini yönetmek için bu sınıf oluşturulacaktır.
Vehicle Sınıfı (Abstract):

Araç sınıflarının ortak özelliklerini içerir.
Her aracın yakıt maliyetini hesaplamak için CalculateFuelCost metodu bulunur.
Araç türlerine göre türetilcek sınıflar: Bus, Train, Airplane.
Trip Sınıfı:

Bir seferi temsil eder ve seyahat bilgilerini içerir.

Route Sınıfı:

Seferin kalkış ve varış noktalarını içerir.
Mesafe bilgilerini tutar.
Person (Abstract) ve Personel Sınıfı:

Araç personeli bilgilerini içerir.
Passenger Sınıfı:

Rezervasyon işlemi sırasında yolcu bilgilerini içerir.

Reservation Sınıfı:

Rezervasyonları temsil eder ve yolcu, araç ve koltuk bilgilerini içerir.

Transport Sınıfı:

Ulaşım şirketlerini, araçları ve seyahat bilgilerini içerir.

IReservable ve IProfitable arayüzlerini implement eder.

IV. SONUC

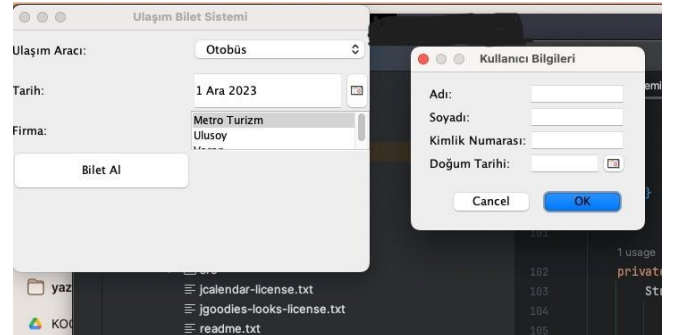
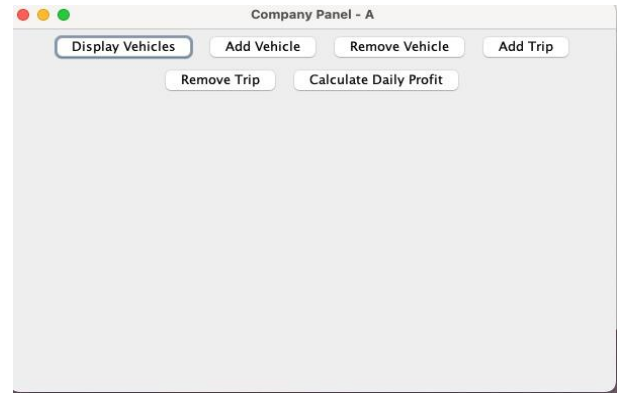
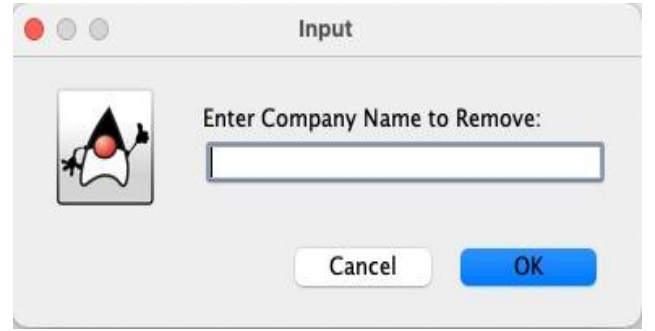
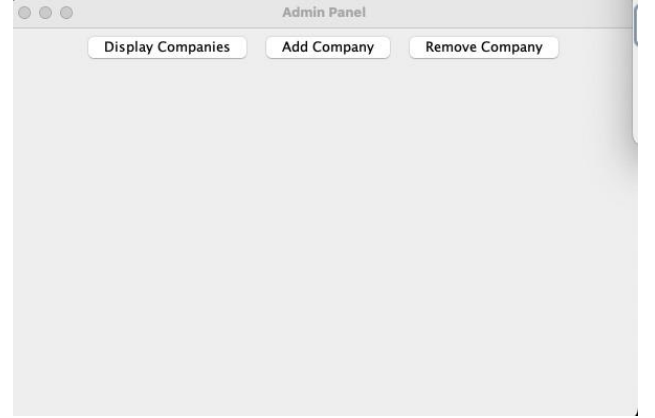
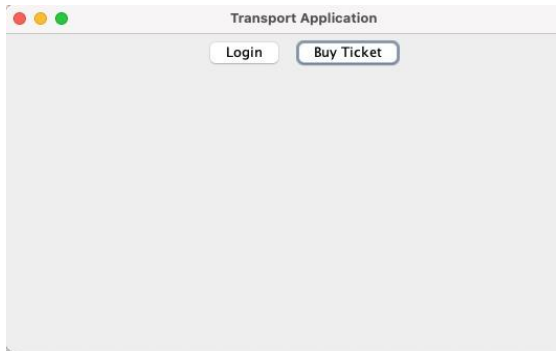
Proje, ulaşım sektöründeki rezervasyon ve yönetim işlemlerini nesneye yönelik programlama prensipleri ile başarıyla tasarlamayı amaçlamaktadır. Kullanıcı dostu arayüzü sayesinde, kullanıcılar kolayca seyahat rezervasyonları yapabilir ve yöneticiler sistem üzerinde gerekli değişiklikleri gerçekleştirebilirler.

Projenin temel tasarımı, nesneye yönelik programlama prensiplerini takip etmektedir. Her bir bileşen, sınıflar ve arayüzler üzerinden modellenmiş ve bu sayede sistem daha esnek ve genişletilebilir hale getirilmiştir.

Proje, performans odaklı bir yaklaşım benimseyerek hızlı ve güvenilir bir kullanıcı deneyimi sunmayı hedeflemektedir. Geliştirme sürecinin bir parçası olarak kapsamlı testler yapılmış ve projenin istikrarlı bir şekilde çalışmasını sağlamak adına hatalar düzeltilmiştir.

Proje, kullanıcı geri bildirimlerini önemseyerek, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve beklentilerine daha iyi cevap verebilmek adına sürekli olarak güncellenmeye açıktır.

V. DENEYSEL SONUÇLAR





VI. KAYNAKÇA

- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzIWkToFwqHRjHdDsrJhQSWGaOJkAHIU4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Kmg000avvEw&pp=ygUKamF2YSBzd2luZw%3D%3D>
- https://www.youtube.com/watch?v=whF_Om1epQ8&pp=ygUKamF2YSBzd2luZw%3D%3D
- <https://www.javatpoint.com/java-swing>
- <https://github.com/>
- <https://intellij-support.jetbrains.com/hc/en-us/community/posts/360008134159-How-do-I-install-Swing-UI-Designer-after-initial-setup->
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PL4yfBYtaNjbRRGLQnrT-PU2eiAB5rgi9lx>

