

KARGO DAĞITIM SİSTEMİ PROJESİ

İrem Çelikkanat
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
Mühendislik Fakültesi
190202124
190202124@kocaeli.edu.tr

Eliz Kurtuluş
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
Mühendislik Fakültesi
190202015
190202015@kocaeli.edu.tr

Özet

Kargo dağıtım sisteminde amaç, bir kargo firmasının bulunduğu şehirden başlayarak her şehre sadece bir kez uğradıktan sonra en kısa şekilde varış noktasına ulaşmasıdır.

Anahtar kelimeler— En kısa yol Algoritması, Dijkstra Algoritması, kargo dağıtım, Graf Yapısı, Veri Yapıları, Kullanıcı Arayüzü

I. GİRİŞ

Kargo dağıtım sisteminde kullanıcı tarafından girilen teslimat noktalarını birer kez geçerek başladığı yere ulaşması için gereken en kısa yolu hesaplamaktadır. Kullanıcı sistemi çalıştırdığı zaman üye girişi ekranı gelmektedir. Eğer üye değil ise sisteme üye kaydı yapılmalıdır. Eğer üye ise üye girişi yapılmalıdır. Textboxlarda müşteri no kısmına müşteri id, müşteri adı kısmına müşteri isim, enlem ve boylam kısmına ise konumun enlem ve boylam bilgilerini doldurarak “Ekle” butonundan veri tabanına ekleme yapılmalıdır. Kullanıcı “Sil” butonuna bastı ise tekrardan Textboxlarda müşteri no kısmına müşteri id, müşteri adı kısmına müşteri isim, enlem ve boylam kısmına ise konumun enlem ve boylam bilgilerini doldurarak veritabanından silme işlemini gerçekleştirebilir. Kullanıcı “Güncelle”

butonuna bastı ise tekrardan Textboxlarda müşteri no kısmına müşteri id, müşteri adı kısmına müşteri isim, enlem ve boylam kısmına ise konumun enlem ve boylam bilgilerini doldurarak veritabanından güncelleme işlemini gerçekleştirebilir. Kullanıcı gidilen yolun çizdirilmesini istediği vakit programın altında yer alan “kargo Takipe Git” butonuna tıklayarak yolları çizdirebilmektedir.

II. TEMEL BİLGİLER

Program C# programlama dilinde gerçekleştirilmiş olup geliştirme ortamı olarak Visual Studio 2019 kullanılmıştır

III. YÖNTEMLER VE PROGRAM MİMARISI

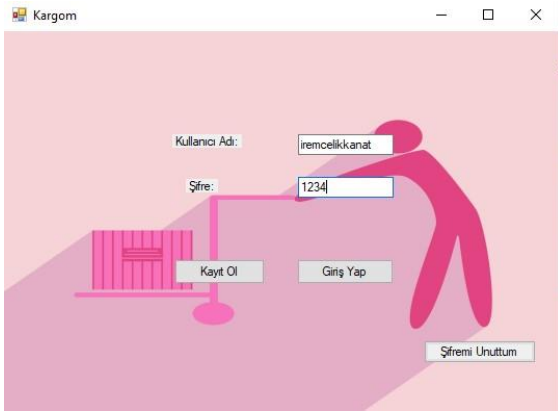
Bu kısımda programın farklı özelliklerini oluşturmak için kullandığımız araçlar ve

yöntemler üzerinde durularak ayrıntılı olarak bilgi verilecektir. Program mimarisi daha detaylı bir şekilde açıklanacaktır.

IV. TASARIM

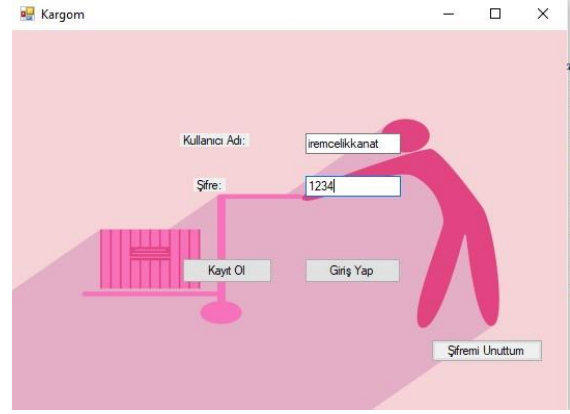
A. Algoritma

Program çalıştırıldığında kullanıcıyı bir ara yüz karşılar. Bu ara yüzde toplamda 2 farklı textbox ve 3 farklı buton bulunmaktadır.



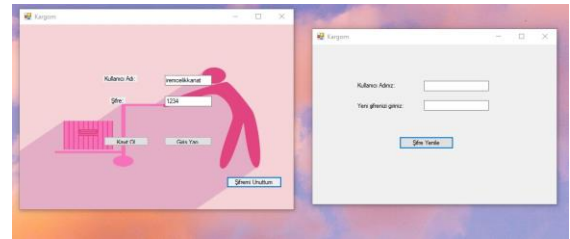
Şekil 1 Kayıt Ol Ekranı

- 1. Buton olan “Kayıt Ol” butonu textbox ile sisteme giriş yapılan Kullanıcı Adı ve Şifreyi sisteme kaydedilmesini sağlar. Veritabanına kayıtlı aynı Kullanıcı Adı ve şifre var ise Kullanıcının tekrardan Kullanıcı Adı ve Şifre oluşturmasını ister.



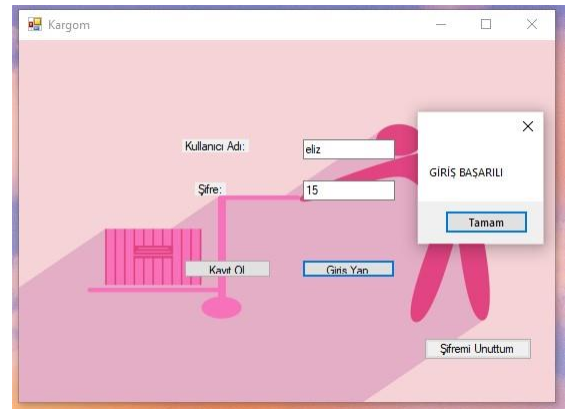
Şekil 2 Kullanıcı Giriş Ekranı

- 2. Buton olan Şifremi unuttum butonu ile kullanıcının Kullanıcı adını girmesini ve yeni bir şifre belirlemesini ister.



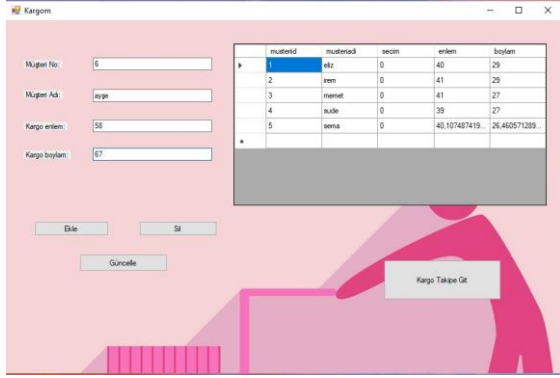
Şekil 3 Şifremi Unuttum

- 3. Buton olan Giriş Yap butonu ile girilen Kullanıcı Adı ve Şifre ile sisteme giriş yapar.

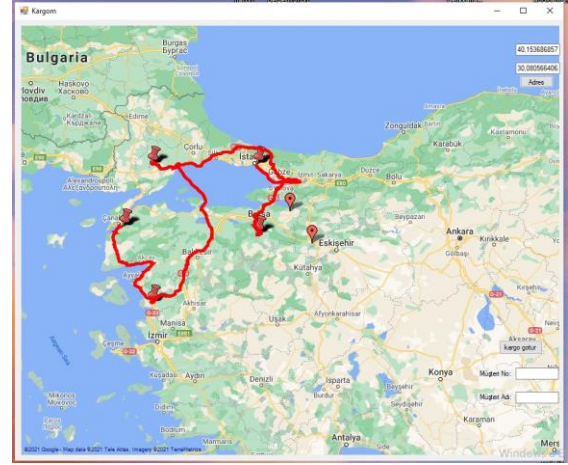


Şekil 4 Giriş Ekranı

Giriş yapıldıktan sonra açılan Gui'de farklı işlemler bizi beklemektedir. Bu ara yüzde toplamda 4 textbox ,4 buton ve bir veritabanı bilgilerini içeren bir tablo bulunmaktadır.



Şekil 5 Veritabanı



Şekil 6 Harita

Kargo Takibe Git butonuna bastıktan sonra açılan arayüzde bir GMAP haritası karşılamaktadır. Bu arayüz 4 textbox ve 2 butondan oluşmaktadır.



Şekil 7 Enlem Ve Boylam

- 1.Ekle Butonu ile Textboxlarda müşteri no kısmına müşteri id,müşteri adı kısmına müşteri isim,enlem ve boylam kısmına ise konumun enlem ve boylam bilgilerini doldurarak veri tabanına ekleme yapılır.
- 2.Sil Butonu ile Textboxlarda müşteri no kısmına müşteri id,müşteri adı kısmına müşteri isim,enlem ve boylam kısmına ise konumun enlem ve boylam bilgilerini doldurarak veri tabanından silme işlemi yapılır.
- 3.Güncelle Butonu ile Textboxlarda müşteri no kısmına müşteri id,müşteri adı kısmına müşteri isim,enlem ve boylam kısmına ise konumun enlem ve boylam bilgilerini doldurarak veri tabanından güncelleme işlemi yapılır.
- 4. Kargo Takibe Git butonuna tıklayarak 3.Gui'ye ulaşılır.

- 1.Adres butonu ile harita üzerinde seçilen konumun enlem ve boylam bilgilerini textboxa girdikten sonra bu buton aracılığı ile ekranın sağ alt kısmında bulunan müşteri no ve müşteri adı bilgileri girildikten sonra veritabanına ekleme yapar.



Şekil 8 Kargo Ulaşım

- 2.Kargo gotur butona tıklandığı süre boyunca adım adım varış noktasına kadar şehirleri azaltacak şekilde kargo gönderimini gerçekleştirir.

V. DENEYSEL SONUÇLAR

Projeyi gerçekleştirmeden önce en kısa yolları bulmak için çeşitli kısa yol bulma algoritmalarını inceleme fırsatı elde ettik. bu konularda çeşitli tecrübeler edinmiş olduk. Dinamik arayüz elementlerini oldukça çeşitli bir şekilde kullandık. En önemlisi gündelik hayattaki öğelerle problemlerin nasıl çözümleneceğine dair tecrübeler edindik. Diğer bilimlerin bilgisayar bilimlerindeki kullanımlarını çok net bir şekilde gördük. Daha önce kullanmadığımız yeni liste tipleri ve kümeler gibi çok sayıda veri yapısını kullanma fırsatı elde ettik. Daha önce hiç kullanmadığımız bir dil olan C# ile kod yazarak deneyim elde etmiş olduk.C# harici kütüphaneler ile çalışmayı deneyimleme imkanını elde ettik.

Programın çeşitli kısımlarında farklı optimizasyon işlemlerini gerçekleştirdik.

VI. Sonuç

- C# ta form yapısını ve form yapısında grafiksel işlemlerin nasıl kullanıldığı öğrenildi.
- C# ta harici kütüphaneler ile işlemler yapmayı öğrendik
- Kısa yol algoritmaları hakkında bilgi sahibi olduk
- C# ta List yapılarının nasıl kullanıldığı öğrenildi.

VII. Yalancı Kod

- BAŞLA
- Yeni kullanıcı adı ve şifre gir
- Üye ol
- Kullanıcı adı ve şifre gir
- Eğer kullanıcı adı ve şifre veritabında kullanıcı adı ve şifre ile eşleşiyor ise
- Mesaj kutusunu aç ve giriş başarılı yaz
- Eğer Tamam butonuna basar ise
- Bağlantı Formunu aç
- müşteri no,müşteri adı,enlem ve boylan bilgilerini gir
- Eğer ekle butonuna basıldı ise müşteri tablosuna ekleme yap
- müşteri no,müşteri adı,enlem ve boylan bilgilerini gir
- Eğer sil butonuna basıldı ise müşteri tablosundan çıkarma yap
- müşteri no,müşteri adı,enlem ve boylan bilgilerini gir
- Eğer güncelle butonuna basıldı ise müşteri tablosundan güncelleme yap

- *Eğer kargo Takipe Git butonuna basıldı ise*
- *müşteri tablosundaki enlem boylam bilgilerini harita üzerinde göster*
- *Harita üzerinde gösterilen noktalara yol çiz*
- *Eğer harita üzerinde herhangi bir nokta secildi ise*
- *Konumun enlem boylam bilgilerini veritabanına ekle*
- *Girilen enlem boylam bilgilerini harita üzerinde marker ile göster*
- *Girilen enlem boylam bilgilerine ait adresi yazdır*
- *Bitir*

VIII. KAYNAKÇA

[1] <https://stackoverflow.com/>

[2] <http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/category/bilgisayarkavramlari/>

[3] https://www.youtube.com/channel/UCBnruTLy_bnuudPiwFRgTwA

[4] <https://www.geeksforgeeks.org/>