

Araç Takip Sistemi
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
YAZILIM LABORATUVARI
Oğuzhan Koç-190201184
Yusuf Arslan190201183

ÖZET

Yazılım Laboratuvarı 2 dersi 1.projesi kapsamında çok katmanlı bir web uygulaması geliştirilecektir. Bu proje ile birlikte gerçek dünya ihtiyaçlarını karşılayacak bazı yetenekler kazandırılacaktır.Bunlardan başlıcaları Model, Manzara/Arayüz ve Yönetim (Model,View,Controller) kalıbının kullanılması (Arayüz, İşlem Mantığı ve Verinin ayrıştırılması) Dağıtık bir sistem mimari kullanarak çözüm oluşturma Güncel bir web kütüphane, alt yapısının kullanımının öğrenilmesi ve uygulanması ,veri tabanlarını kullanma ve veri tabanı tasarımı konularıdır.

GİRİŞ

Projede bizden istenilen kullanıcılar için onların araç bilgilerinin gösterildiği bir sistem tasarlamamızdır.Bunun için öncelikle kullanıcıların isim ve şifre bilgileri alınarak hangi kullanıcının sisteme girdiği alınır.Bundan sonraki adımda ise kullanıcının sahip olduğu tüm araçların son yarım saatlik konum bilgileri harita üzerinde gösterilir.Bu ekranda kullanıcının seçebileceği iki adet buton vardır. Bunlardan ilki seçim menüsüne yönlendirir.Diğeri ise giriş ekranına gönderir.Bu ekranın en altında kullanıcının araçlarının konum bilgileri dakika dakika gösterilir ve yol güzergahı gösterilir.Eğer kullanıcı seçim ekranını seçtiyse sahip olduğu araçlar,seçilmek üzere saat bilgileri bulunur. Burada ayrıca üç adet buton vardır.Bunlar submit,geri ve çıkış butonlarıdır.Geri butonu bir önceki sayfaya geçiş yaparak son 30 dakikalık veriyi gösterir.Çıkış tuşuna basarsak giriş ekranına dönüş yapılır.Kullanıcı seçim ekranında göstermek istediği aracı ve saat aralıklarını seçtikten sonra submit tuşuna basarsak haritamız açılır.Bu harita ekranımızda ise kullanıcının seçtiği aracın kullanıcının seçtiği saat aralıklarındaki bilgileri harita üzerinde gösterilir ve yol güzergahı gösterilir.Bu harita ekranında iki adet buton bulunmaktadır.Bu butonlardan ilki geri dön butonudur.Bu buton seçilerek seçim ekranına geri dönülür.Diğer buton ise çıkış butonudur.Bu buton ile çıkış yapılarak kullanıcı giriş ekranına yönlendirilir.

I. YÖNTEM

Program Python programlama dilinde geliştirdik.Bizden istenen MVC yapısı olarak Flask frameworkünü tercih ettik. Geliřtirme ortamı olarak ise “Visual Studio Code” kullandık. Veri tabanı yönetim sistemi için SQLite’ı kullandık.NoSql database olarak Firebase Firestore’u kullandık. Projemize başlarken öncelikle yol haritamızı çıkardık. Projenin isterlerini analiz edip bu isterler üzerine araştırmalar yaptık.Bu araştırmalarımıza öncelikle kullanacağımız dile karar vermek oldu.Bunun için pythonda karar kıldık.Sonra bizden istenen mvc yapısı için hangi framework’ü kullanacağımız hakkında kararsız kaldık.Ya önceden kullandığımız Django veya Flask’ı tercih edecektik.Flask’ın MVC yapısına daha uygun olduğunu öğrenince Flask’ta karar kıldık.Bundan sonraki adım olarak ise database seçim ve bu database’de verileri tutmamız oldu.Bunun için SQLite’ı tercih ettik.Database kullandığımız tablolar řu şekildedir :

Users :Bu tabloda bireyin kiřisel bilgileri(name,password,loginTime,logoutTime)bulunur.

vehicles:Bu tabloda hangi bireyin hangi araca sahip olduğu bilgileri tutulur.NoSql olarak kullandığımız database’imizde ise kullanıcının araçlarının hangi zamanda nerde olduğu tutulmuştur.Bu sayede kullanıcı ilk başta giriş yaptığında SQLite’dan kullanıcı bilgilerinin doğruluğu kontrol edilir.Ondan sonra hangi kullanıcı girdiyse onun bilgileri firestore’dan çekilerek haritada gösterilir.Tüm bunları yapmak için flask framework’ün bize sağladığı MVC yapısı kullanılır.MVC yapısının içinde bulunan Models,Views ve Contrallers řu şekilde kullanılmıştır.

Contrallers:

session_interface.py:Kullanıcın bilgilerinin tutulmasını sağlar

users.py:Kullanıcının girişini çıkışını ve isminin kontrolü yapılır.

Models:

models.py:SQLite’dan bilgilerin çekilmesini sađlar

Views:

home.py:Kullanıcının mapleri ve seçim ekranıyla ilgili her türlü yönlendirmenin yapıldığı ve firestore’dan çekilen bilgilerin tutulduğu yerdir.

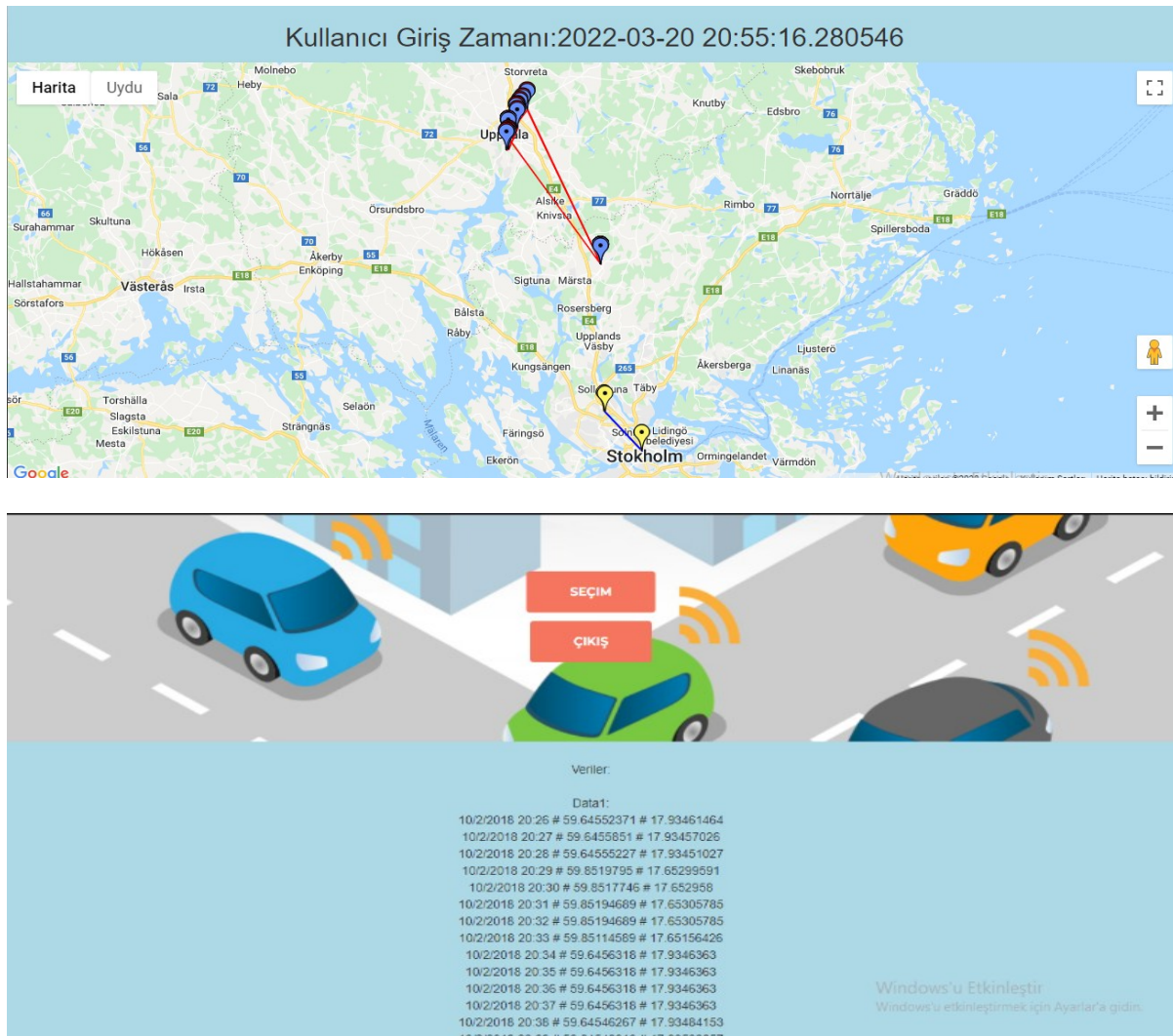
users.py:Kullanıcının bilgilerinin alınarak login yapılması sağlanır.

DENEYSEL SONUÇLAR

Giriş ekranı :



Son 30 dakikalık Verinin Gösterildiği Ekran :



Seçim Ekranı :

Araç Takip Sistemi

☒ 41 OK 10 ☐ 41 OK 25

Saat Seçiniz

Saat Seçiniz

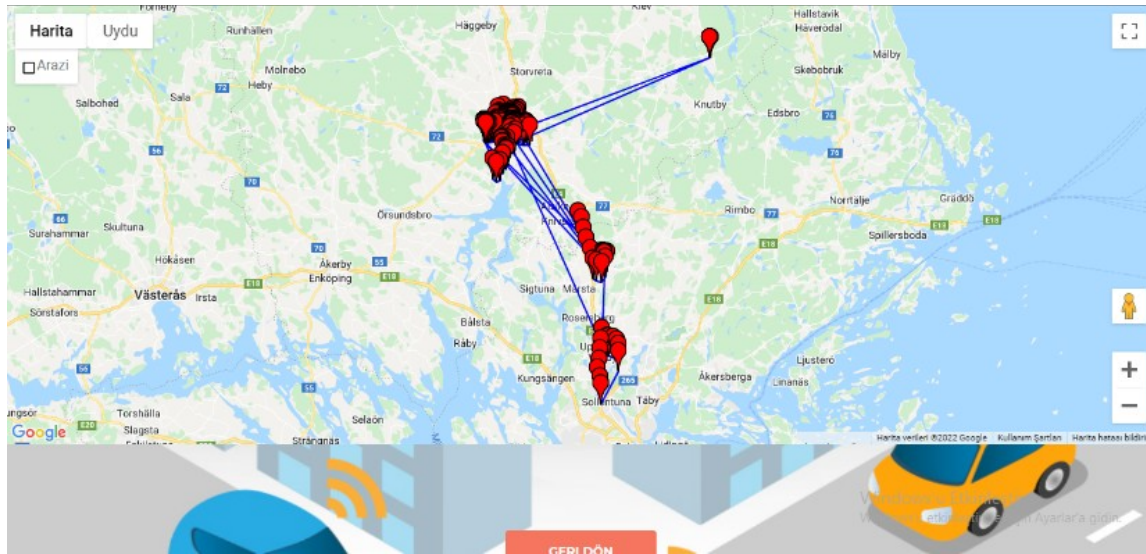
SUBMIT

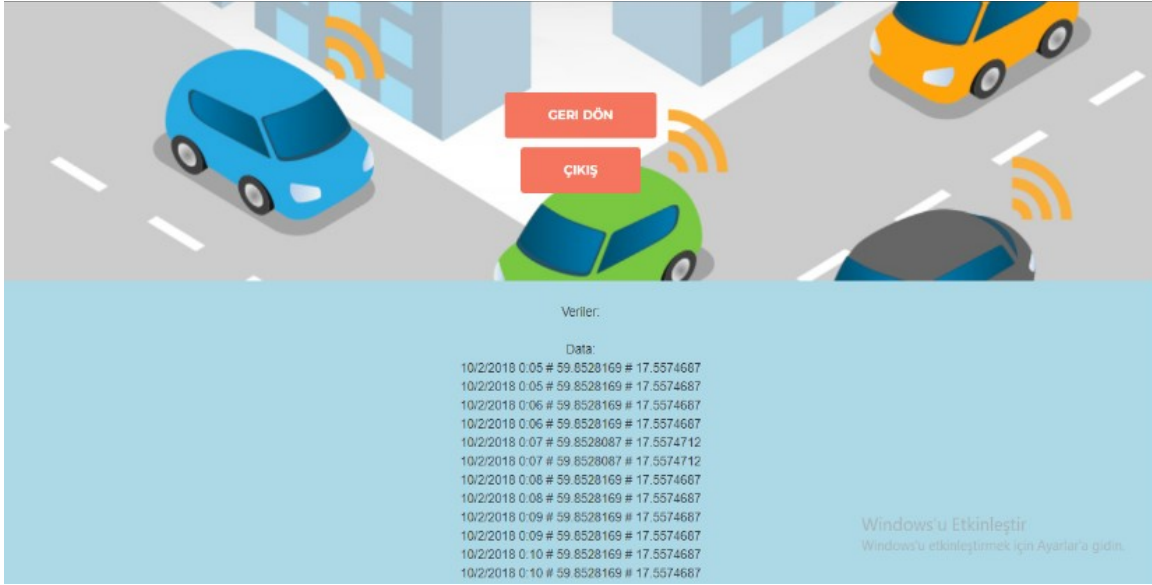
GERİ DÖN

OGUZHAN ÇIKIŞ

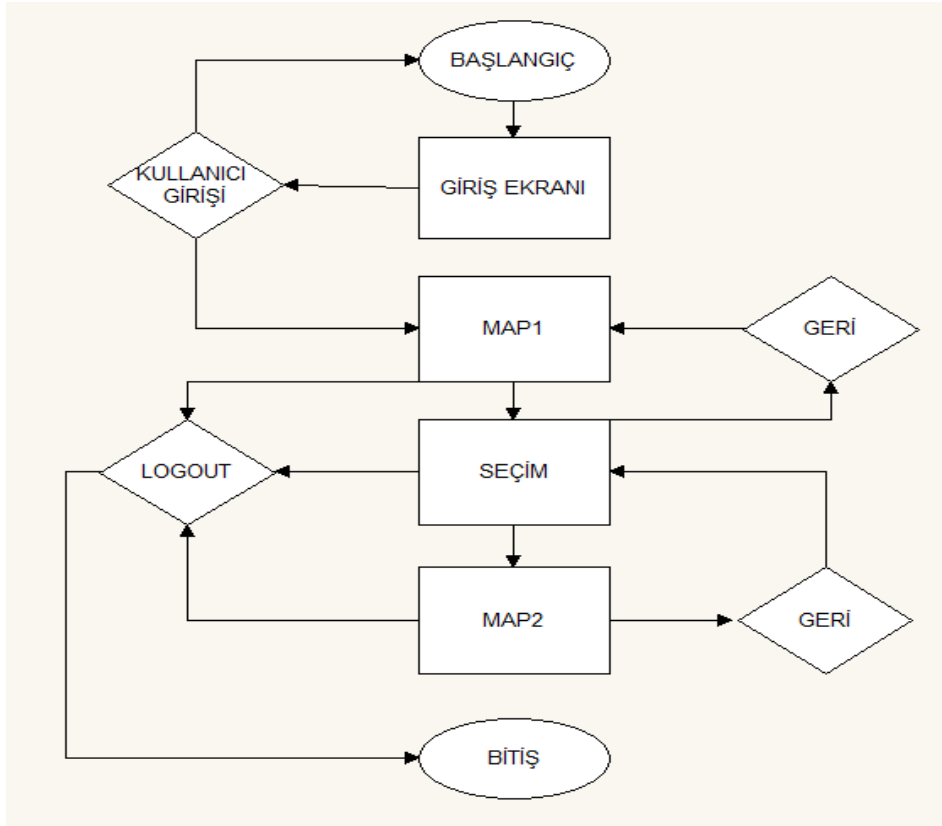
Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Seçilen bilgilerin sonuçlarının gösterildiği ekran:





V. AKIS DIAGRAMI



VI. KAYNAKÇA

<https://flask.palletsprojects.com/en/2.0.x/>

<https://www.youtube.com>

tutorial.djangogirls.org/

<https://stackoverflow.com/>

<https://www.geeksforgeeks.org>

developers.google.com/maps/documentation/javascript/

www.w3schools.com/

<https://www.sqlite.org>

<https://firebase.google.com/docs>