

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

YAZILIM LAB.II

PROJE II

Mobil Sorgular

MÜRVET NUR ŞEN - ÜMMÜHAN TEPEBAŞ
190201097 - 180201088

ÖZET:

Bizden; bulut bilişim ve Google Map API kullanarak Android platformunda bir uygulama geliştirmemiz beklenmektedir. Taksi gezinme (trajectory) verileri kullanılarak Android platformunda farklı sorguların yapılabildiği bir uygulama geliştirmemiz amaçlanmaktadır.

Projemizi geliştirirken geliştirme dili olarak Dart “Flutter” ve bulut ortamı için ise Firebase - Realtime Database kullanılmıştır.

GENEL BİLGİLER:

Gezinme verileri hareket halindeki nesnelerin konumlarını ve hareketle ilgili diğer bilgileri içerir. The New York City Taxi and Limousine Commission (TLC) sarı taksi, yeşil taksi, kiralık araçlarla ilgilenmektedir. TLC düzenli olarak tamamlanan her taksi yolculuğu bilgilerini kaydetmektedir. Bu proje kapsamında Aralık 2020’de yayınlanan sarı taksi verisi kullanılmıştır.

Veriler Firebase bulut ortamında saklanmıştır. Saklanan veri filtrelenerek en az 1550 kayıt olarak sınırlandırılmıştır. Sınırlandırılan veri farklı lokasyonlar içermektedir. Veride farklı günlerden kayıtlar bulunmaktadır. Kullanılan verilere göre Tip-1, Tip-2 sorguları düzenlenmiştir.

Tip-1 için bir sayfa düzenlenmiş ve listeleme için buton oluşturulmuştur. Butona basıldığında en uzun mesafeli 5 yolculuğun gün ve mesafeleri listelenmiştir.

Tip-2 için de bir sayfa hazırlanmış ve bu sayfada başlangıç ve bitiş tarihleri kullanıcıdan alınmıştır. Kullanıcı tarafından seçilen iki tarih arasında seyahat edilen en az mesafeli 5 yolculuk gün ve mesafeleriyle birlikte sayfaya listelenmiştir.

KAZANIMLAR:

Bulut ortamı Firebase ile Realtime Database kullanımı ve uygulama geliştirme dili Flutter- Dart kullanımı kazanımı edilmiştir.

Öncelikle database’e mobil sorgular adlı veri tabanımızı import ettik. Flutter diliyle yazdığımız projeyi veri tabanımıza Android app ekleyerek ve bir takım başka işlemlerle bağlamayı başardık. Ardından projemizi de Genymotion emülatörüyle eşleyip çalıştırdık. Projemizde ödevde verilen tip 1 sorgularından 3.sorguyu gerçekleştirmek için veri tabanından çekilen verileri listeye attık ve alınan trip_distance verilerini karşılaştırarak büyükten küçüğe sıraladık. Tarih ve mesafeleriyle birlikte sayfaya listeledik. Veri tabanı ile sorgu işlemleri ve application için Flutter dilini öğrenmiş olduk.

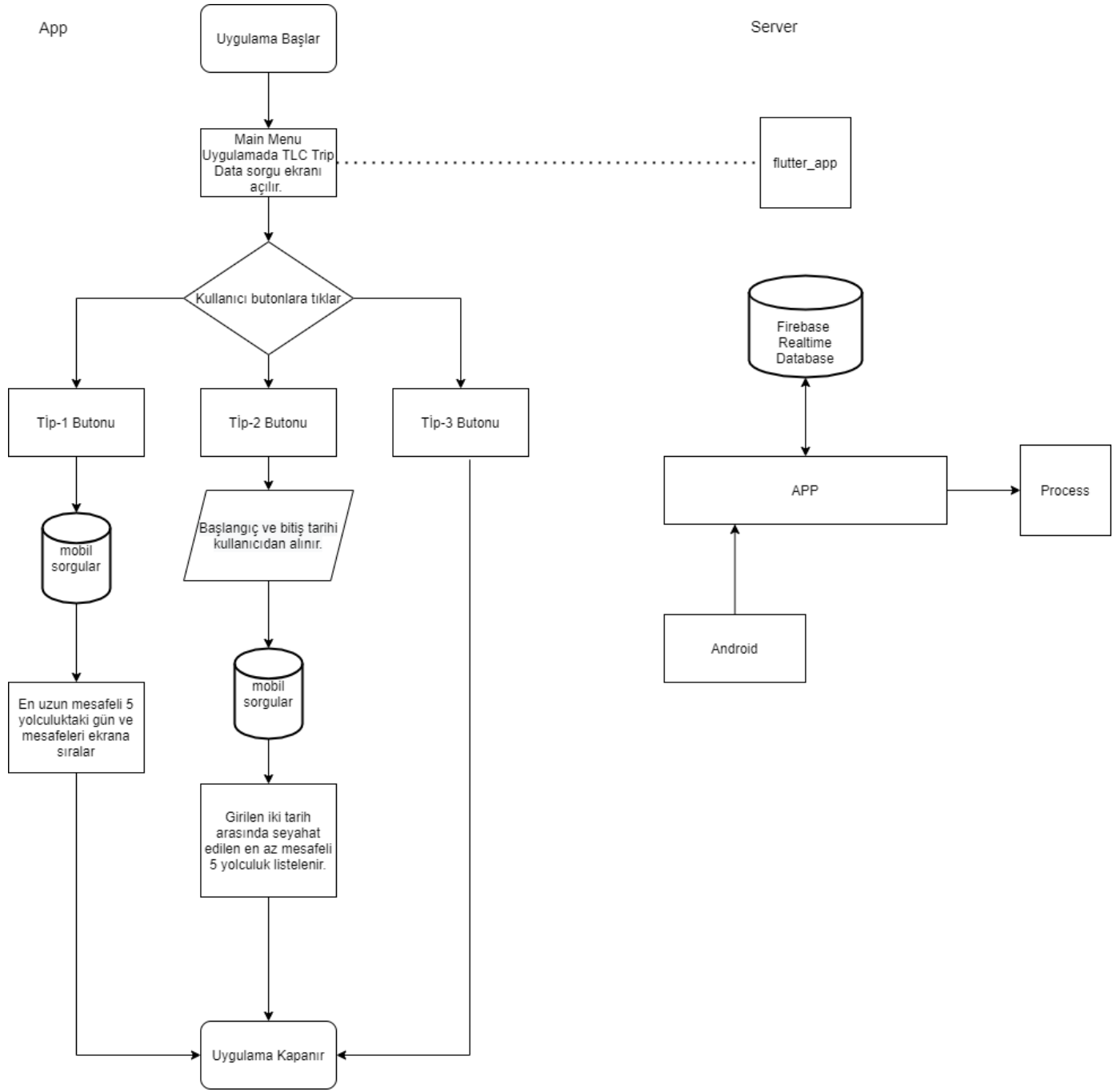
KULLANILAN KÜTÜPHANELER:

- 'package:flutter/material.dart'
- 'package:flutter_app/nav.dart'
- 'package:firebase_core/firebase_core.dart'
- 'package:flutter_app/tip2_screen.dart'
- 'package:flutter_app/tip1_scren.dart'
- 'package:flutter_app/tip3_screen.dart'
- 'package:firebase_database/firebase_database.dart'
- 'package:intl/intl.dart'
- 'Trip.dart'

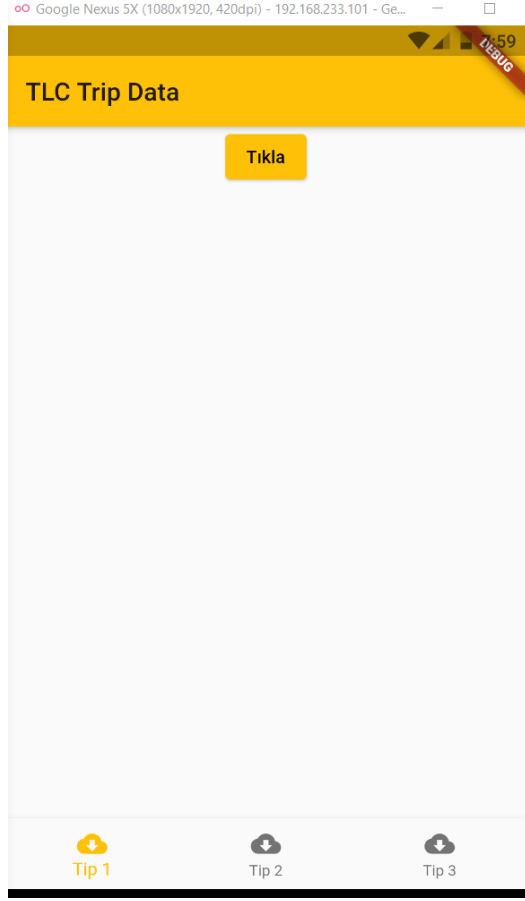
KULLANILAN FONKSİYONLAR:

- calculateTipTwoTrip()
- createState()
- setState()
- _startDateSelector()
- _endDateSelector()
- showDatePicker()
- calculateTipOneTrip()
- _onItemTap

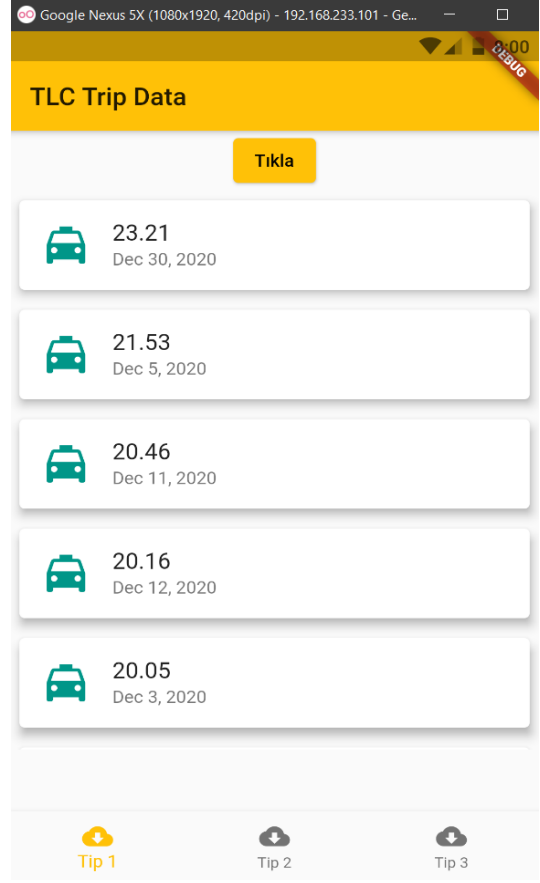
AKIŞ DİYAGRAMI:



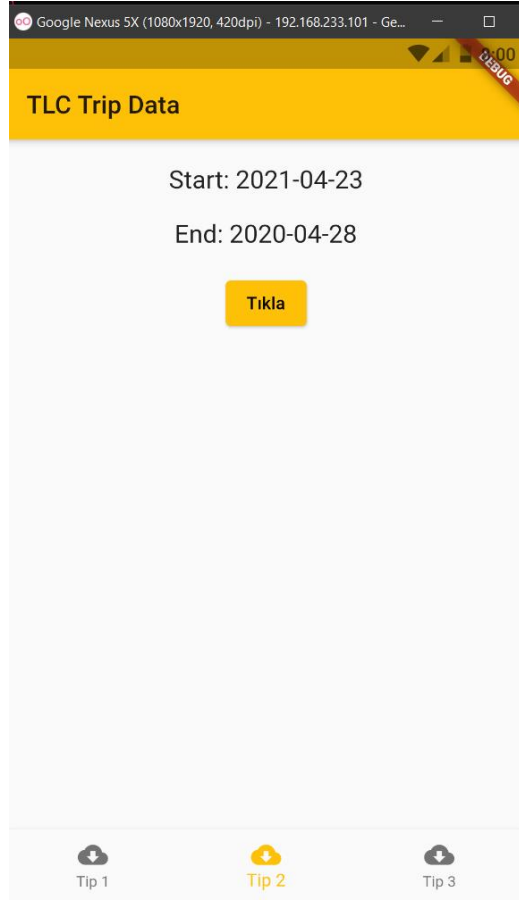
PROJE GENEL GÖRÜNÜM:



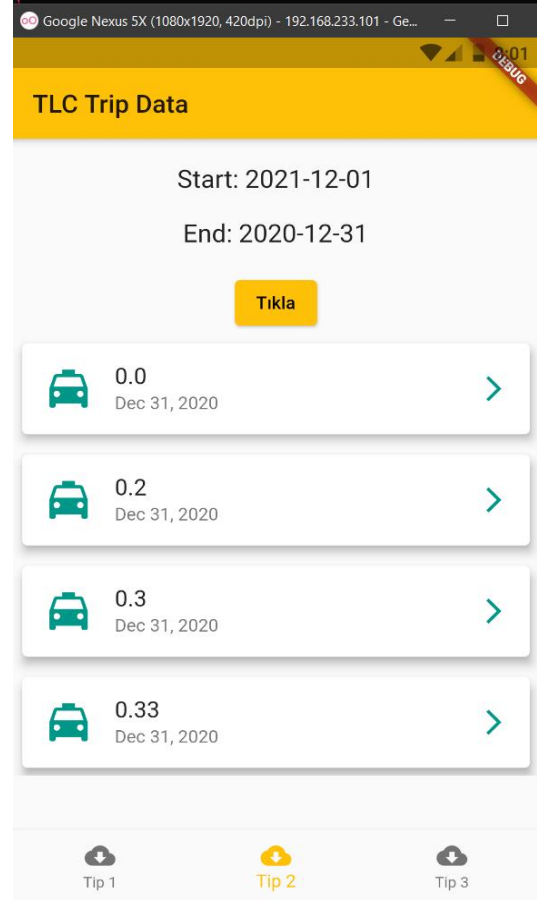
Main Menu



Tip 1 Sayfası



Tip 2 Girdi Sayfası



Tip 2 Sonuç Sayfası

KAYNAKÇA:

- Kaynakça 1:
 - <https://pub.dev>
- Kaynakça 2:
 - [Flutter Firebase Realtime Database Tutorial](#)
- Kaynakça 3:
 - [Bottom Navigation Bar - Flutter Widgets Tutorial](#)
- Kaynakça 4:
 - <https://medium.com/swlh/connect-flutter-to-firebase-4247114a2bde>
- Kaynakça 5:
 - [Dart Programming Tutorial - Full Course](#)
- Kaynakça 6:
 - [Flutter Tutorial for Beginners #10 - Flutter Database with Firebase \(Part 1\)](#)