MOBİL SORGULAR

Alparslan Beraat ÖZDEMİR– 170202045, Erdem ÜNLÜ - 190202104
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkçe
beraat 78@gmail.com, erdemunlu 17@gmail.com

I. ÖZET

Bulut bilişim ve google map api kullanarak android platformunda bir uygulama geliştirdik.

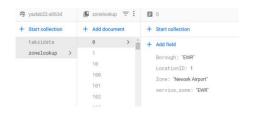
Taksi gezinge (trajectory) verilerini kullanarak android platformunda farklı sorguların yapılabildiği bir uygulama geliştirdik.

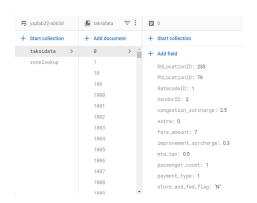
Sorgularımız; en uzun mesafeli 5 yolculuk, iki tarih arasındaki belirli bir lokasyondan hareket eden araç sayısı ve son olarak google map api'yi de kullandığımız belirli bir gündeki en uzun seyahatin yolu olmak üzere 3 tanedir.

Projeyi yaparken bulut bilişim olarak Firebase Firestore, kullandığımız programlama dili Java ve projeyi geliştirdiğimiz tümleşik geliştirme ortamı Android Studio'dur.

II. FIRESTORE BAĞLANTISI

Firestore'daki verilerimiz şu şekildedir:





Andorid Studio'dan Firestore'a erişebilmek için şu kodları yazdık:

Public static FirebaseFirestore db = FirebaseFirestore.getInstance();

CollectionReference dataRef = db.collection("taksidata"); Böylece dataRef'i kullanarak sorgularımızı gerçekleştirdik.

III. MOBİL UYGULAMAMIZIN AÇILDIĞINDAKİ İLK HALİ





IV. SORGULARIN ALGORİTMALARI VE EKRAN ÇIKTILARI

Birinci sorgumuz: En uzun mesafeli 5 yolculuk

Bu sorguyu şu şekilde gerçekleştirdik, veritabanımızdaki trip_distance verilerini OrderBy ile azalan şekilde sıralattık ve 5 tane veriyi sonuç olarak aldık. Bu sonuçları da mobil uygulamamızda çıktı olarak yansıttık. Örnek çıktı ekranı aşağıdaki gibidir.



İkinci sorgumuz: iki tarih arasındaki belirli bir lokasyondan hareket eden araç sayısı.

Bu sorguyu şu şekilde gerçekleştirdik:

Kullanıcıdan aldığımız tarih bilgileri arasındaki tüm verileri veritabanımızdan çektik ve bu verilerin lokasyon bilgisini, verileri for döngüsüne sokarak kullanıcının girdiği lokasyonla aynı lokasyon olup olmadığını kontrol ettik. Eğer aynı lokasyonsa oluşturduğumuz integer değişkenini 1 artırdık ve bu şekilde sonuca ulaştık.

Örnek ekran çıktısı aşağıdaki şekildeki gibidir:



Üçüncü sorgumuz: belirli bir gündeki en uzun seyahatin yolunu harita üzerinde çizmek.

Bu sorguyu eksik gerçekleştirdik. Mobil uygulamamızda sorgu butonumuza tıkladığımızda aşağıdaki ekran karşımıza gelmektedir.



Bu kısımda butona tıklanıldığında harita ekranı açılmaktadır. Herhangi bir sorgu işlemi gerçekleşmemektedir.

V. KULLANDIĞIMIZ FONKSİYONLARIN AÇIKLAMASI

getDate fonksiyonu:

Bu fonksiyon, Timestamp veriyi dd/MM/yyyy halinde return eder.

getTimestamp fonksiyonu:

Bu fonksiyon, dd/MM/yyyy halinde olan tarih verisini timestamp halinde return eder.

harita_fonk fonksiyonu:

Bu fonksiyon, mobil uygulamamızdaki belirli bir gündeki en uzun seyahatın yolu isimli butonuna tıklanıldığında haritayı açmaya yarar.

sorgu1 fonksiyonu:

Bu fonksiyon, mobil uygulamamızdaki en uzun mesafeli 5 yolculuk butonuna tıklanıldığında çalışır. Sorgu işlemindeki sonuçları ekrana çıktı verir.

sorgu2 fonksiyonu:

Bu fonksiyon, mobil uygulamamızdaki iki tarih arası belirli lokasyondan hareket eden araç sayısı butonuna tıklanıldığında çalışır. Sorgu işlemindeki sonuçları ekrana çıktı verir.

KAYNAKÇA

- [1] https://www.mobilhanem.com/android-egitimleri/
- [2] https://www.mrcaracal.com/firebase-nedir-nasil-kullanilir-cloud-firestore-kullanimi/
- [3] https://www.mehmetkirazli.com/android-google-maps-api-kullanimi/
- [4] https://www.udemy.com/course/android-o-mobil-uygulama-dersi-kotlin-java/