

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ İÖ. YAZILIM

LABORATUVARI

PROJE 1 RAPOR

Buğra Han GÖKKAYA - 190202043

Hamit DOĞAN - 190202078

Projenin amacı :

Projede amaç bir kargo dağıtım masaüstü form uygulamasıdır. Uygulamada iki windows form projesi eşzamanlı bir şekilde haberleşerek aralarında konum ekleme, güncelleme, silme gibi işlemleri birbirleri arasında eşzamanlı şekilde güncelleyerek çalışıyor.

Proje :

Map proje

Form2.cs class:

Public Form2(): Method içerisinde firebase realtime databasesi çağırılıyor. Listener methodu da değişkenlerin değerleri değişiklik gösterdiği için bu methodda tutuluyor. **Public EventStreamResponceS etListener():** Bu methodda içerisine dahil edilen methodları içeren firebase realtime database'sinde yapılan her değişikliği gerçek zamanlı olarak map projesindeki tanımlamalarda güncellemektedir.

Public string cevir(): İki nokta arası mesafenin hesaplanabilmesi için virgül yerine nokta gerekiyor. Bu methodda realtime databasede tutulan lokasyonların ondalık temsilcisi "virgül" "nokta" ile değiştiriliyor.

Public void markerla(): Bu methodda lokasyonların harita üzerindeki konumları işaretleniyor.

Public void rotaCiz(): Bu method Kruskal'dan dönen Edge türünde rota tanımını belirli kontroller ile harita üzerinde çiziyor.

Private void Form2_Load(): Bu methodda harita üzerinde mouse ile yakınlaştırma, uzaklaştırma max ve min değerleri ayrıca haritanın izmit olarak belirlenmesi yapılıyor.

Public void herSey(): Bu method map projesinin birçok kontrollerinin yapıldığı methoddur. Belirlenmiş firebase realtime database'indeki lokasyon verileri json olarak okuyup, okunan bu veriyi c# türünde değişkenlere dönüşümü yapılıyor. Alınan bu veriler google api ile iki nokta arası en kısa yol hesaplanılarak Edge türünde listede tutuluyor. Daha sonra Kruskal classı en alternatif rotanın hesaplanması için bu method içerisinde çağırılıyor. Kruskal classından dönen rota bilgileri bir değişkende tutularak bu değişken daha sonra rotaCiz methoduna aktarılıyor.

Private void login2(): Bu methodda iletilen lokasyon bilgisi ID referansı baz alınarak firebase realtime databasesinden siliniyor.

FirestoreBaglanti.cs class: Bu classta firebase kişisel kimlik bilgileri tanımlanarak bir başka classta çağırılmak üzere bekletiliyor.

Kruskal.cs class:

Public List<Edge> Calistir(): Bu methodda Form2 classından alınan veriler referans alınarak Gragh türünde graoh değişkeni tanımlanır. Kruskal2 methodu çağırılır ve dönen rota değeri tekrar kendini çağırın methoda/classa gönderilir.

Kruskal2(): Gönderilen veriler ile yani her noktanın her noktaya olan uzaklığı referans alınarak noktalar arasından uzaklık açısından yüksek ve gereksiz değerleri yerine daha kısa yollar elde tutularak karmaşık ağ yapısını daha az karmaşık bir ağ yapısına dönüştürüyor.

KoordinatGirme proje

Form1.cs class:

Private void Form1_Load(): Bu methodda firebaseBaglanti classında tanımlı firebase realtime databsesi açılıyor.

Private async void Login(): bu methodda textbox1 ve textbox2'den alınan giriş bilgileri kontrol edilerek kullanıcı girişi sağlanıyor.

Private void button1_Click(): button1'e atanan giriş elemanları login methodu ile kontrol edilerek giriş yaptırılıyor.

Private void button2_Click(): Bu methodda textbox1'deki değer referans alınarak tanımlı firebase realtime databasesinden veri silme işlemi yapılıyor.

Proje İsterlerindeki Eksiklikler:

- Kargocu konum bilgileri güncellemesinde kargocu rotadaki değerler yerine hatalı kod algoritmasından dolayı rota dışında bir noktada bulunuyor. Yani kargocunun şu an ki konumu 'x' ve gitmesi gereken konum 'y' iken kargocu 'x' konumundan başka bir 't' konumuna gidiyor.

Kaynakça:

https://www.youtube.com/watch?v=n7Ojngjx0B8&list=PLID7n_T-mUjVuqlhWVfaNhnpqCZmNcA9e

<https://ismailkasan.medium.com/c-ta-json-kullan%C4%B1m%C4%B1-88e2ca51ba92>