

TURİSTİK YOLCULUK OPTİMİZASYONU

Gizem GEREKLİ 215541058
Büşra ŞENATEŞ 215541066
Hüseyin TUNGA 215542006

ÖZET

“Turistik Yolculuk Optimizasyonu” projesi, kullanıcıların belirli turistik alanları en kısa mesafede ziyaret etmelerini sağlar. Python, Django,HTML, CSS, JavaScript ve MYSQL gibi teknolojiler kullanılarak bir web sitesi oluşturulmuştur. Kullanıcılar, ziyaret etmek istedikleri alanların isimlerini girer ve sistem, bu alanları en kısa mesafede ziyaret etmek için en iyi rotayı belirler. Bu, kullanıcıların seyahat sürelerini ve maliyetlerini azaltmalarına yardımcı olur.

En kısa yol:

- Mersin (Mersin)
- Uzadık: 26.741195531483534 km
- Kleopatra Şelalesi (Mersin)
- Uzadık: 151.7503455546022 km
- Anavarza Ören Yeri (Adana)
- Uzadık: 590.3849800940278 km
- Salda Gölü (Burdur)
- Uzadık: 475.06171840263755 km
- Mersin (Mersin)

Bu rotasyonun uzunluğu: 1243.938239582751 km

Öneriler: Belki buraları da ziyaret etmek istersiniz

Kleopatra Şelalesi (Mersin)



Tarsus Şelalesi (Mersin)



Silifke Kalesi (Mersin)



Şekil 1. Projenin anasayfa arayüzü

Halfeti Saklı Cennet

Fırat Nehri'nin kıyısında bulunan Halfeti neredeyse 3000 yıllık geçmişi ile saklı bir cennet olarak görülür. Önceden Rumkale olarak bilinen şehir Halî ve Fatma adındaki iki gencin kendini Fırat sularına bırakmasının ardından bu gençlerin adının kısaltılması olarak Halfeti olarak anılmaya başlar.

Şekil 2. Projenin location arayüzü

1.AMAÇ

Bu projenin amacı,kullanıcıların belirli turistik alanları en kısa mesafede ziyaret etmelerini sağlamaktır. Kullanıcılar, ziyaret etmek istedikleri alanların isimlerini girer ve sistem, bu alanları en kısa mesafede ziyaret etmek için en iyi rotayı belirler.

2.KAPSAM

Proje, bir web sitesi oluşturmayı ve MYSQL veritabanından çekilen verileri kullanarak bir graf oluşturmayı ve bu graf üzerinde optimizasyon işlemlerini gerçekleştirmeyi içerir. Ayrıca, turistik alanlara ait bilgileri içeren bir başka tablo üzerinden veri çekme ve görselleştirme işlemleri de gerçekleştirilmiştir.

3.YÖNTEMLER

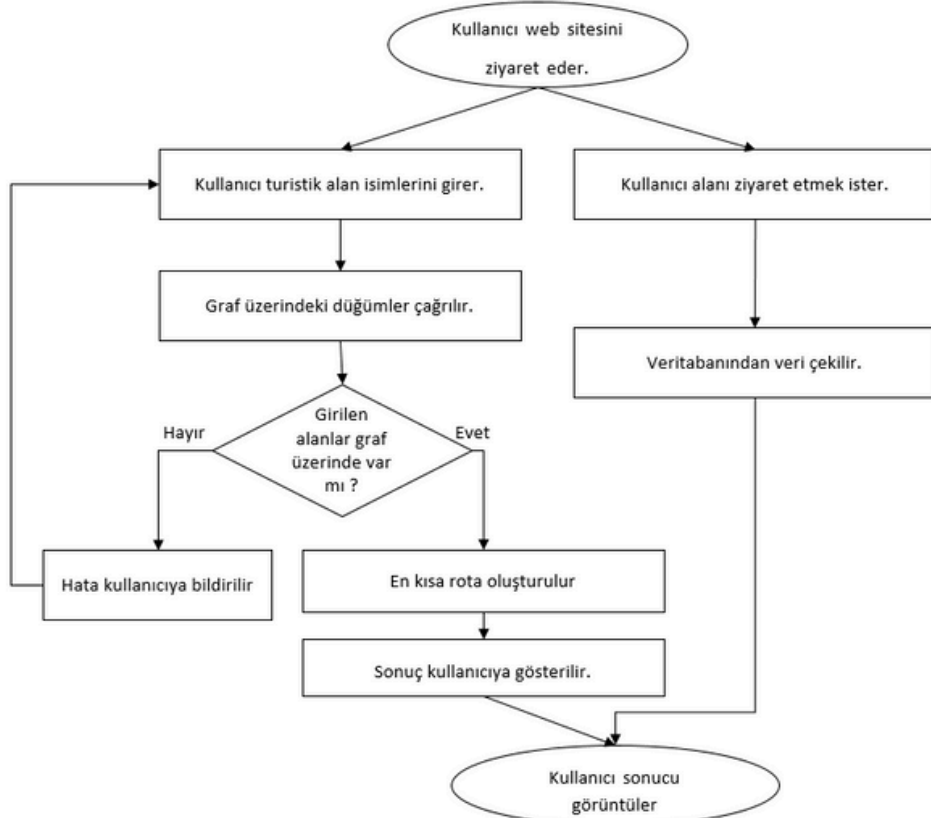
Veri Toplama: Proje geliştiricileri tarafından, random şekilde belirlenen alanlara ait bilgiler toplanmıştır(1).
Veri Görselleştirme: Oluşturulan model üzerindeki verileri görselleştirmek için, Django modeli, HTML,CSS ve Javascript teknolojilerinden yararlanılmıştır.
Veri İşleme: Toplanan veriler , MYSQL veri tabanında saklanmıştır(2). Ve Python diline ait **networkx** kütüphanesi ile veriler Graf yapısına dönüştürülmüştür.

4.TEKNOLOJİLER

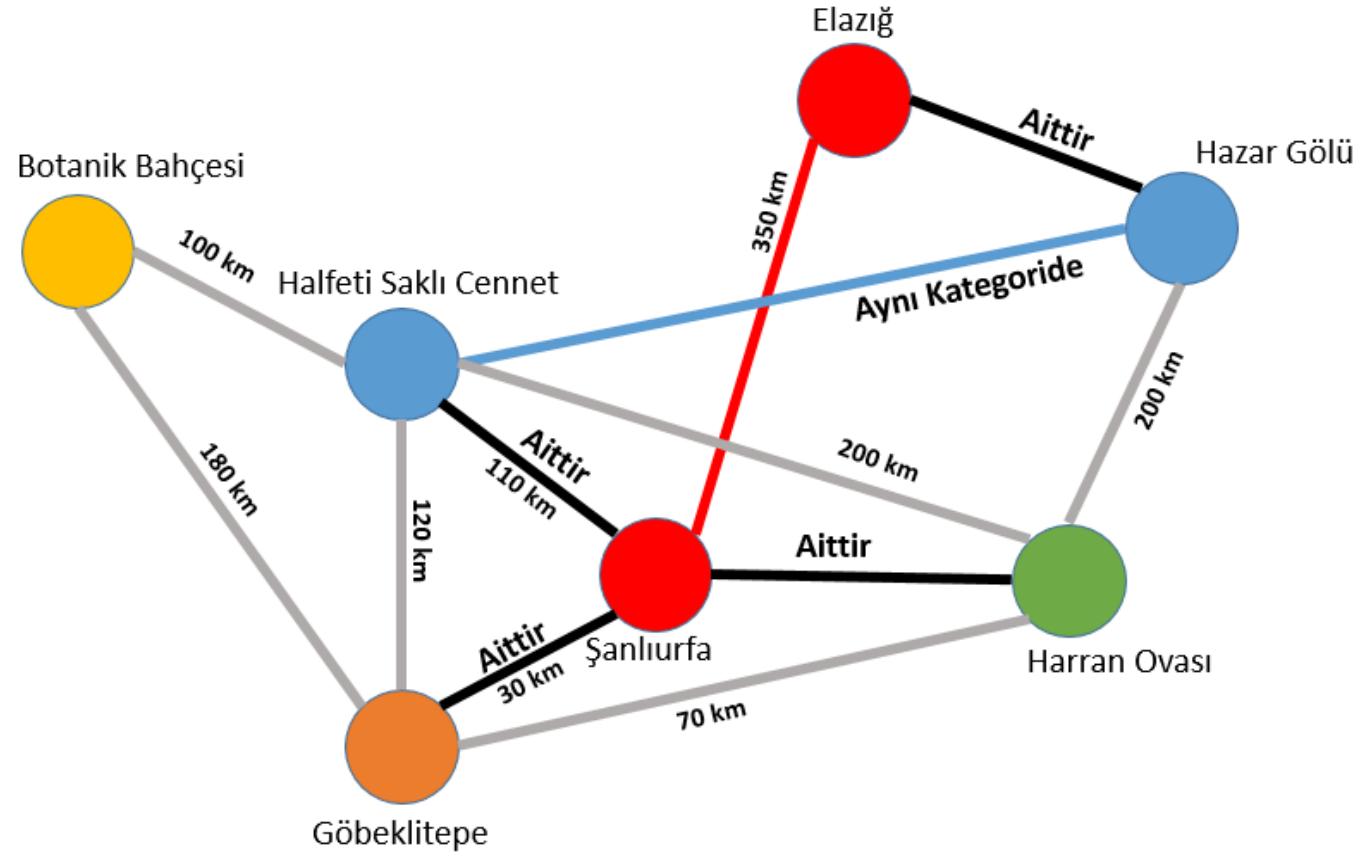
PYTHON:MYSQL veri tabanından çekilen verileri, Graf yapısına dönüştürmek için kullanıldı.
DJANGO: Graf optimizasyonu sonuçlarını ve veri görselleştirme adımlarının Backend desteğini sağlamak için kullanıldı.
MYSQL: Proje içerisinde kullanılan verileri, depolamak ve ilgili işlemlere tabi tutmak için kullanıldı.

5.SONUÇLAR

Kullanıcılar, ziyaret etmek istedikleri turistik alanların isimlerini girdiklerinde, sistem en kısa rotayı belirler ve kullanıcılara sunar. Bu, kullanıcıların seyahat sürelerini ve maliyetlerini azaltmalarına yardımcı olur.



Şekil 3. Projenin akış diyagramı



Şekil 4. Projede kullanılan graf yapısının örnek parçası

BolgeAdi	BulunduguSehir	Enlem	Boylam	Kategori
Halfeti Saklı Cennet	Şanlıurfa	37.24666667	37.87111111	Su Bölgesi
Yılankale	Adana	37.01416667	35.74722222	Tarihi Yapı
Anavarza Ören Yeri	Adana	37.25138889	35.90333333	Tarihi Yapı
Taşköprü	Adana	36.98611111	35.33472222	Beşeri Unsur
Kozan Kalesi	Adana	37.44194444	35.80833333	Tarihi Yapı
Simit Şelalesi	Adana	37.39666667	35.44222222	Su Bölgesi
Kleopatra Şelalesi	Mersin	36.91305556	34.89166667	Su Bölgesi
Tarsus Şelalesi	Mersin	36.93000000	34.90000000	Su Bölgesi
Silifke Kalesi	Mersin	36.37666667	33.91555556	Tarihi Yapı
Kızkalesi Plajı	Mersin	36.46027778	34.14333333	Su Bölgesi
Cennet-Cehennem...	Mersin	36.45222222	34.10500000	Doğal Oluşum
Azize Theda Antik ...	Mersin	36.36305556	33.93083333	Tarihi Yapı
Soloi-Pompeipolis A...	Mersin	36.74305556	34.53916667	Tarihi Yapı
Kaleiçi	Antalya	36.88638889	30.70527778	Tarihi Yapı

Şekil 5. Projede kullanılan “bolgeler” tablosu

CityName	Latitude	Longitude
Adana	36.98542000	35.32502000
Adıyaman	37.76299000	38.27729800
Afyonkarahisar	38.75621700	30.53784600
Ağrı	39.71899300	43.04766300
Amasya	40.65631400	35.83706800
Ankara	39.94292800	32.86048100
Antalya	36.89612600	30.71308100
Artvin	41.18131000	41.82053700
Aydın	37.83804400	27.84557100
Balıkesir	39.64487800	27.88536100
Bilecik	40.14296000	29.97915900
Bingöl	38.88472000	40.49639100
Bitlis	38.40066400	42.10897100
Bolu	40.73200600	31.60705200
Burdur	37.71829300	30.28224800
Bursa	40.18281600	29.06614800
Canakkale	40.14677700	26.40827000

Şekil 6. Projede kullanılan “şehirler” tablosu

name	imageUrl	description
Halfeti Saklı Cennet	https://www.urfaguncel.com/images/haber/202...	Fırat Nehri'nin kıyısında bulunan Halfeti neredey...
Yılankale	https://www.adanabaska.com/thumb.php?src=...	Orta Çağ'da 11. yüzyılda yapılmış Haçlı kalelerin...
Anavarza Ören Yeri	https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/me...	Anavarza Kalesi Adana'nın Kozan ilçesinde buluna...
Taşköprü	https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=...	Roma İmparatorluk Dönemi'ne ait Taş Köprü Ad...
Kozan Kalesi	https://galeri.netfotograf.com/images/medium/...	Kozan Kalesi, Adana'nın Kozan ilçesinde yer alan...
Simit Şelalesi	https://www.dogakolik.com/index.php?action=...	Adana'dan yaklaşık olarak 70 km uzaklıkta olup ...
Kleopatra Şelalesi	https://img.aydinlik.com.tr/r/cman/Cw800h600q...	Mersin'e bağlı Tarsus ilçesinin kuzeyinde Berdan...
Tarsus Şelalesi	https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/me...	Mut ilçe merkezine 35 kilometre uzaklıktaki şelale...
Silifke Kalesi	https://tr.thabersstatic.cdn.wp.trt.com.tr/resimle...	Silifke Kalesi, Mersin ili Silifke ilçesinde bulunmakt...
Kızkalesi Plajı	https://tr.thabersstatic.cdn.wp.trt.com.tr/resimle...	Kızkalesi; bilinen tarihinden sırasıyla Selevkoslar,...
Cennet-Cehennem...	https://www.emrcurrental.com/dosya/icerik/14...	Silifke İlçe Merkezinde 25 km mesafede Antik Na...
Azize Theda Antik ...	https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipPS...	Ören günümüzde Silifke kent dokusu içerisinde k...
Soloi-Pompeipolis A...	https://i.imgur.com/rwI7Pac.jpg	Soli Pompeiopolis, Mersin'in Gülnar ilçesi yakınları...
Kaleiçi	https://www.cumhuriyet.com.tr/Archive/2023/...	Kaleiçi, Antalya ilinin Muratpaşa ilçesi sınırları içe...
Düden Şelalesi	https://antalya.com.tr/Uploaded/listing/1-298/a...	Antalya kent merkezine 8 kilometre uzaklıkta, La...
Manavgat Şelalesi	https://i.pinimg.com/736x/91/3b/58/913b580f6...	Manavgat Şelalesi, Antalya'nın Manavgat ilçesin...
Alanya Kalesi	https://antalya.com.tr/Uploaded/listing/1-426/a...	Alanya Kalesi, Antalya'nın ilçesi Alanya'nın simge...

Şekil 7. Projede kullanılan “InfoOfArea” Modeli

TEŞEKKÜR

Graf teknolojisini ve optimizasyon işlemlerini deneyimlememizde katkı ve desteklerinden dolayı **Sayın Prof. Dr. Resul DAŞ'** a ve **Sayın Bahadır SEVİM'** e teşekkür ederiz.

GİTHUB

https://github.com/HUSEYINTUNGA/Graph_Project

KAYNAKLAR

1.<https://tr.wikipedia.org/wiki>

2.<https://www.bing.com>