PROJE 1 DEMO ANLATIM

HAZIRLAYANLAR

Bahrihan Torpil 05210000261

Beyza Çelik 05210000292

Kutlu Çagan Akin 05210000260

KARAYOLLARI UZAKLIK HESAPLAMALARI

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, yazılım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Program baslatıldıgında önümüze bir menü çıkmaktadır.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, siyah içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Bu menüde istenilen seçenek sayı ile girilmelidir.

Operations sınıfı, main sınıf daha sade ve menü içerecek biçimde tasarlanmak için yazılmıstır.

Static belirtilerek fonksiyonlara direk ulasım saglanir.

Sırasıyla seçeneklere bir göz atalım.

1 Seçenek =>

metin, ekran görüntüsü, menü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Bu seçenegimizde girilen mesafeye göre o ilden gidilebilecek illeri sıralayıp toplam il sayısı yazdırılmaktadır.

Uygulanan koda da bir bakalım…

metin, ekran görüntüsü, yazılım, işletim sistemi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Okunan veriler ile istenen ilin oldugu ilgili satırdaki tüm mesafeleri tarayarak gezilmesi gereken mesafeyi bulmaktadır. Plaka numarası veya sehir adı dizinin indexlerine göre ayarlanmıstır. Veriler ilgili index numarasına göre çekilir.

Yanlıs veri girisi fonksiyona yazılmıstır.

Ayrıca girilen plaka veya sehir bulunamadıgında su çıktıyı verir:

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, siyah içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

2. Seçenek = >

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Tüm sehirler arasındaki en yakın mesafeyi yazdıran fonksiyondur.

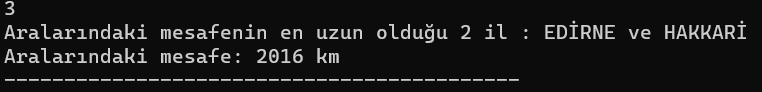
Fonksiyon kodu da bu sekildedir..

metin, ekran görüntüsü, yazılım, multimedya yazılımı içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Min degiskeninden daha küçük olan degerlerde o deger ile güncellenir.

3. Seçenek =>



Tüm sehirler arasındaki en uzak mesafeyi yazdıran fonksiyondur.

Fonksiyon kodu da bu sekildedir…

metin, ekran görüntüsü, yazılım, multimedya yazılımı içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Max degiskeninden daha buyuk olan değerlerde o deger ile güncellenir.

4. Seçenek =>

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Girilen mesafeden o ilden en yakın mesafeye gidilerek maksimum gidilebilecek il sayısını vermektedir.

Fonksiyon koduna göz atalım..

metin, ekran görüntüsü, yazılım, multimedya yazılımı içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin, ekran görüntüsü, yazılım, işletim sistemi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Bu kod, bir dizi plaka numarası ve her bir plakaya baglı olarak bir dizi uzaklık (km) içeren bir matris üzerinde islem yapmaktadır. Kod, girilen bir ilin baslangıç noktası olarak alındıgı ve belirli bir maksimum uzaklık içinde gidilebilen diger illeri bulmaya çalıstıgı bir algoritmayı içerir. Bu kodda kullanılan bazı önemli veri yapıları ve fonksiyonlar:

1. int[][] km\_list: iki boyutlu bir jagged array olan km\_list, her bir ilin diger illere olan uzaklıklarını içerir.

2. string[] plakaList: indexlerine göre il plakaları içeren bir dizi.

3. List<int> ziyaretEdilenIller: Ziyaret edilen illerin indekslerini içeren bir liste.

4. Tuple<int, int> FindMinValueAndIndex(int[] array, List<int> yasaklist): Verilen bir dizide minimum degeri ve bu degerin indeksini bulan bir fonksiyon. Ayrıca, belirli bir liste içindeki indeksleri yasaklar(Ziyaret edilen ile geri dönmeme).

5. static int[][] CopyJaggedArray(int[][] originalArray): iki boyutlu jagged array'in bir kopyasını olusturan bir fonksiyon.

Bu kod, bir sehirden diger sehirlere gidebilmek için girilen bir maksimum uzaklık içinde en fazla kaç il ziyaret edilebilecegini bulmaktadır. FindMinValueAndIndex fonksiyonu, bir ilin diger illerle olan en kısa mesafeyi ve bu ilin indeksini bulmak için kullanılır. CopyJaggedArray fonksiyonu ise bir jagged array'in kopyasını olusturur.

5. Seçenek =>

metin, ekran görüntüsü, siyah içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Rastgele 5 sehri tablo seklinde yazdıran fonksiyondur.

Fonksiyon kodu:

metin, ekran görüntüsü, yazılım, işletim sistemi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Rastgele seçilen indexlerle listeden çeker. Ayrıca aynı random sayıyı tekrar atmaması için atılan random sayılar bir dizide tutulur ve (eleman sayısı kadar dönecek sekilde) önceki degerler ile aynı sayıyı verirse tekrar yeni bir rastgele sayı atması saglanir.

0 Seçenegi ile de program otomatik kapatılır.

YAPAY SINIR AGI

metin, ekran görüntüsü, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Derse devamlılık ve Çalısma sürelerini çentikli matris içinde tutan bir liste ve sınav sonuçlarını da tek boyutlu liste içinde tutan 2 nesnemiz var. Bu nesneleri nöron sınıfında kullanıyoruz.

metin, ekran görüntüsü, yazılım, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Nöron sınıfı içerisinde double veri tipinde 2 ağırlık tutar ve bunları Train methodu ile egitir. Egitme isleminin yanı sıra egitilmis olan bu agırlıkların son degerleri ile rastgele verilen trialInputList çentikli matrisi ile de tahmini deger üretir.

metin, ekran görüntüsü, yazılım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Nöron sınıfındaki Activate methodu da agırlıkları Train methodunda sırasıyla çentikli matristeki degerlerle çarpar.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, çizgi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Main sınıftaki Normalize fonksiyonu degerleri istenilen sonuçlar için yapılacak islemleri içerir. Method overloading yöntemi kullanılmıstır. Bunun sebebi ise targets tek boyutlu dizisini ve çentikli matristeki degerleri ayrı ayrı isleme tabi tutmaktır.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

CalculateMSE methodu da hata degerini ölçmek için gerekli formül ile verileri kullanarak hata payını bulur.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, yazılım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Tüm anlatım sonucunda çıktı su sekildedir:

metin, ekran görüntüsü içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu