**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ**

**PROGRAMLAMA LAB II ,PROJE I**

**GEZGİN KARGO PROBLEMİ**

160201008 İZEL YÖN izelyon6@gmail.com

160201022 FATMA SÖNMEZ [fatma\_sonmez98@hotmail.com](mailto:fatma_sonmez98@hotmail.com)

**ÖZET 2-TEMEL BİLGİLER**

Programımız “uzak.txt” dosyasındaki kom-

şuluk matrisindeki değerlerin okunmasıyla

başlar.

Sonrasında şehir isimleri ve plakalar birbirinden ayrılır.

Daha sonra kullanıcıdan şehir ismi veya plaka seçimi yapması istenir. Buna bağlı olarak en kısa yol algoritmalarından biri olan djisktra yardımıyla şehirler arasındaki en kısa yol tespit edilerek bir yol güzergahı oluşturulur ve bu şekilde program sonlandırılır.

**1-GİRİŞ**

Gezgin kargo problemi projemiz C programlamada djisktra algoritmasının kullanım şeklini öğretmeyi amaçlayan bir programdır.

Programımız dosyadan okunan “,”lü değerleri birbirinden ayırarak diziye atabilir.

İstenildiği takdirde karşılaştırma ve ekleme işlemlerini yapabilir.

Programımız C programlama dilinde geliştirilmiş olup geliştirme ortamı olarak

“DEVC++” kullanılmıştır.

**3-ALGORİTMA**

Programımız öncelikle komşuluk matrisindeki değerlerin ve şehir isimleriyle plakaların “oku” ve “okum” fonksiyonları ile okunup dizilere atanmasıyla başlar.

Dosyalardaki “,”lü komşuluk değerleri “ayiri” fonksiyonuyla, şehir ve plakalar ise “ayir” fonksiyonuyla kelimelerine ayrılır.

Daha sonra djisktra kodu ve şehirlerin komşuluk bilgisi yardımıyla seçilecek şehirler arasındaki en kısa yol tespit edilir.

Sonrasında “mesafe” fonksiyonuna “di” ve “uzaklık” fonksiyonları gönderilir. “di” fonksiyonu kullanıcıdan alınan şehirlerin listesi, “uzaklık” fonksiyonu ise djiskradan gelecek sonuçtur. Bu “mesafe” fonksiyonu karşılartırma yaparak önceden gidilmiş değerlerin dizide sıfırlanmasını ve bu şekilde devam edilmesini sağlar.

Son olarak “main” fonksiyonunda ise öncelikle dosya okuma fonksiyonları çalıştılır. Sonrasında ise kullanıcıya şehir ismi veya plaka ile şehir seçimi yaptırılarak djisktra kodu çalıştırılır ve en sonunda “yol” fonksiyonu ile ilk ve son şehir 41 Kocaeli olmak şartıyla yol güzergahı oluşturulur ve program sonlandırılır.

**4-KULLANILAN FONKSİYONLAR**

1. void ayiri(char \*cum)
2. void okum()
3. void ayir(char \*cumle)
4. void oku()
5. int minDist(int uzaklik[], bool ziyaret[])
6. int printSolution(int uzaklik[], int n)
7. void dijkstra(int graph[V][V], int bas)
8. void mesafe(int di[10],int uzaklik[81])
9. int main(int argc, char \*argv[])

**5-YALANCI KOD**

Define 81 değişkenini belirle.

Bir adet f dosyası aç ve “uzak.txt” dosyasını okumaya başla,okunan değerleri ayiri fonksiyonuna gönder.

Başka bir dosya aç ve “komsuuzaklik.txt” dosyasını okumaya başla ve ayir fonksiyonuna gönder.

Yapılacak işlemi seç.

İşlemi sonlandırmak için 3’e bas.

If {eğer işlem 1 seçilirse şehir ismiyle şehir ekle}

Else if{ eğer işlem 2 seçilirse plakayla şehir ekle}

Seçilen şehirlere göre djisktra fonksiyonunu ve yol fonksiyonunu çalıştır ve en kısa mesafeye göre yol güzergahını oluştur ve gezgin kargo problemini çöz.

6-**KAYNAKÇA**

1. <https://www.algoritmauzmani.com/algoritmalar/dijkstra-algoritmasi-nedir-dijkstra-ornekli-anlatim-c-kodu/>
2. <https://github.com/mertcaliskanyurek/graf-teorisi-algoritmalari/blob/master/Dijkstra/Dijkstra.c>
3. <https://www.bilgigunlugum.net/prog/cprog/2c_dosya>

**7-ÖRNEK ÇIKTILAR**

