Altın Toplama Oyunu

Engin Yenice  
190201133 *enginyenice2626@gmail.com*

Bilgisayar Mühendisliği

*Kocaeli Üniversitesi*

*Engin Yenice  
190201133  
enginyenice2626@gmail.com*

***Özet*—Gizli ve görünür altınlardan oluşan bir MxN formatındaki oyun tahtasında birbirinden farklı özellikleri bulunan 4 oyuncunun altınları toplayarak oyunu bitirmeleri hedeflenmiştir.**

***Anahtar Kelimeler—altın, gizli, oyuncu, harita, kasa, harcama, kazanma, adım, hedef***

# Giriş

Altın Toplama Oyunu; mxn boyutlu bir dikdörtgen tahta üzerinde farklı özelliklere sahip olan oyuncuların altın toplama yarışına dayanır.

# Kullanım Kolaylığı

## En Maliyetsiz Yolun Bulunması

Bu uygulamayı kullanan kişi/kişiler bir ya da birkaç şehire gidip geri Kocaeli şehrine gelmek şartıyla en kısa yolu 5 yolu bulacaklardır. Bunlar arasından seçimler yaparak istedikleri güzergaha en maliyetsiz yoldan giderek hem zamandan hemde yakıttan tasaruf edeceklerdir.

# Proje Süreci

## Şehirlerin Listesinin Oluşturulması

Ilk olarak şehirlerin komşuluklarının listesinin çıkartılması gerekiyordu. Bu bilgileri Programlama Laboratuvarı – I Bağlı Liste projesi ile önceden hazırlamıştık.

Ikinci olarak komşulukları bulunan şehirlerin birbirleri arasındaki mesafelerin alınması gerekiyordu. Bunun için Karayolları Genel Müdürlüğünün şehirler arası mesafeler tablosu kullanıldı. Oluşan listesin örneği aşağıda belirtilmiştir.

|  |
| --- |
| 26,Eskisehir,Afyonkarahisar-144,Konya-338,Ankara-233,Bolu-291,Bilecik-83,Kutahya-78 |

Örnekteki her bir virgül(,) ile ayrılan alan farklı bir değeri temsil etmektedir. Detaylıcak açıklayalım:

* 26 : Ana şehrin plakası
* Eskişehir: Ana şehrin ismi
* Afyonkarahisar-144 : Şehrin komşusunun adı – Ana şehre olan uzaklığı (Devamındaki şehirlerde aynı şekilde kategorize edilmiştir.)

## Listedeki Verilerin İşlenmesi ve Komşuluk Matrisi

Projenin verileri hazırlanmıştı ve bu verilerin işlenmesi gerekiyordu. Oluşturulan veriler oluşturulan agaç yapısına göre uygulamaya aktarılacak şekilde oluşturuldu.

Grafları işlenerek komşuluk matrisi oluşturuldu.

## En Kısa Mesafenin Oluşturulması

En kısa mesafe için ilk önce dijikstra ile bir şehirden başka bir şehire en kısa mesafeler bulundu ardından bu operasyon tamamlandıktan sonra bir şehirden gidilimesi planlanan tüm şehirlere en kısa mesafelerin bulunması bulunan mesafelerin koşula göre yorumlanması ve ardından bulunan yolların kayıt edilmesi işlemi gerçekleştirildi.

## Form Tasarımının Yapılması

Form daki verileri 4 başlık altında ayrılarak programa eklendi.

### Şehir Listesi ve Yol Bul

#### Gidilecek Yer

Kocaeli hariç tüm şehirler checkboxList içerisinde listelenmektedir.

#### Seçilen Yol Listesi

Gidilecek Yer listesindeki seçilen ve ardından Yol bul butonuna basıldıktan sonra seçilen şehirlerin listelendiği bir listboxdır.

#### Bulunan Yol

Bulunan yolların listelendiği bir listbox dır. Buradan tüm yolları veya tek tek yolları haritada çizilmek üzere seçebilirsiniz.

#### Yollar Arasındaki En Kısa Mesafe

Bulunan yollar arasındaki en kısa mesafesi yanına ekleneceği bir label.

#### RichTextBox

Bulunan en kısa 5 yolun uğrayacağı güzergahlar ile beraber ve mesafeleri ekleyerek listelendiği bir alandır. Örnek Çıktı:

|  |
| --- |
| Kocaeli(41) - Sakarya(54) - Bilecik(11) - Eskisehir(26) - Bilecik(11) - Sakarya(54) - Kocaeli(41)  ----[TOPLAM MESAFE: 438]----  Kocaeli(41) - Sakarya(54) - Bilecik(11) - Eskisehir(26) - Kutahya(43) - Bilecik(11) - Sakarya(54) - Kocaeli(41)  ----[TOPLAM MESAFE: 545]----  Kocaeli(41) - Sakarya(54) - Bilecik(11) - Eskisehir(26) - Bolu(14) - Sakarya(54) - Kocaeli(41)  ----[TOPLAM MESAFE: 661]----  Kocaeli(41) - Sakarya(54) - Bilecik(11) - Eskisehir(26) - Afyonkarahisar(3) - Kutahya(43) - Bilecik(11) - Sakarya(54) - Kocaeli(41)  ----[TOPLAM MESAFE: 711]----  Kocaeli(41) - Sakarya(54) - Bilecik(11) - Eskisehir(26) - Ankara(6) - Bolu(14) - Sakarya(54) - Kocaeli(41)  ----[TOPLAM MESAFE: 794]---- |

Kocaeli – Eskişehir Arası örnek bir RichTextBox çıktısı.

#### Yol Bul Butonu

Gidilecek yerlerin seçiminden sonra bu butona tıklanarak yolların bulunması sağlanmaktadır.

#### Yolu Çiz Butonu

Bulunan yol listesinden seçilen yolun haritaya çizilmesini sağlar.

### Harita Gösterimi

Bu menüde sadece harita yer almaktadır. Yolu ciz seçeneği seçilerek bu ekrana gelindiğinde sizi ayrıca bir form karşılayacaktır.

#### Yol Bilgileri Formu

Şeçilen yolun mesafesi güzergahı ve seçilen yol listelenmektedir.

### Komşuluk Matrisi

Bu menüde komşuluk matrisinin richTextbox üzerinde gösterimi sağlanmıştır.

### Hakkında

Proje hakkında küçük bilgilerin yazıldığı menü

## Çıktı Dosyasının Oluşturulması

Bulunan yolların çıktı dosyasına aktarılması gerektiği için bir çıktı dosyası oluşturulmuştur. Çıktı dosyasının temel yapısı Form Tasarımları menüsündeki RichTextBox ‘ın yapısıyla aynıdır.

Exe dosyasının bulunduğu klasörde eğer Outputs klasörü varsa onun içersine kayıt etmektedir. Eğer yoksa kendisi otomatik olarak Outputs klasörü açar ve içersine kayıt eder. Outputs klasörü içersine kayıtlar

|  |
| --- |
| yil-ay-gün-saat-dakika-saniye.txt |

şeklinde tutulmaktadır. Program açıldığında kapanana dek yapılan tüm işlemler aynı txt dosyası içersinde tutulmaktadır. Örnek ile açılayacak olursak: Programı açıp 10 ayrı arama yaptınız ve kapattınız. Bu tek bir txt içerisinde tutulacaktır. 1 tane arama yapıp kapattınız. Buda tek bir txt içerisinde tutulacaktır.

1. G. Eason, B. Noble, and I. N. Sneddon, “On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions,” Phil. Trans. Roy. Soc. London, vol. A247, pp. 529–551, April 1955. *(references)*
2. J. Clerk Maxwell, A Treatise on Electricity and Magnetism, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68–73.
3. I. S. Jacobs and C. P. Bean, “Fine particles, thin films and exchange anisotropy,” in Magnetism, vol. III, G. T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271–350.
4. K. Elissa, “Title of paper if known,” unpublished.
5. R. Nicole, “Title of paper with only first word capitalized,” J. Name Stand. Abbrev., in press.
6. Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, “Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface,” IEEE Transl. J. Magn. Japan, vol. 2, pp. 740–741, August 1987 [Digests 9th Annual Conf. Magnetics Japan, p. 301, 1982].
7. M. Young, The Technical Writer’s Handbook. Mill Valley, CA: University Science, 1989.

**IEEE conference templates contain guidance text for composing and formatting conference papers. Please ensure that all template text is removed from your conference paper prior to submission to the conference. Failure to remove template text from your paper may result in your paper not being published.**