

# **Kelime Merdiveni**

Öğrenci Adı: İclal Ertürk

Öğrenci Numarası: 21011037

Dersin Eğitmeni: Göksel Biricik

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=jqm3LCOn5eM

#### 1- Problem Tanımı:

Bu ödevde kullanıcıdan kaynak ve hedef kelimeler alınarak kaynak kelimeden 1 harf değiştirerek hedef kelimeye ulaşması sağlanmıştır. Eğer sözlük içerisinde bu kelimeler arasında yol bulunabiliyorsa bulunan yol kullanıcıya yazdırılmıştır.

#### 2- Problemin Çözümü:

Kullanıcıdan ilk başta kaynak ve hedef kelimeler alınmıştır. Kullanıcının girmiş olduğu kelimeler in uzunluğu aynı mı ve sözlükte kelimeler var mı kontrolü yapılmıştır. Eğer uzunluklar aynı ve iki kelime de sözlükte var ise kelimeler arasında yol aranmaya başlanmıştır.

Öncelikle işlemleri hızlandırmak adına sözlükten kaynak kelime ile aynı uzunluktaki kelimeler başka dosyaya yazılmıştır. Kaynak kelime stacke push edilmiştir. Sonrasında bu dosyadan kaynak kelime ile 1 harf farklı kelimeler bulunarak her bulunan kelimeden sonra ilk stack kopyalanmıştır ve bu kelime stacke push edilmiştir. Bu stack de kuyruğa enqueue edilmiştir. Sonrasında bir stack kuyruktan dequeue edilir ve en üstteki elemanı hedef kelime ile aynı mı diye kontrol edilir. Aynı ise döngüden çıkılmıştır ve bulunan en kısa yol kullanıcıya yazdırılmıştır. Değil ise yeni stackimiz dequeue edilen stack olmuştur ve yeni geçici kaynağımız stackin en üstteki elemanı olmuştur. Bu adımlar hedef kelimeye ulaşılana kadar veya hedef ve kaynak arasında yol bulunamayana kadar tekrarlanmıştır. Her eadımda oluşan kuyruğun içi kullanıcıya yazdırılmıştır.

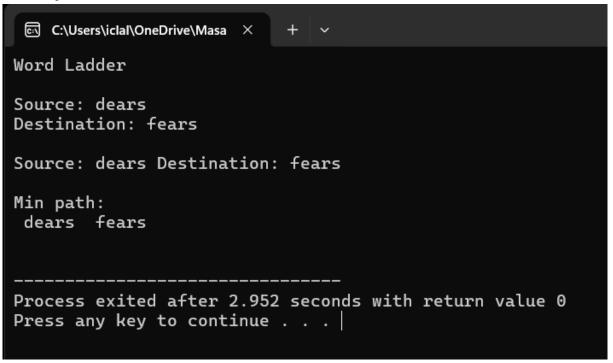
#### 3- Karşılaşılan Sorunlar:

Her adımda kuyruğun içi kullanıcıya yazdırırken kaynak ve hedef arası yol kısa ise sorun olmadan yazdırılmıştır ancak bu iki kelime arası yolu bulmak biraz uzun sürdüğünde kuyruğun içini yazdırmak çok fazla zaman aldığı için örneklerde kuyruğun içini yazdırmadan sadece bulduğu yolun çıktısı alınmıştır.

### 4- Ekran Çıktıları:

Oluşan kuyrukların içinin ekran görüntüsünü almak çok uzun sürdüğü için alınmamıştır. Ancak videoda çalıştırıp gösterilmiştir. Sadece bulunan yolların çıktısı alınmıştır.

#### Senaryo 1-



### Senaryo 2-

```
C:\Users\iclal\OneDrive\Masa \times + \times

Word Ladder

Source: blue
Destination: pink

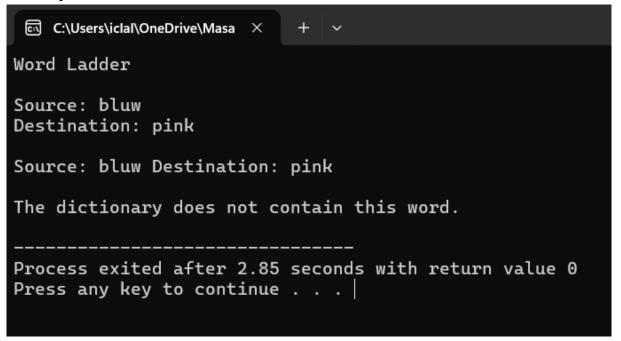
Source: blue Destination: pink

Min path:
blue blub blob book book bonk bink pink

Process exited after 7.137 seconds with return value 0

Press any key to continue . . .
```

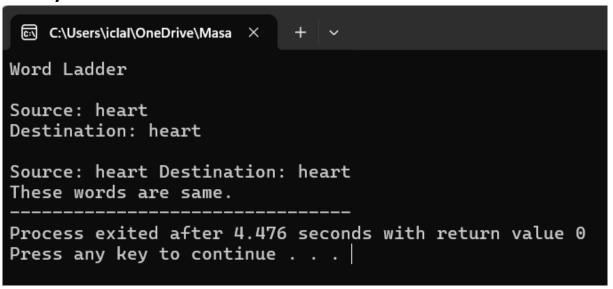
#### Senaryo 3-



#### Senaryo 4-



#### Senaryo 5-



#### Senaryo 6-



## Senaryo 7-

