

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA II

BAHAR 2023-24

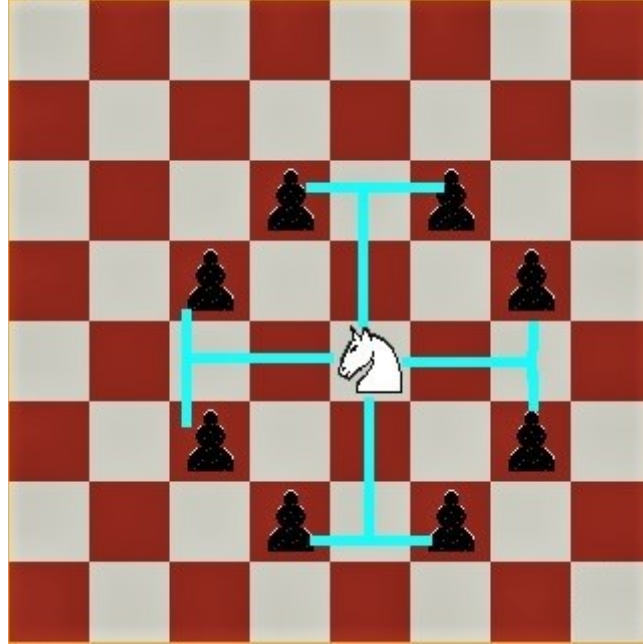
LAB 9-1 Quiz

Prof. Dr. Semra GÜNDÜÇ

Tarih: 03/05/2024

Sekiz Şövalye Bulmacası, 8x8 boyutunda bir satranç tahtası üzerinde sekiz şövalyenin birbirini tehdit etmeden yerleştirilmesini gerektiren bir bulmacadır. Bir şövalye, L şeklinde hareket edebilir: iki kare ileri ve bir kare yan, veya bir kare ileri ve iki kare yan. Bu nedenle, sekiz şövalyenin tahtada yerleştirilmesi, her bir şövalyenin diğerlerini tehdit etmediği bir konfigürasyon bulunması anlamına gelir.

Şövalye satrançta ata karşılık gelmektedir. Satrançta at, L şeklindeki özel bir hareket deseniyle hareket eder. At, tahtada iki kare ileri veya geri ve bir kare sağa veya sola veya iki kare sağa veya sola ve bir kare ileri veya geri şeklinde hareket eder. Aşağıdaki görselde satrançta atın hareketleri gösterilmektedir.



Kullanıcıdan alınacak sekiz adet şövalyeye (at) ait konum bilgileri üzerinden Sekiz Şövalye Bulmacasını test eden bir program yazınız. Bu şövalyelerden hiç biri birbirini tehdit etmiyor ise bu probleme uygun bir dizilime sahiptir demektir. Eğer birbirini tehdit eden şövalyeler var ise bu probleme uygun bir dizilim yoktur demektir. Programınız size verilen girdi-çıkı dosyalarındaki formatı gözeterek önce atların dizilimlerini sonra da sonucu ekrana yazdırmalıdır.

Örnek:

Girdi Dosyası:

```
0 1      ---> 1. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
1 4      ---> 2. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
2 1      ---> 3. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
3 6      ---> 4. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
4 7      ---> 5. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
5 2      ---> 6. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
6 3      ---> 7. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
7 6      ---> 8. şövalyenin satranç tahtası üzerindeki konum indeksi
```

Çıktı Dosyası:

Şövalyelerin yerleştirildiği tahta:

```
- K - - - - -
- - - - K - -
- K - - - - -
- - - - - K -
- - - - - K
- - K - - - -
- - - K - - -
- - - - - K -
```

Tebrikler! Şövalye konumları sekiz şövalye problemine uygun

Dosya Teslimi:

- 1- Dosyanızı öğrenci_numaranız.c olarak isimlendiriniz örnek 87456933.c
- 2- Dosyanızı ekampüs sisteminde ilgili yere yükleyiniz.

Derleme İşlemi:

```
//normal derleme
gcc öğrenci_numaranız.c -o çalıştırılabilirDosyaİsminiz
./çalıştırılabilirDosyaİsminiz
```

```
//.txt dosyasının input olarak kullanımı
./çalıştırılabilirDosyaİsminiz<input.txt
```

```
// çıktının .txt dosyasına yazdırılması
./çalıştırılabilirDosyaİsminiz<input.txt>myoutput.txt
```

```
// iki dosyanın karşılaştırılması
diff -w dosya1 dosya2
```

Örnek Derleme:

```
gcc 87456933.c -o myprogram
./myprogram<input1.txt>myoutput1.txt
diff -w output1.txt myoutput1.txt
```

LÜTFEN, SİZE VERİLEN I/O FORMATLARINA DİKKAT EDİNİZ!