

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA II

BAHAR 2023-24

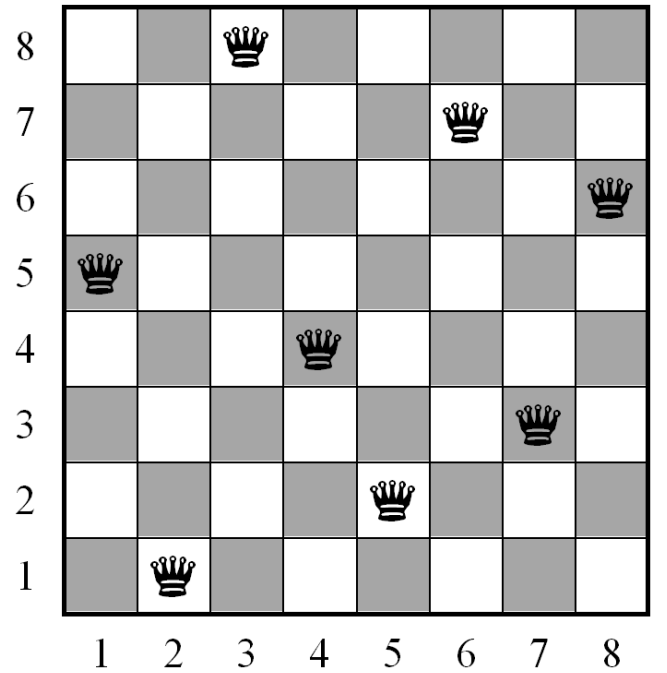
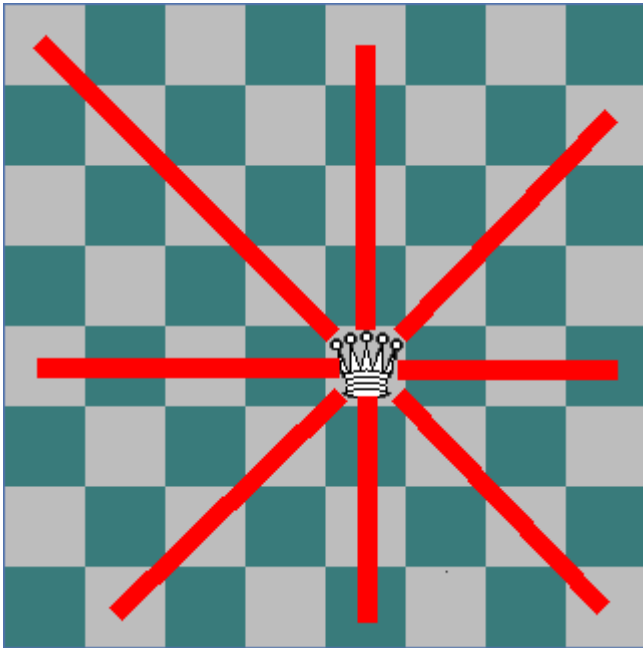
LAB 9-2 Quiz

Prof. Dr. Semra GÜNDÜÇ

Tarih: 03/05/2024

Sekiz Vezir Bulmacası (*Eight Queens Puzzle*), 8x8 boyutunda bir satranç tahtası üzerinde sekiz vezirin birbirini tehdit etmeden yerleştirilmesini gerektiren bir bulmacadır. Bir vezir, aynı satırda, aynı sütunda veya aynı köşegende (*diagonal*) başka bir veziri tehdit etmez. Dolayısıyla çözüm, bu sekiz vezirden herhangi ikisinin aynı satırı, aynı sütunu veya aynı köşegeni paylaşmamasını gerektirir. Bu nedenle, sekiz vezirin satranç tahtasına yerleştirilmesi, her bir vezirin diğerlerini tehdit etmediği bir konfigürasyon bulunması anlamına gelir.

Satrançta vezir dikey, yatay ve çapraz yönlere sınırsız bir şekilde hareket edebilir, yani istediği kadar boş kareye gidebilir. Aşağıdaki sol görselde vezirin hareketleri gösterilmektedir. Sağ görselde de Sekiz Vezir Problemine uygun dizilim gösterilmektedir.



Kullanıcıdan alınacak sekiz adet vezire ait konum bilgileri üzerinden Sekiz Vezir Bulmacasını test eden bir program yazınız. Bu vezirlerden hiç biri birbirini tehdit etmiyor ise bu probleme uygun bir dizilime sahiptir demektir. Eğer birbirini tehdit eden vezirler var ise bu probleme uygun bir dizilim yoktur demektir. Programınız size verilen girdi-çıkı dosyalarındaki formatı gözeterek önce vezirlerin dizilimini sonra da sonucu ekrana yazdırmalıdır.

Örnek:

Girdi Dosyası:

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

Çıktı Dosyası:

Vezirlerin yerleştirildiği tahta:

```
--- Q ----
----- Q -
-- Q -----
----- Q
- Q -----
---- Q ---
Q -----
----- Q --
```

Tebrikler! Vezir konumları sekiz vezir 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!