

Soru 2 (75 dakika)

10x10 luk iki boyutlu bir dizinde “random walk” gerçekleştiren bir program yazmanız istenmektedir. Başlangıçta ‘.’ karakteri ile initialize edilen bu dizinde 4 yönde hareket edilebilmektedir, yukarı, aşağı, sağa ve sola. Her bir iterasyonda bu dizin içerisinde gezinirken, ziyaret edilen dizin elemanı A’dan Z’ ye (İngiliz alfabesi) doğru büyük harf karakterleri ile doldurulacaktır. **İlk satır ilk sütun noktası başlangıçtır.**

Örneğin;

```
A . . . . .
B C D . . . . .
. F E . . . . .
H G . . . . .
I . . . . .
J . . . . . Z .
K . . R S T U V Y .
L M P Q . . . W X .
. N O . . . . .
. . . . .
```

Seed değeri kullanıcıdan alınacaktır. Rastgele yürüyüşü gerçekleştirmek için rand fonksiyonunu kullanacaksınız. Her bir adımın 4 ile bölümünü hesaplayıp, (4 farklı durum söz konusudur 0,1,2, ve 3), hangi yöne gideceğinize karar vereceksiniz:

0: yukarı

1: aşağı

2: sağ

3: sol

Sayı 11 geldiyse $11\%4 \rightarrow 3$ hareket sola olacaktır.

Sayı 5 geldiyse $5\%4 \rightarrow 1$ hareket aşağı olacaktır.

Her bir hareket öncesinde dizinin dışına taşmadığınıza (indisleri kontrol ederek 10x10 luk bölgenin içinde olduğunuza) ve zaten ziyaret ettiğiniz bir elemanın olduğu hücreye (yani harf ile doldurulmuş ya da değeri ‘.’ olmayan) tekrar gitmediğinize dikkat edin. **Eğer 4 yönde dolu ya da Z harfine gelinmiş ise program sonlanacaktır. Sadece her bir harf yerleştirmede ilerlenmiş olacaktır. Verilen input outputları inceleyerek nasıl sonlandırılacağını anlayabilirsiniz.**

Örneğin;

```
A B G H I . . . . .
. C F . J K . . . . .
. D E . M L . . . . .
. . . . N O . . . . .
. . W X Y P Q . . . . .
. . V U T S R . . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
```

Y hücresi 4 bir tarafından bloke edildiğinden Z değerine yer yoktur.

Not: Programınız random sayı üretirken srand() fonksiyonu için kullanıcıdan bir seed değeri isteyecektir. **Lütfen input output dosyalarına bakın, sadece pdf e bağlı kalıp itirazlarda bulunmayın.**

Örnek input output;

Input

100 //seed değeri

677741240

611911301

516687479

1039653884

807009856

115325623

1224653905

2083069270

1106860981

922406371

876420180

322411828

1259609597

1356425747

1318253490

883344301

229978180

1871801538

567764310

1334753943

1440409294

768869741

447440212

1147132415

825732306

1813670413

1897413451

991129617

1396963907

1658754524

1065898046

2074705148

123182177

1582585525

966875384

930192033

1697911148

44045642

Output

// karakter aralarında bir boşluk var dikkat edin

```
A . . . . .
B . . . . .
C D . . . . .
F E . . . . .
G H . . . . .
. I J K L . . . . .
. T U N M . . . . .
. S P O . . . . .
. R Q . . . . .
. . . . .
```