

# CSE108

## LW 05

### HISTOGRAM

#### Bölüm-I (2 Puan)

Kullanıcıdan alınan sayı kadar zar atan ve daha sonra her bir zar sayısının kaç kez geldiğini grafiksel olarak gösteren bir program yazın. Yazdığınız programda kullanıcı **10 ve 100** arası bir sayı girebilecektir, kullanıcının bu kurala uygun bir sayı girip girmediğini kontrol edin. Programınızın kullanıcının girdiği değer kadar zar atıp her bir zarın kaç kez geldiğini saymalıdır. Yazacağınız bir fonksiyonla (*printHistogram*) **her bir zar için bir adet \*** karakterini ekrana basmalısınız. Bu fonksiyon kaç karakter bastığını geri döndürmeli ve basılan karakter sayısının kullanıcının girdiği değerden farklı olup olmadığını kontrol edilmelidir. Program sadece tek bir kullanıcı girişi için çalışacak ve daha sonra sonlanacaktır. Üç farklı durum için programınızın nasıl çalışacağı aşağıda gösterilmiştir.

-----  
Number of turns [10, 100] :5

Number of turns [10, 100] :  
-----

Number of turns [10, 100] :60

1: \*\*\*\*\*

2: \*\*\*\*\*

3: \*\*\*\*

4: \*\*\*\*\*

5: \*\*\*\*\*

6: \*\*\*\*\*

60  
-----

Number of turns [10, 100] :100

1: \*\*\*\*\*

2: \*\*\*\*\*

3: \*\*\*\*\*

4: \*\*\*\*\*

5: \*\*\*\*\*

6: \*\*\*\*\*

100

#### Bölüm-II (2 Puan)

Bölüm-I'de yazılan program bir miktar değiştirilecektir. Programda kullanıcıya devam etmek isteyip istemediği sorulacak ve kullanıcı devam etmek istediği müddetçe program sonlanmayacaktır. Zar atma sayısı 5000 ile 100000 arası olacaktır ve bu sayısı rastgele olarak belirlenecektir (Kullanıcı girmiyor!). Zar atma işlemi bittikten sonra grafik çizimi

yapılacaktır bunun için sizin yazdığınız bir fonksiyonu kullanmalısınız. Grafik çiziminde en fazla gelen zar 40 adet \* karakteriyle gösterilecektir. Diğer zarlarının kaç adet \* ile gösterileceğiniz hesaplamalı ve her bir yıldızın kaç zar atışını gösterdiğini belirtmelisiniz. Örnek bir çalıştırma sonucu aşağıda gösterilmiştir.

-----  
Number of turns: 19331

```
1: *****
2: *****
3: *****
4: *****
5: *****
6: *****
```

Each \* show 83 turns

236

Do you want to continue [Y/N]: y

Number of turns: 12271

```
1: *****
2: *****
3: *****
4: *****
5: *****
6: *****
```

Each \* show 52 turns

240

Do you want to continue [Y/N]: Do you want to continue [Y/N]: h

Do you want to continue [Y/N]: Do you want to continue [Y/N]: Y

Number of turns: 8418

```
1: *****
2: *****
3: *****
4: *****
5: *****
6: *****
```

Each \* show 36 turns

237

Do you want to continue [Y/N]: Do you want to continue [Y/N]: n

Press any key to continue . . .

### **Bölüm-III (Modüler Programlama - 1 Ek Puan)**

Zar atma kısmını aşağıdaki şekilde tanımlanmış bir fonksiyona yaptırınız

```
int rollDice(int numberOfTurns, int * one, int * two, int * three, int * four, int * five, int *six);
```

fonksiyon son altı değişken içindeki sayıların toplamını döndermelidir.