

### Döngü ve Şarh İfadeler ile İlgili Örnekler:

1)  $t=1+1/(2^2)+1/(3^2)+\dots+1/(n^2)$  toplamı göz önüne alınsın. Baştan ilk 100 terimin toplamını bulduran Matlab programını yazınız.

```
clc;clear all;close all
t=0;
n=1;
while n<=100
t=t+1/(n^2);
n=n+1;
end;
fprintf('İlk %d terimin toplamı %f dir.\n', n-1, t);
```

2)  $t=1+1/2+1/3+\dots+1/n$  olmak üzere t toplamının 4'ü geçtiği ilk terim sayısı n'yi ve bu n değerindeki toplamını yazdıran Matlab programını yazınız.

```
clc;clear all;close all
t=0;
n=1;
while t<=4
t=t+1/n;
n=n+1;
end;
fprintf('İlk %d terimin toplamı %f dir.\n',n-1,t);
```

3) Klavyeden girilen sayı negatifse negatif, pozitifse pozitif yazdıran, sıfır girildiğinde programı sonlandıran Matlab komutlarını yazınız.

```
clc; clear all;close all;
x=5; %bunu başta tanımlamalıyız
while x~=0
x=input('Sayıyı giriniz (programı bitirmek için 0) :');
if x<0
fprintf('girilen değer negatif\n');end
if x>0
fprintf('girilen değer pozitif\n');end
end
```

4) Matlab da switch-case ile menu fonksiyonu kullanılarak menüler oluşturulabilir. Örneğin, 0-1 aralığındaki düzgün sayılardan rasgele n tane üretecek ve betimsellerini ekrana yazdıracak Matlab programı aşağıdaki gibi yazılabilir.

(**rand(n,m)**- (0,1) aralığından nxm boyutlu rasgele sayı üretir)

```
clc
clear all
close all
anamenu=0;
while (anamenu<=7)
anamenu=menu('betimseller','veri uret',...
'verileri .gör','minimum','maksimum','ortalama','ortanca','cikis')
switch anamenu;
    case 1;
n=input('veri sayisini giriniz=');
x=rand(n,1);
    case 2;
        x
    case 3;
        minimum=min(x)
    case 4;
        maksimum=max(x)
    case 5;
        ortalama=mean(x)
    case 6;
        ortanca=median(x)
    case 7;
        break
end
end
```

5) Girilen değer tekse o değere kadar olan tek sayıların toplamını, sayı çiftse o değere kadar olan çift sayıların toplamını bulan Matlab programını yazınız.

```
%girilen deger tekse o degere kadar olan tek sayıların toplamı
%sayi çiftse o degere kadar çift sayıların toplamını bulma
clc
clear all
close all
t=0;
n=input('n=');
if (-1)^n<0
    for i=1:2:n
        t=t+i;
    end
else
    for i=2:2:n
        t=t+i;
    end
end
t
```

6) Girilen sayı beş ve beşten küçük ise  $x=0$  değilse  $x=1$  yazan Matlab programını yazınız.

```
Clc; clear all; close all
a=input('a=');
if a>5
    disp('a besten buyuktur');
    x=1;
elseif a<5
    disp('a besten kucuktur');
    x=0;
else
    disp('a bestir')
    x=0;
end
x
```