

# TBT MATLAB Ders 5

01/11/2022 - Güz Dönemi 6. Hafta

## İçerik Listesi

- [break ve continue](#)
  - [break](#)
  - [continue](#)
- [`num2str\(\)` ve `str2double\(\)` fonksiyonları](#)

## break ve continue

Döngünün içerisinde kullanılırlar.

### break

Break kırmak demektir ve kullanılan yerde döngüyü kırıp döngüden çıkar.

```
for i=1:10
    break;
    fprintf('%d\n', i);
end
fprintf('Döngü bitti\n');
```

Yukarıdaki kodda döngüye girdiği gibi `break` okuyup döngüyü bitirir ve çıktı sadece "Döngü bitti" olur.

**Örnek:** Kullanıcı negatif bir sayı girinceye kadar kullanıcının girdiği sayıları toplayan, negatif sayı girilince uygulamayı sonlandırıp sayıların toplamını söyleyen bir MATLAB programı yazınız.

```
x = 0;

while 1
    x = input('Pozitif bir sayı giriniz = ');
    if x < 0
        break
    end
    t = t + x;
end
```

```
fprintf('Girdiğiniz sayıların toplamı = %d\n', t);
```

## continue

Devam et anlamına gelir. Döngü içerisinde kullanıldığı yerde döngünün o aşamasını atlar.

```
for i=1:10
    continue;
    fprintf('%d', i);
end
fprintf('Döngü bitti\n');
```

Her seferinde continue diyip sonraki aşamaya geçildiği için i yi hiç yazdırmadan döngüyü bitirir.

**Örnek:** Kullanıcıdan 10 adet sayı isteyen ancak sadece pozitif olanların toplamını bulan MATLAB programı yazınız.

```
t = 0;

for i=1:10
    x = input('Pozitif bir sayı giriniz = ');
    if x < 0
        continue
    end
    t = t + x;
end

fprintf('Girdiğiniz pozitif sayıların toplamı = %d\n', t);
```

**Örnek:**  $x = 10$  ve  $y = 7$  olarak verilsin. Bu sayıların toplamı 52347den küçük kaldığı müddetçe  $x$  sayısı ikiye katlanarak bu iki sayı toplanmaya devam edilmektedir. Döngü bittiğinde  $x$  sayısı kaç kez ikiye katlanmış olur?

```
x = 10;
y = 7;
i = 0;
t = x + y;

while t < 52347
    x = x * 2;
    t = x + y;
    i = i + 1;
```

```
end
```

```
fprintf('x %d kere 2ye katlandı\n', i);
```

(**i**) değişkeni kaç kere ikiye katlandığını, (**t**) değişkeni toplamı ifade ediyor)

## **num2str()** ve **str2double()** fonksiyonları

**num2str()** fonksiyonu verilen sayıyı string e çevirir. **str2double()** fonksiyonu da stringi double a çevirir.

**Örnek:** Kullanıcının girdiği sayının rakamları toplamı.

```
n = input('n = ');
s = num2str(n);
t = 0;

for i=1:length(s)
    t = t + str2double(s(i))
end

fprintf('Basamaklar toplamı = %d\n', t);
```

**Not:** Listenin elemanları toplama

```
liste = [12,13,14,15,16];

%% Yol I
toplam = sum(liste);
fprintf('Toplam = %d \n', toplam);

%% Yol II
toplam = 0;
for i=1:numel(liste)
    toplam = toplam + liste(i);
end
fprintf('Toplam = %d \n', toplam);

%% Yol III
toplam = 0;
for i=liste
    toplam = toplam + i;
end
fprintf('Toplam = %d \n', toplam);
```

**Örnek:** 3 basamaklı sayılar içerisinde basamak değerlerinin 3. kuvvetlerinin toplamı kendisine eşit olan sayılara Armstrong sayısı denir. Buna göre tüm Armstrong sayılarının toplamı kaçtır.

```
l = [];  
  
for i=100:999  
    s = num2str(i);  
    uctop = 0;  
    for j=1:length(s)  
        uctop = uctop + (str2double(s(j))^3);  
    end  
    if uctop == i  
        l = [l, i];  
    end  
end  
  
fprintf('Armstrong sayılarının toplamı = %d\n', sum(l));
```

[< Önceki](#) | [Sonraki >](#)