

Matlab'da Programlamaya Giriş

Matlab'da program yazabilmek için kullanılan komut ve deyimler örnekler üzerinde anlatılsın.

Örnek: Girilen bir x değerinin 5 katından 2 eksiğini hesaplayıp ekrana yazan Matlab programını yazınız.

İlk olarak girilen değer x değişkenine atanmalıdır. Matlab da girdi için kullanılan komut “**input**” dur. Kullanımı,

```
x=input('ekranda görülecek açıklayıcı ifade');
```

biçimindedir.

```
>> x=input('sayiyi giriniz=')
```

```
sayiyi giriniz=5
```

```
x =
```

```
5
```

Örneğin değer 5 olarak girilsin. Daha sonra istenilen değer,

```
>> y=5*x-2
```

```
y =
```

```
23
```

olarak hesaplatılır.

Matlab'da command window kullanılarak bu şekilde işlem yaptırabilir fakat daha uzun ve karmaşık işlemler yaptırılmak istediğinde, komutları tekrar tekrar yazmak hem uzun zaman alır, hem de hata durumunda düzeltmesi zor olur. Bu nedenle, program için gerekli komutları yazdıktan sonra bunları bir dosyaya kaydedip daha sonra gerektiğinde bu dosyayı çalıştırmak daha uygun bir yöntem olacaktır. Bu amaçla oluşturulan Matlab dosyalarına **m**-dosyaları denir. Bu dosyaların uzantısı m dir. Böyle bir dosya yazmak için; **File** menüsünden **New - Script** sekmesi tıklanır ve ekrana yeni bir m-dosyası gelir. Bu dosyaya Matlab komutları yazılır ve **File** menüsünde bulunan **Save** sekmesi kullanılarak dosyaya bir ad verilir ve dosya kayıt ortamına kaydedilir. Kaydedilen bir m dosyası komut satırından ismi girilerek veya script ekranında debug-run basılarak (F5) çalıştırılabilir.

Buna göre verilen probleme ilişkin m-dosyası, File-New- Script sekmesi tıklanarak gelen yeni m-dosyası sayfasına yukarıda yazılan komutlar girilip kaydedilerek oluşturulur.

```
x=input('sayıyı giriniz');  
y=5*x-2
```

Değişken değerlerini ekrana yazdırmak için “**fprintf**” ve “**disp**” komutları kullanılır. Bu komutların kullanımı,

fprintf('Açıklama <biçim ifadesi>',**değişken**)

disp(**değişken**)

biçimindedir. Burada, "Biçim ifadesi" yerine, değişken karakter ise **%s**, değişken reel sayı (kayan noktalı) ise **%f**, üstel biçimde gösterilecekse **%e** sembolü kullanılır. Ayrıca değişkenin değeri yazdırıldıktan sonra satır atlama için **\n** ifadesi, bir tab kaydırmak için **\t** yazılır.

Örnek: Ekrandan kişinin adını, soyadını ve yaşını isteyecek ve çıktı olarak ekrana kişinin adını ve kaç yaşında olduğunu yazacak Matlab programını yazınız.

```
%M-File da prg1.m olarak kaydedildi  
clc;  
ad=input('Adınız :','s');  
soyad=input('Soyadınız :','s');  
yas=input('Yaşınız :');  
fprintf(' %s %s %d yasında\n',ad,soyad,yas);
```

Program çalıştırıldığında, (command windowda prg1 yazıp enter tuşuna basılarak ya da m-file da run ((F5) komutu ile) aşağıdaki ekran gözlenir.

```
Adınız :Esin  
Soyadınız :Köksal  
Yaşınız :39  
Esin Köksal 39 yasında
```