

## 3.Bölüm

### MATEMATİKSEL İŞLEMLER

C dili hemen hemen her matematiksel uygulamada kullanılabilir.

- + toplama
- çıkarma
- \* çarpma
- / bölme

aritmetik işlemler için kullanılırlar.

**MODÜLÜS** : İki sayının modülüsü, bir sayının diğerine bölünmesinden oluşan kalandır. Modülüs işlemi için % işareti kullanılır. 5%2 örneğinde 5 sayısı 2'ye tam olarak iki defa bölünür ve 1 artar. Bu nedenle 5 ve 2'nin modülüsü 1 dir.

#### ÖRNEK

```
# include <stdio.h>
main( )
{
int a;
a=6%3;
printf("a'nın değeri %d\n", a);
}
```

örneğinde a=0'dır. 6'da 3 iki defa vardır, kalan sıfırdır.

```
# include <stdio.h>
main( )
{
int a;
a=2%6;
printf("a'nın değeri %d\n", a);
}
```

örneğinde sonuç 2'dir. 2 sayısında 6 hiç olmadığı için kalan 2'dir

#### ÖNCELİK :

C'de işlemlerin, öncelik adı verilen bir özellikleri vardır. Önceliği yüksek olan işlemler önce yapılırlar. Beş temel işlem öncelik sırası aşağıda verilmiştir.

#### İŞLEM ÖNCELİK

\* / % ilk

+ - son

NOT : Aynı öncelikte iki işlem arasında seçim yapmak gerektiğinde, işlem soldan sağa doğru çözülür.

ÖRNEK :

```
# include <stdio.h>
main( )
{
float a;
a=5+6*7/2;
printf("a'nın değeri %f\n", a);
}
```

Bu program nasıl bir değer verir? Bu eşitlikte, hem çarpmanın hem de bölmenin toplamaya göre öncelikleri vardır. İlk olarak bu iki işlemden biri yapılmalıdır. Çarpma daha solda olduğu için ilk önce yapılır.

Bu işlem  $6*7=42$  sonucunu verir.  
 $a=5+42/2$ ; Daha sonra bölme işlemi yapılır.  
 $a=5+21$ ; ve toplama işlemi yapılır.  
a'nın değeri 26.000000

Öncelik kurallarını karıştırmamak için parantezler kullanılır. parantez içindeki işlemler önce yapılır.

$a=((5+6)*7)/2$ ; gibi

EŞİTLİKLERDE DEĞİŞKEN KULLANIMI

Tipi yazdıktan sonra, değişken isimleri araya virgüller koyarak aynı tipte birden fazla değişken tanımlanabilir.

```
Tip isim1, isim2, isim3;
int a,b,c;
```

ÖRNEK

```
# include <stdio.h>
main( )
{
int x,y,a;
x=4;y=2;
a=x*x+y*y; printf("a'nın değeri %d\n", a);
}
```

NOT : Bir değişkenin içeriğini kullanmadan önce, değişkenin bir değere eşitlenmiş olmasına dikkat edilmelidir. Program derlenirken warning(uyarı mesajı) verebilir. Bu nedenle C, değişkenlerin tanımı yapılırken değişkenlere değer atanmasına olanak sağlar.

Bu tümce şöyledir.

```
Tip isim1=değer;  
veya  
tip isim1=değer1, isim2=değer2;
```

ÖRNEK

```
# include <stdio.h>  
main( )  
{  
  int a,x=0,y=0;  
  y=2;  
  a=x*x+y*y;  
  printf("a'nın değeri %f\n",a);  
}
```