**Koşul Operatörü(Ternary Operator)**

Koşul operatörü C programlama dilinin üç operandlı (ternary) tek operatördür. Kullanım şekli şu şekildedir:

Op1 ? Op2 : Op3

Koşul operatörü adeta if deyiminin operatörsel biçimidir. Operatörün operandları birer ifade olabilir. ? atomunun solundaki ifade genellikle bir koşul ifadesidir. Bu operatör if deyiminin bir alternatifi olarak kullanılabilir. Koşul operatörü şu şekilde çalışır : Önce operatörün solundaki ifadenin değeri hesaplanır. Bu değer eğer non-zero bir değer ise bu durumda ? ile : arasında kalan ifade yapılır ve operatörün ürettiği değer bu olur, eğer soru işaretinin solundaki ifade zero ise bu kez : atomunun sağındaki ifade yapılır ve operatör bu değeri üretir. Örneğin:

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b;

a = 10;

b = a > 0 ? 20 : -30;

printf("b = %d\n", b);

}

Koşul operatörünün ürettiği değer kullanılmalıdır. Bu bazı dillerde error olsa da C’de geçerlidir. Şüphesiz bu üretilen değer kullanmak gerekir. Örneğin aşağıdaki örnekte üretilen değer kullanılmamaktadır:

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b;

a = 10;

a > 0 ? 20 : -30;

printf("b = %d\n",b);

}

Koşul operatörü operatör öncelik tablosunda atama operatörünün hemen yukarısında(Tabloda sondan bir önceki öncelik seviyesinde) ve sağdan sola önceliğe sahiptir. Aslında ? ve : ‘nin solundaki ve sağındaki ifadeler koşul operatörünün operandlarını oluşturmaktadır. Örneğin:

result = a > 0 && b % 2 == 0 ? 100 : 200;

Bu ifadede aslında koşul operatörü ve atama operatörü olmak üzere toplam iki operatör vardır. Koşul operatörüyle yapılan her şey aslında if deyimiyle de yapılabilir. Fakat bazı durumlarda koşul operatörü koda okunabilirlik kazandırmaktadır.

**Koşul operatörü tipik olarak üç durumda tercih edilir:**

**1.** Karşılaştırma sonucunda elde edilen değerin bir değişkene atandığı durumda Örneğin:

#include <stdio.h>

int main(void)

{

int a,b;

printf(“Birinci sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &a);

printf(“ikinci sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &b);

int max = a > b ? a : b;

printf(“Max : %d\n”,max);

}

int max = a > b ? a : b; deyiminin eşdeğer karşılığı şöyledir:

if(a > b)

max = a;

else

max = b;

**2.** return ifadelerinde. Örneğin:

int max(int a, int b)

{

return a > b ? a : b;

}

return a > b ? a : b; deyiminin eşdeğer karşılığı şu şekildedir:

if(a > b)

return a;

return b;

**3.** Bir metot çağrılırken argüman olarak. Örneğin:

void foo(int val)

{

printf(“val = %d\n”,val);

}

int main(void)

{

int a,b;

printf(“Birinci sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &a);

printf(“ikinci sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &b);

foo(a > b ? a : b);

}

foo(a > b ? a : b); deyiminin eşdeğer karşılığı şu şekildedir:

if(a > b)

foo(a);

else

foo(b);

Parantez kullanılarak koşul operatörünün operandları diğer operatörlerden ayrıştırılabilir. Örneğin:

sum += (val % 2 == 0 ? 100 : 200) + val;

Koşul operatörü iç içe kullanılabilir. Örneğin:

#include <stdio.h>

int main(void)

{

int a,b,c;

printf(“Birinci sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &a);

printf(“ikinci sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &b);

printf(“Ucuncu sayiyi giriniz?\n”);

scanf(“%d”, &c);

int max = a > b ? (a > c ? a : c) : (b > c ? b : c);

printf(“max{%d,%d,%d} : %d\n”,a,b,c);

}

int max = a > b ? (a > c ? a : c) : (b > c ? b : c);

deyiminde parantezler zorunlu olmamasına karşın okunabilirlik ve algılana bilirlik açısından konulması tavsiye edilir.