

ALGORİTMA ve PROGRAMLAMAYA GİRİŞ

OPERATÖRLER

Operatörler

Programlama dillerinde tek başlarına herhangi bir anlamı olmayan fakat programın işleyişine katkıda bulunan karakterlere **'operatör'** denir.

3 başlıkta incelenebilir:

1. Matematiksel Operatörler
2. Karşılaştırma Operatörleri
3. Mantıksal operatörler

1. Matematiksel Operatörler

Sayısal işlemler yaparken kullandığımız operatörlerdir.

OPERATÖR	SEMBOL	KULLANIMI	İŞLEMİ
Toplama	+	4+5	4 ve 5'i topla
Çıkarma	-	4-5	4'ten 5'i çıkar
Çarpma	*	4*5	4 ve 5'i çarp
Bölme	/	4/5	4'ü 5'e böl(bölüm alınır)
Mod alma	%	4 mod 5	4'ü 5'e böler fakat kalını alır

2. Karşılaştırma Operatörleri

Bazı durumlarda koşulun doğruluğunu kontrol ederken karşılaştırma operatörlerini kullanırız. Bu operatörlere ilişkisel operatörler de denir.

OPERATÖR	SEMBOL	KULLANIMI	İşlevi
Eşittir	=	$X=Y$	X' in değeri Y'nin değerine eşittir
Küçüktür	<	$X<Y$	X' in değeri Y'nin değerinden küçüktür
Büyüktür	>	$X>Y$	X' in değeri Y'nin değerinden büyüktür
Küçük ya da eşittir	<=	$X<=Y$	X' in değeri Y'nin değerinden küçük ya da eşittir
Büyük ya da eşittir	>=	$X>=Y$	X' in değeri Y'nin değerinden büyük yada eşittir

3. Mantıksal Operatörler

Bazı durumlarda, kontrol edeceğimiz koşul, tek bir olaya bağlı olmayabilir. Birden fazla koşulu sorgulamak istediğimiz durumlarda mantıksal operatörler kullanılır. Farklı programlama dillerinde semboller değişebilir fakat kullanımları ve mantıkları aynıdır.

OPERATÖR	ÖRNEK SEMBOL	KULLANIMI	İŞLEMİ
And	&&	$x > y \ \&\& \ y > z$	x değeri y değerinden büyüktür ve y değeri z değerinden büyüktür
Or		$x > y \ \ x > z$	x değeri y değerinden büyüktür veya x değeri z değerinden büyüktür

VE, VEYA operatörlerini kullanırken dikkat edilmesi gerekenler;

VE (AND)

A	B	SONUÇ
YANLIŞ	YANLIŞ	YANLIŞ
YANLIŞ	DOĞRU	YANLIŞ
DOĞRU	YANLIŞ	YANLIŞ
DOĞRU	DOĞRU	DOĞRU

VEYA (OR)

A	B	SONUÇ
YANLIŞ	YANLIŞ	YANLIŞ
YANLIŞ	DOĞRU	DOĞRU
DOĞRU	YANLIŞ	DOĞRU
DOĞRU	DOĞRU	DOĞRU

and operatörü kullanılırken «DOĞRU» sonucuna ulaşılması için her iki koşulunda «doğru» olması gerekir.

or operatörü kullanılırken tek bir koşulun «doğru» olması «DOĞRU» sonucuna ulaşılması için yeterli olmaktadır.

Örnek-1

- Girilen iki sayının 4 işlemini yaparak ekrana yazdıran program.
(Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme)

Örnek-2

- Kullanıcıdan iki açısı istenen üçgenin üçüncü açısını hesaplayan ve sonucu ekrana yazdıran program.

Örnek-3

- Girilen bir sayının tek mi çift mi olduğunu kontrol ederek ekrana yazan program.

Örnek-4

- Vize ve final notu girilen öğrencinin hem vize notu hem final notu 30 ve üzeri ise ekrana «geçti» değilse «kaldı» yazdıran program.