

CONSOLE EKRANI-3

CONSOLE EKRANI

- ✓ Kontrol Yapısı

KAZANIMLAR

- ✓ Kontrol yapısının amaçlarla kullanıldığını öğrenir.
- ✓ İf-else çalışma mantığını ve yapısını bilir.
- ✓ İf-else yapısını kullanarak problemleri çözer.



Karar Kontrol Yapıları

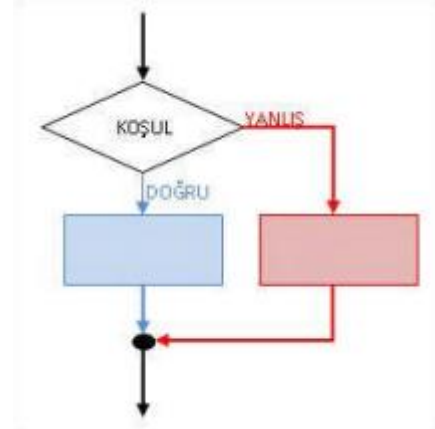
Genel anlamda programlama dilinde kullanılan koşul yapıları iki çeşittir. Bunlar;

- ✓ if-else deyimi
- ✓ switch deyimi dir.

1. If-Else

If deyimi bir programın akışını kontrol etmek için kullanılır. Belirli bir şarta göre yapılması istenilen işlemler, If-Else deyimi kullanılarak gerçekleştirilir. If-Else deyiminin kullanımı ve akış diyagramları ile gösterimi ise şu şekildedir. if karar yapısı, bir koşul sağlandığı zaman yapılacak işlemleri kapsar. Kontrol edilecek koşul ifadesinin sonucu true değerini alırsa, küme parantezleri arasındaki kodlar çalıştırılır.

```
if(koşul)
{
    Koşul doğruysa yapılacak işlemler;
}
else
{
    Koşul yanlışsa yapılacak işlemler;
}
```



Yukarıdaki diyagramdan da görüleceği üzere, programın akışı If deyiminin olduğu satıra geldiğinde parantezler içerisindeki KOŞUL ifadesi çalıştırılır. Bu koşul ifadesi **true (Doğru)** yada **false (Yanlış)** olmak üzere bir değer üretmektedir.

Şayet koşulumuz doğruysa (**true**) programımızın akışı mavi renkle gösterilen doğruysa kısmından devam edecek ve kırmızıyla gösterilen yanlış kısmına uğramayacaktır. Eğer koşulumuz yanlışsa (**false**) bu sefer programımız yanlış kısmından kırmızıyla belirtilen yoldan devam edecektir



Not 1: Eğer programımızın akışında sadece koşulun doğru olmasına bağlı işlem yapılması isteniyor, koşulun yanlış olduğu durumlarda işlem yapılması istenmiyorsa Else bloğu program içerisinde hiç kullanılmaz.

Kullanımı:

```
if(koşul)
{
    Koşul doğruysa yapılacak işlemler;
}
```



Not 2: Eğer If veya Else'den sonra sadece bir komut yazılacak ise küme parantezleri ({} kullanılmayabilir.

Kullanımı:

if(koşul)

Koşul doğruysa yapılacak işlemler;

else

Koşul yanlışsa yapılacak işlemler;

Örnek1: Klavyeden yaşı girilen kişinin ehliyet alıp alamayacağını belirten programı yazınız.

Bu örneğimizde sayıların karşılaştırılmasını inceleyelim.

using System;

namespace ConsoleApp1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Yaşınızı giriniz: ");

int yas = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (yas < 18)

Console.WriteLine("Yaşınız 18'den küçük olduğu için ehliyet alamazsınız");

else

Console.WriteLine("Ehliyet alabilecek yaştasınız.");

}

}

}



Örnek2: Klavyeden girilen sayının hem 3'e hem de 5'e kalansız bölünüp bölünemediğini ekrana yazan programı yazınız.

`using System;`

`namespace ConsoleApp2`

```
{  
    class Program  
    {  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            Console.Write("Bir sayı giriniz:");  
            int sayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
            if ((sayi % 3 == 0) && (sayi % 5 == 0))  
                Console.WriteLine("{0} sayısı hem 3'e hem de 5'e kalansız  
                bölünebilir", sayi);  
            else  
                Console.WriteLine("{0} sayısı hem 3'e hem de 5'e kalansız  
                bölünemez", sayi);  
        }  
    }  
}
```

Örnek3: Klavyeden girilen cinsiyet ve yaş bilgilerine göre, kişinin askere gidip gidemeyeceğini yazan programı yazınız.

`using System;`

`namespace ConsoleApp3`

```
{  
    class Program  
    {  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            char cinsiyet;  
            int yas;  
            Console.Write("Lütfen cinsiyetinizi giriniz (E/K):");  
            cinsiyet = Convert.ToChar(Console.ReadLine());  
            Console.Write("Lütfen yaşıınızı giriniz:");  
            yas = Console.Read();  
            if (((cinsiyet == 'E') || (cinsiyet == 'e')) && (yas >= 20))  
            {  
                Console.WriteLine("Askere Gidebilir");  
            }  
        }  
    }  
}
```



```
else
{
    Console.WriteLine("Askere Gidemez");
}
}
}
```

İç-İçe If İfadesi

Birden fazla koşula ihtiyaç duyulan durumlarda iç-içe If ifadeleri kullanılırlar. Bir if koşuluna kaç tane else if ekleyebileceğiniz konusunda hiçbir sınır yoktur. İç-içe If ifadelerinin kullanımı ise şu şekildedir.

Kullanımı:

```
if(koşul1)
{
    koşul1 doğruysa yapılacak işlemler;
}
else if(koşul2)
{
    koşul1 yanlışsa ve koşul2 doğruysa yapılacak işlemler;
}
else
{
    her iki koşul da yanlışsa yapılacak işlemler;
}
```

Dilerseniz iç-içe If ifadelerini birkaç örnekle açıklamaya çalışalım.

Örnek4: Klavyeden girilen iki sayıyı karşılaştıran programı yazınız.

`using` System;

`namespace` ConsoleApp3

```
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int sayi1, sayi2;
            Console.Write("1. sayıyı giriniz: ");
            sayi1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            Console.Write("2. sayıyı giriniz: ");
            sayi2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            if (sayi1 > sayi2)
                Console.WriteLine("{0} sayısı {1} sayısından büyüktür.", sayi1, sayi2);
        }
    }
}
```



```
else if (sayi1 < sayi2)
    Console.WriteLine("{0} sayısı {1} sayısından büyüktür.", sayi2,
        sayi1);
else
    Console.WriteLine("{0} sayısı ile {1} sayısı birbirine eşittir.", sayi1, sayi2);
}
}
}
```

Örnek5: Klavyeden girilen puanın 5'lik sistemdeki not karşılığını yazan programı yazınız

```
using System;
namespace ConsoleApp3
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Puanınızı giriniz (0-100):");
            int puan = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            if (puan >= 0 && puan < 25)
                Console.WriteLine("Puanınızın 5'lik sistemdeki karşılığı 0'dır");
            else if (puan >= 25 && puan < 45)
                Console.WriteLine("Puanınızın 5'lik sistemdeki karşılığı 1'dir");
            else if (puan >= 45 && puan < 55)
                Console.WriteLine("Puanınızın 5'lik sistemdeki karşılığı 2'dir");
            else if (puan >= 55 && puan < 70)
                Console.WriteLine("Puanınızın 5'lik sistemdeki karşılığı 3'tür");
            else if (puan >= 70 && puan < 85)
                Console.WriteLine("Puanınızın 5'lik sistemdeki karşılığı 4'tür");
            else if (puan >= 85 && puan <= 100)
                Console.WriteLine("Puanınızın 5'lik sistemdeki karşılığı 5'tir");
            else
                Console.WriteLine("Hatalı puan girdiniz. Puanınız 0 ile 100 arasında olmalıdır.");
        }
    }
}
```



Örnek6: Daha önceden belirlenen kullanıcı adı ve şifreyi kontrol eden programı yazınız.

```
using System;
namespace ConsoleApp3
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string kullanıcıAdi, sifre;
            Console.WriteLine("Lütfen kullanıcı adınızı giriniz:");
            kullanıcıAdi = Console.ReadLine();
            if (kullanıcıAdi == "Admin" || kullanıcıAdi == "ADMİN" || kullanıcıAdi == "admin")
            {
                Console.WriteLine("Lütfen şifrenizi giriniz:");
                sifre = Console.ReadLine();
                if (sifre == "123rty")
                {
                    Console.WriteLine("Tebrikler Kullanıcı ve Şifreniz Doğru");
                }
                else
                {
                    Console.WriteLine("Şifrenizi Hatalı Girdiniz");
                }
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Kullanıcı Adınızı Hatalı Girdiniz");
            }
        }
    }
}
```

Örnek7: Basit bir hesap makinesi yapımı.

```
using System;

namespace ConsoleApp3
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            byte secim;
            double sayi1, sayi2, sonuc;
            Console.WriteLine("1.TOPLAMA");
            Console.WriteLine("2.ÇIKARMA");
            Console.WriteLine("3.ÇARPMA");
            Console.WriteLine("4.BÖLME");
            Console.WriteLine("-----");
            Console.WriteLine("İşlem tipinizi seçiniz (1-4):");
        }
    }
}
```



```
secim = Convert.ToByte(Console.ReadLine());
if (secim == 1)
{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("*****");
    Console.WriteLine("* Seçilen işlem TOPLAMA işlemi *");
    Console.WriteLine("*****");
    Console.Write("1.Sayıyı giriniz:");
    sayi1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    Console.Write("2.Sayıyı giriniz:");
    sayi2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    sonuc = sayi1 + sayi2;
    Console.WriteLine("Sonuç={0}", sonuc);
}
else if (secim == 2)
{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("*****");
    Console.WriteLine("* Seçilen işlem ÇIKARMA işlemi *");
    Console.WriteLine("*****");
    Console.Write("1.Sayıyı giriniz:");
    sayi1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    Console.Write("2.Sayıyı giriniz:");
    sayi2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    sonuc = sayi1 - sayi2;
    Console.WriteLine("Sonuç={0}", sonuc);
}
else if (secim == 3)
{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("*****");
    Console.WriteLine("* Seçilen işlem ÇARPMA işlemi *");
    Console.WriteLine("*****");
    Console.Write("1.Sayıyı giriniz:");
    sayi1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    Console.Write("2.Sayıyı giriniz:");
    sayi2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    sonuc = sayi1 * sayi2;
    Console.WriteLine("Sonuç={0}", sonuc);
}
else if (secim == 4)
{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("*****");
    Console.WriteLine("* Seçilen işlem ÇIKARMA işlemi *");
```




```
Console.WriteLine("*****");
Console.Write("1.Sayıyı giriniz:");
sayi1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
Console.Write("2.Sayıyı giriniz:");
sayi2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
if (sayi2 != 0)
{
    sonuc = sayi1 / sayi2;
    Console.Write("Sonuç={0}", sonuc);
}
else
    Console.WriteLine("!!! SIFIRA BÖLME HATASI !!!");
}
}
}
```

