



SAKARYA MESLEK YÜKSEKOKULU

BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

Ders 13: Döngü Yapıları

Döngüler

For Döngüsü

While Döngüsü

Do-While Döngüsü

Hazırlayan

Öğr. Gör. İsmail ÖYLEK

Sakarya

2020

Döngü Yapıları

For Döngüsü:

//For döngüsü 3 parametre içerir
//1. parametre: iterasyon değişkeninin ilk değeri (döngü içinde tanımlanabilir)
//2. parametre: iterasyon değişkeninin alabileceği son değer
//3. parametre: iterasyon değişkeninin her adımda artış/azalış miktarı

→ÖRNEK

```
//Kullanıcı tarafından girilen iki sayı arasındaki tek sayıları yazan program
//1. Versiyon
int s1, s2;
Console.Write("Başlangıç: ");
s1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
Console.Write("Bitiş: ");
s2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
//Örneğin 4-19
Console.WriteLine("{0} ile {1} arasındaki tek sayılar:", s1,s2);
for (int i = s1; i <= s2; i++)
{
    if (i%2==1)
        Console.WriteLine(i);
}
Console.ReadKey();
```

→ÖRNEK

```
//Kullanıcı tarafından girilen iki sayı arasındaki tek sayıları yazan program
//2. Versiyon
int s1, s2;
Console.Write("Başlangıç: ");
s1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
Console.Write("Bitiş: ");
s2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
//Örneğin 4-19
Console.WriteLine("{0} ile {1} arasındaki tek sayılar:", s1, s2);
for (int i = s1; i <= s2; i++)
{
    if (i % 2 == 0)//sıradaki i sayısının 2ye bölümünden kalan 0 ise
        continue;//alttaki işlemi yapmadan bir sonraki adıma atla
    Console.WriteLine(i);//Bu satır yukarıdaki if işlemi false değer aldığı durumlarda çalışır.
}
Console.ReadKey();
```

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

While Döngüsü:

//while Döngüsünün 1 parametresi vardır
//iterasyon değişkeni varsa başlangıç değeri önceden belirlenir,
//artış-azalış miktarı döngü işlemleri arasında yapılır
//parantez içi true değer aldığı sürece döngü işlem yapar

→ÖRNEK

```
//Kullanıcı tarafından girilen bir sayının çarpım tablosunu yazan program
int sayi, i=1;
Console.Write("Sayı: ");
sayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("{0} sayısının çarpım tablosu\n", sayi); // \n ==> 1
satır alttan yazma
while (i<=10)
{
    Console.WriteLine("{0} x {1} = {2}", sayi, i, sayi*i); // 6 x 1 = 6
    i++;
}
Console.ReadKey();
```

Do-while Döngüsü:

//do-while döngüsü 1 parametre alır (sonda)
//iterasyon değişkeni varsa başlangıç değeri önceden belirlenir,
//artış-azalış miktarı döngü işlemleri arasında yapılır
//parantez içi true değer aldığı sürece döngü işlem yapar
//çalışma şartı sonda kontrol edilir

→ÖRNEK

```
//Kullanıcı 1 girene kadar yazdığı tüm sayıları çarpan ve sonucu gösteren
program.
int sayi, carpim = 1;
do
{
    Console.Write("Sayı: ");
    sayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    //Yutan eleman 0 girilirse dikkate alma
    if (sayi == 0)
        continue; //continue çalışırsa kendisinden sonraki işlemler
yapılmadan döngü sonraki adıma atlar.
    //sadece pozitif sayıları çarpmak istersek
    if (sayi < 0)
        break; //break çalışırsa kendisinden sonraki işlemler yapılmadan
döngü sonlandırılır.
    carpim = carpim * sayi;
} while (sayi != 1);
Console.Write("Girilen sayıların çarpımı: {0}", carpim);
Console.ReadKey();
```