

Akış

- Yönlendiriciler
 - if, if else
 - switch case
- Döngüler
 - For
 - Do
 - While
 - foreach

if

- Yönlendiriciler: Program akışını mantıksal koşullara göre saptıran denetim yapılarıdır.
- if: program akışını boolean koşullara göre yönlendiren yapıdır.
 - Tek seçenekli if
 - if else
 - Çoklu if

Switch case

- İç içe if else yapısı yerine tercih edilebilecek bir alternatiftir. Çok sayıda if else nin kısaltılmasını sağlar.

- Switch (değişken) {
 case değer1:
 durum1;
 break;
 case değer2:
 durum2;
 break;

 default:
 defaultDurum;
}

Döngüler

- Belirli bir işin birden fazla tekrarlanması için kullanılırlar.
- İç içe döngüler kullanılabilir.
- C#' da sık kullanılan 4 döngü türü:
 - For
 - While
 - Do While
 - Foreach

for

- Bir döngünün kaç tur atacağı önceden biliniyorsa for döngüsü kullanılabilir.
 - For döngüsünde yer alan şart true olduğu sürece çalışır.
 - Break: şart sağlandığında döngüden çıkılmasını sağlar.
 - Continue: şart sağlandığında o şartın atlanmasını sağlar.
-
- For (int a=0; a<10;a++){
 - olaylar
 - olaylar
 - }

while

- Bir döngünün kaç tur atacağı önceden bilinmiyorsa while döngüsü kullanılabilir.
- While döngüsünde yer alan şart true olduğu sürece çalışır.
 - While(durum) {
 - olaylar
 - olaylar
 - }

Do while

- While döngüsüne çok benzer fark olarak önce blok çalıştırılır sonra şarta bakılır..
- While döngüsünde yer alan şart true olduğu sürece çalışır.
- Bu döngüde ilk tur mutlaka çalıştırılır.
 - Do {
 - olaylar
 - olaylar
 - } while (şart);

foreach

- Bir array veya collection öğeleri üzerinde döngü oluşturur.
 - `Foreach(string sehir in sehirler){`
 - `Console.WriteLine(sehir);`
 - `}`

Örnekler

1. 3 operandlı operatör kullanımı
2. Vize ve finalden ortalama hesaplayan program
3. Girilen sayının karesini ve küpünü hesaplayan program
4. r değerine göre çevre alan hacim hesabı
5. Girilen sayının çift tek olduğuna bakan program
6. Girilen sayıyı negatif veya pozitif olarak veren program
7. Girilen saate göre gün zaman dilimini (iş=08:17, ev=18:24, dinlenme=0:8) bulan program
8. Girilen sayının ikinci girilen sayıya tam bölünüp bölünmediğini bulan program
9. Girilen güne ve aya göre gün/ay adını veren program
10. Girilen sayının faktöriyelini bulan program
11. 1 den girilen sayıya kadar girilen 2. sayı kadar artan program

Örnekler

12. Klavyeden eksi sayı girilene kadar girilen sayıların toplamını veren program
13. Girilen sayının tam bölenlerini listeleyen program
14. Girilen karakterden girilen sayı kadar satır ile dik üçgen oluşturmak
15. Girilen sayı kadar sayının ortalamasını bulan program
16. 3 veya 5'in katları olan 10'un altındaki tüm doğal sayıları listelersek, 3, 5, 6 ve 9'u elde ederiz. Bu katların toplamı 23'tür. 1000'in altındaki 3 veya 5'in katlarının toplamını bulun.
17. 1'den 100'e kadar olan sayılardan tek olanların karesini çift olanların küpünü yazdıran program.
18. 1'den 9'a kadar olan sayılarla çarpım tablosu oluşturunuz.

Kaynak

- V. Aktaş, *Her Yönüyle C#*. İstanbul: Kodlab, 2017.
- T. Karaçay ve A. Karaçay, *Hiç Bilmeyenler İçin C# ile Programlamaya Giriş*, 2. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2016.