

C#

Zanke – do while zanka

Izpiši naravna števila od 1 do 15

□ Sintaksa:

- do

```
{  
    stavek1;  
    ...  
    Stavek_n;  
} while (pogoj)
```



Stavki, ki se ponavljajo

□ Izvajanje

- Ponavljaj
- Izvedi stavke v zavutih oklepajih.
- Preveri pogoj. Če je resničen, ponovno izvedi stavke.
- ...

- Dokler je logični pogoj izpolnjen, se izvajajo stavki med zavitima oklepajema.

Zgled – različni stranici pravokotnika

- Ustvari naključni stranici pravokotnika, ki pa morata biti med seboj različni

```
Random naklj = new Random();
//stranica a je poljubno naklj.število med 1 in 10
int a = naklj.Next(1, 11);
int b;//napoved druge stranice
do
{
    b = naklj.Next(1, 11);
} while (b == a); //zanka se ponavlja toliko časa, dokler
                //je stranica b enaka a
Console.WriteLine("Stranica a: "+a+", stranica b:" + b);
```

do while zanka - značilnosti

- ❑ Značilnosti do while zanke
 - pogoj je testiran na koncu zanke,
 - zanka se izvaja, dokler je pogoj izpolnjen,
 - zanka se v vsakem primeru izvede vsaj enkrat, četudi pogoj ni izpolnjen že na začetku,
 - pogoj, ki ga testiramo je lahko sestavljen.

- ❑ Sintaksa: če je v zanki en sam stavek, oklepaja {} nista potrebna

do

{

 Stavki //eden ali več poljubnih stavkov

}

while (pogoj)

Zgled – vnos znakov

- Napišimo program, ki na zaslon prikazuje neko celoštevilsko vrednost, ki se v primeru, da uporabnik pritisne 'p', poveča za ena in v primeru, da pritisne 'm' zmanjša za ena. Pritisk na 'x' naj konca izvajanje programa.

```
char znak;
int x = 0;
Console.WriteLine("p - poveca vrednost, m - zmanjsa vrednost, x -
    izhod\n\n\n");
do
{
    Console.Write("Trenutno stanje: "+ x+"      Vnos: ");
    do //varovalna zanka
    {
        znak = Convert.ToChar(Console.Read()); //branje uporabnikovega vnosa
        /*preverimo pravilnost vpisanega podatka: če je uporabnik vpisal znak
        različen od p, m in x, zanka zahteva ponoven vpis podatka*/
    } while (znak != 'p' && znak != 'm' && znak != 'x');

    if (znak == 'p') x++; /*preveri vrednost spremenljivke u, in ce je enaka
    'p' poveca x */
    if (znak == 'm') x--; /*preveri vrednost spremenljivke u, in ce je enaka
    'm' zmanjsa x */
} while (znak != 'x');
Console.ReadKey();
```

Zgled – izdelava preprostega menija

- Izdelajmo preprosti meni z dvema možnostima

```
char izbira;
Random naklj = new Random();
do
{
    Console.WriteLine("A) Izpis naključnega števila med 1 in 100!");
    Console.WriteLine("B) Izpis naključne velike črke angleške abecede");
    Console.WriteLine("K) Konec");
    Console.Write("Izbira: ");
    izbira = Convert.ToChar(Console.ReadLine());

    if (Char.ToUpper(izbira) == 'A')// Toupper pretvarja male črke v velike
    {
        Console.Write("\nNaklj.število med 1 in 100: ");
        Console.WriteLine(naklj.Next(1,100));
    }
    else if (Char.ToUpper(izbira) == 'B')
    {
        Console.Write("\nNključna črka velike angleške abecede: ");
        Console.WriteLine((char)(naklj.Next(26) + 65));
    }
} while (Char.ToUpper(izbira) != 'K');
```

Zgled – izračun vsote

- Napiši program, ki izračuna naslednjo vsoto za poljubno število sumandov!

$$2/2 + 2/3 + 2/4 + 2/5 + \dots$$

Izpisuj vmesne vsote!!!

```
int clenov; //število členov zaporedja
do
{
    Console.Write("Vnesi število sumandov ( 1 ali več) : ");
    clenov = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
} while (clenov < 1); //vneseni podatek mora biti več ali enako 1

float suma = 0; //začetna vsota
int n = 0; //števec členov zaporedja
while (n < clenov)
{
    suma = suma + (float)2 / (2 + n); //povečamo vsoto po pravilu
    Console.WriteLine("\n" + (n + 1) + "\t" + suma); //izpisujem vmesne
    rezultate
    n++;
}
Console.WriteLine("\nVsota " + clenov + ". členov tega zaporedja je
    "+suma);
```

Zgled – vsota in povprečje števil

- Napiši program, ki seštevava števila, ki mu jih vpišemo, dokler ne naleti na 0. V tem primeru naj se program konča in izpiše seštevek, ter povprečno vrednost vnesenih števil.

```
float st, sestevek=0;
int n = 0;    //števec vnesenih števil
do
{ //ponavljaj, dokler je vpisano število različno od 0
  Console.WriteLine("Vnesi število oz. 0 za konec/ ...");

  st = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
  if (st != 0)//če je vneseno število različno od 0
  {
    n++;
    sestevek = sestevek + st;
  }
} while (st != 0);
Console.WriteLine("\nSeštevek števil je "+sestevek);
if (n != 0)//povprečje računamo le, če bilo vneseno vsaj eno število
{
  float povp = sestevek / n;
  Console.WriteLine("\nNjihova povprečna vrednost pa je " + povp);
}
```

Zgled – pretvorba v dvojiški sestav

- ❑ Preberi poljubno celo število in ga pretvori v dvojiški sestav. Pretvorjeno število nato izpiši!

```
Console.Write("Vnesi število: ");
int stevilo = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
string izpis="Število " + stevilo;
string dvojiski=""; //cifre 0 oz. 1 zapisujemo v niz
do
{
    dvojiski = stevilo % 2 + dvojiski;
    stevilo = stevilo / 2;
} while (stevilo > 0);

Console.WriteLine(izpis+", dvojiški sestav:
"+dvojiski);
```

Vaje

- ❑ Leta 2000 je bila dolžina kapnika 3 mm, nato pa se vsakih 10 let poveča za 6 mm. Napiši program, s katerim boš ugotovil in nato izpisal, kolikšna bo višina kapnika leta 2020 in katerega leta bo dosegel višino 1,5 m.
 - ❑ Oče bi si rad kupil avtomobil, zato se je odločil 1 mesec varčevati na prav poseben način. Prvi dan bo dal na stran 1 tolar, drugi dan 2 tolarja, tretji dan 4 tolarje itd., vsak dan torej dvakrat toliko kot prejšnji dan. Program naj izračuna, po koliko dnevih si lahko oče kupi avtomobil. Ceno avtomobila vnesemo sami.
 - ❑ Napiši program ki naj izpiše vsa trimestna števila, katerih vsota števk je 20.
-

Vaje

- ❑ Sestavi program, ki bo prebral naravno število in izračunal produkt njegovih neničelnih števk. Primer: za število 2304701 program vrne 168.
 - ❑ Napišite program, ki generira naključno celo število med 1 in 100000 in nato izpiše, koliko je lukenj v tem številu. Z luknjami so mišljene "luknje" v grafični podobi posameznih števk: 0, 4, 6, 8 (dve luknji!) in 9!
-