

A for ismétlő utasítás

Ezt az ismétlő utasítást, általában olyankor használjuk, amikor pontosan tudjuk, hogy hányszor kell megismételni az utasítás sorozatot. Rögzített lépésszámú ismétlésnek is nevezzük.

A **for** utasítás három kifejezést tartalmaz, ahogyan az alábbi példákban látható:

a. **for(i=a;i<=b;i=i+c)** – az **i** változó kezdőértéke egyenlő az **a** értékével és **c**-vel növekszik, amíg el nem éri a **b**-ben tárolt értéket. Abban az esetben használjuk, ha **a<=b**.

Például ha 1-től 9-ig akarom kiírni a számokat:

```
9  #include <iostream>
10
11  using namespace std;
12
13  int main()
14  {
15      for(int i=1;i<=9;i=i+1)
16      {cout<<i<<endl;
17      }
18
19      return 0;
20  }
```

kezdőérték *feltétel* *lépés nagyság*

The diagram illustrates the three parts of the for loop syntax: `for(i=a;i<=b;i=i+c)`. Red arrows point from the labels below to the corresponding parts of the code: *kezdőérték* points to `i=a`, *feltétel* points to `i<=b`, and *lépés nagyság* points to `i=i+c`. A red curved arrow also points from the `i=i+c` part back to the `i` in the condition, indicating the update of the loop variable.

Például 2 től n ig a páros számok:

```
9  #include <iostream>
10
11  using namespace std;
12
13  int main()
14  {
15      int n,i;
16      cin>>n;
17      for(i=2;i<=n;i=i+2)
18      {
19          cout<<i<<endl;
20      }
21
22      return 0;
23  }
```

N től 1 ig a számok csökkenő sorrendben.

```
8
9  #include <iostream>
10
11  using namespace std;
12
13  int main()
14  {
15      int n,i;
16      cin>>n;
17      for(i=n;i>0;i=i-1)
18      {
19          cout<<i<<endl;
20      }
21
22
23      return 0;
24  }
```

A C++ nyelvben még használunk két fontos operátort, amelyek nagyon gyakran megjelennek a **for** ciklusokban:

- **++** → inkrementálás, vagyis növeli a változó értékét **1**-gyel.
- **--** → dekrementálás, vagyis csökkenti a változó értékét **1**-gyel.

A következők egyenértékűek:

- **for (i=a; i<=b; i=i+1)** írható így is: **for (i=a; i<=b; i++)**
- **for (i=a; i>=b; i=i-1)** írható így is: **for (i=a; i>=b; i--)**

Feladat: Írjál programot 2 **for** szerkezetet használva ami:

Beolvas egy **n** természetes számot és

1. kiírja 1-től n-ig a természetes számokat
2. kiírja n-től 1-ig a természetes számokat

Használd az **i++** és **i--** operátorokat.

Emailcímem nem változott: hzsolty21@gmail.com