

Структура за повторување for

Општа форма на for циклусот е:

```
for(pocetna_vrednost; uslov; promena)
{
    blok_na_iskazi;
}
```

Секој for циклус има своја контролна променлива на која вредноста ѝ се менува со секое звршување на циклусот што е одредено со вредноста на прирастот (оваа вредност може да биде и негативна). Условот мора да биде логички израз кој може да добие вредност точно (true, 1) или неточно (false, 0). Блокот од искази кој се наоѓа во циклусот се извршува додека вредноста на условот е вистина. Кога условот ќе добие вредност невистина, циклусот се прекинува.

По изразот for нема точка и записка (;), како ниту по третиот израз внатре во заградите. C++ дозволува контролната променлива да се декларира во самиот for исказ. На пример,

```
for(int i = 1; i <= n; i++)
    cout << i;
```

е исто што и:

```
int i;
for(i = 1; i <= n; i++)
    cout << i;
```

Пр. Да се напише алгоритам со кој се пресметува збир на природните броеви од 1 до n.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n,s,i;
    cin>>n;
    s=0;
    for (i=1; i<=n; i++)
        s=s+i;
    cout<<s;
    return 0;
}
```

Пр. Програма со која се пресметува производ на првите n природни броеви. Бројот n го внесува корисникот

```
1  #include <cstdlib>
2  #include <iostream>
3  using namespace std;
4  int main()
5  {
6      int i, n;
7      int proizvod = 1;
8      cout<<"Do koj broj da mnozam? "<<endl;
9      cout<<"Vnesi prirodan broj: ";
10     cin>>n;
11     for (i = 1; i<=n; i++)
12         proizvod = proizvod * i;
13     cout<<"Proizvodot na broevite od "<<1;
14     cout<<" do "<<n<<" e "<<proizvod<<endl;
15     system ("PAUSE");
16     return 0;
17 }
```

Пр. Да се напише програма со која се пресметува збир на непарните природни броеви од 1 до n.

```
# include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n,i,s;
    cin>>n;
    s=0;
    for (i=1;i<=n; i+=2)
        s+=i;
    cout<<s;
    return 0;
}
```

Пр. Да се напише програма со која се пресметува збир на n природни броеви.

```
# include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n,s,i,x;
    cin>>n;
    s=0;
    for (i=1; i<=n; i++)
    {
        cin>>x;
        s+=x;
    }

    cout<<s;
    return 0;
}
```

Пр. Да се напише програма со која се пресметува збир и број на позитивните вредности од n внесени цели броеви.

```
# include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n,s,i,x,b;
    cin>>n;
    s=0;
    b=0;
    for (i=1; i<=n; i++)
    {
        cin>>x;
        if (x>0)
        {
            b++;
            s+=x;
        }
    }
}
```

```
cout<<"zbirot na pozitivni vrednosti e "<<s<<endl;
cout<<"brojot na pozitivni vrednosti e "<<b<<endl;

return 0;
}
```

Пр. Напиши програма со која ќе се прикажат сите трицифрени броеви на кои последната цифра им е 0!

```
# include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    for (i=100; i<=990; i+=10)
        cout<<i<<endl;
    return 0;
}
```