

در c++ ساختار ملقه for به صورت زیر است:

```
for ( start_value; loop condition; increment_number){  
//YOUR_CODE_HERE  
{
```

همانطور که میبینید ملقه for سه پارامتر میگیرد:

Start value :

در این قسمت ما مقدار دهی اولیه برای ملقه را انجام میدهیم. (معمولا تعریف شمارنده ملقه و مقدار دهی آن)

Loop condition :

شرط ملقه است بدین صورت که تا موقعی که این شرط درست باشد ملقه به کار خود ادامه میدهد در غیر این صورت برنامه از ملقه خارج میشود.

Increment number :

این قسمت برای شمارنده ملقه است که هر بار اضافه یا کم می شود.

قسمت loop condition و increment number در هر دور ملقه اجرا میشود و start value فقط باره اول اجرا می شود.

```
for (int i = ۰; i < ۱۰; i++){  
    cout << i << endl;  
}
```

خروجی برنامه بالا به صورت زیر است.

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

کد زیر ما یک ملقه ای نوشتیم که ۱۰۰ بار واژه hello را چاپ کند.

```
for (int i = ۰; i < ۱۰۰; i++){  
    cout << "hello" << endl;  
}
```

همانطور که میبینید شمارنده i از ۱۰۰ شروع شده و شرط ملقه تا موقعی هست که شمارنده بزرگتر از صفر است و در قسمت آخر یکی از شمارنده کم میکنیم در هر بار اجرا ملقه.

در زیر مثال هایی هست آزمایش کنید :

```
for (int i = 0, j = 10; i < 10; i++, j--) {  
    cout << j << endl;  
}
```

```
-----//
```

```
for (int i = 0; i < 100;) {  
    cout << i << endl;  
}
```

```
-----//
```

```
for (int i = 0;; i++) {  
    cout << i << endl;  
}
```

```
-----//
```

```
for (int i = 0;;) {  
    cout << i << endl;  
}  
for (;;) {  
    cout << "hello" << endl;  
}
```

```
#include <iostream>  
  
using namespace std;  
main()  
{  
    int i,n;  
    for(i=1;i<6;i++)  
    {  
        cout<<"\nenter number "<<i<<":";  
        cin>>n;  
        cout<<"\ntavan 2="<<n*n;  
        cout<<"\ntavan 3="<<n*n*n;  
    }  
}
```

موفق باشید

صیادی