

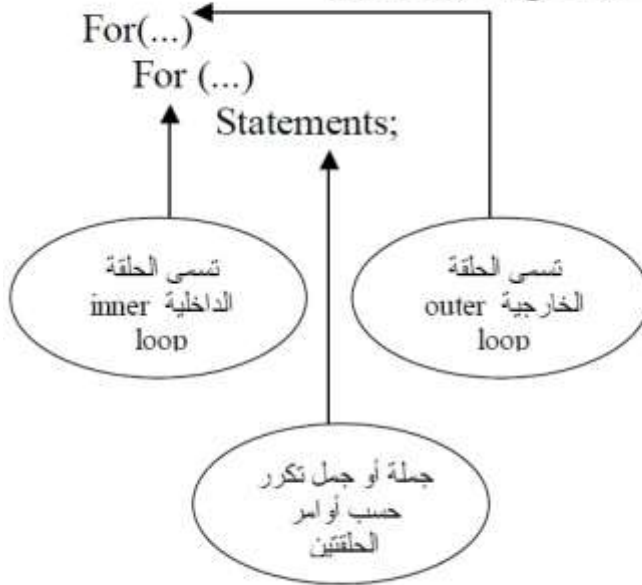
C++ المحاضرة الثالثة

الحلقات المتداخلة :

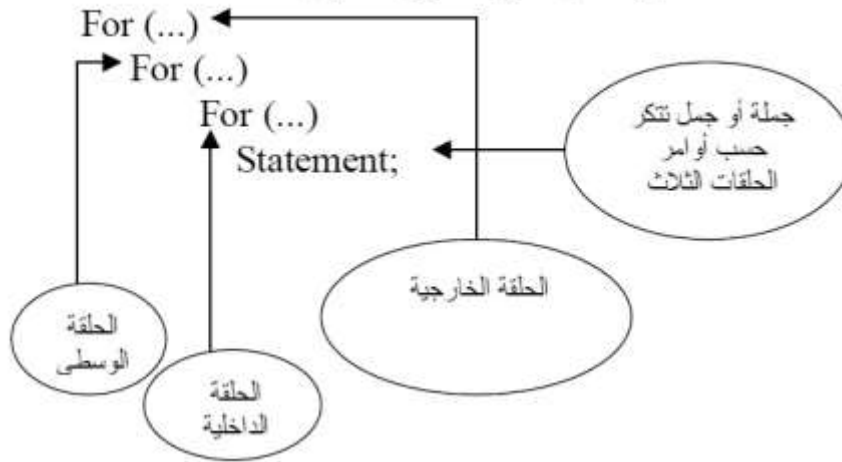
تأخذ الحلقات For المتداخلة الشكل العام التالي :

```
for (.....)  
{  
  for (.....)  
  {  
  
  statements;  
  }  
}
```

فلو أخذنا حالة حلقتين متداخلتين فإنهما تكتبان على الصورة التالية:



وفي حالة الثلاث حلقات المتداخلة ، فإنها تكتب على الصورة التالية:



مثال ١٤

مثال /

```
#include<iostream.h>
main()
{
int i,j;
for (i=1 ; i<3;++i)
{
for (j=1 ; j<4;++j)
{
cout << i*j<< ' ' <<endl;
}
}
}
```

Output :

```
1 2 3 4
2 4 6 8
6 9 12
```

مثال /

```
#include<iostream.h>
main()
{
int,i,j;
for(i=1;i<=4;i++)
{
```

```
for(j=1;j<=i;j++)  
{  
cout<<"* ";  
}  
cout<<endl;  
}  
}
```

Output

```
*  
* *  
* * *  
* * * *
```

مثال /

```
#include<iostream.h>  
main()  
{  
int,i,j;  
for(i=4;i>=1;i--)  
{  
for(j=1;j<=i;j++)  
{  
cout<<"* ";  
}  
cout<<endl;  
}  
}
```

Output

```
* * * *  
* * *  
* *  
*
```

مثال /

```
#include<iostream.h>
main()
{
int i,j,k=1;
for(i=1;i<=4;i++)
{
for(j=1;j<=i;j++)
{
cout<<k<<" ";
k++;
}
cout<<endl;
}
}
```

Sample Output

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
```

مثال :

```
#include<iostream.h>
main()
{
int i,j,n;
cout<<"Enter the value of n : ";
cin>>n;
cout<<"The number triangle :\n";
for(i=1;i<=n;i++)
{
for(j=1;j<=i;j++)
{
cout<<j<<" ";
}
cout<<endl;
}
```

```
}
```

```
}
```

Sample Output :

Enter the value of n : 5

The number triangle :

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5