

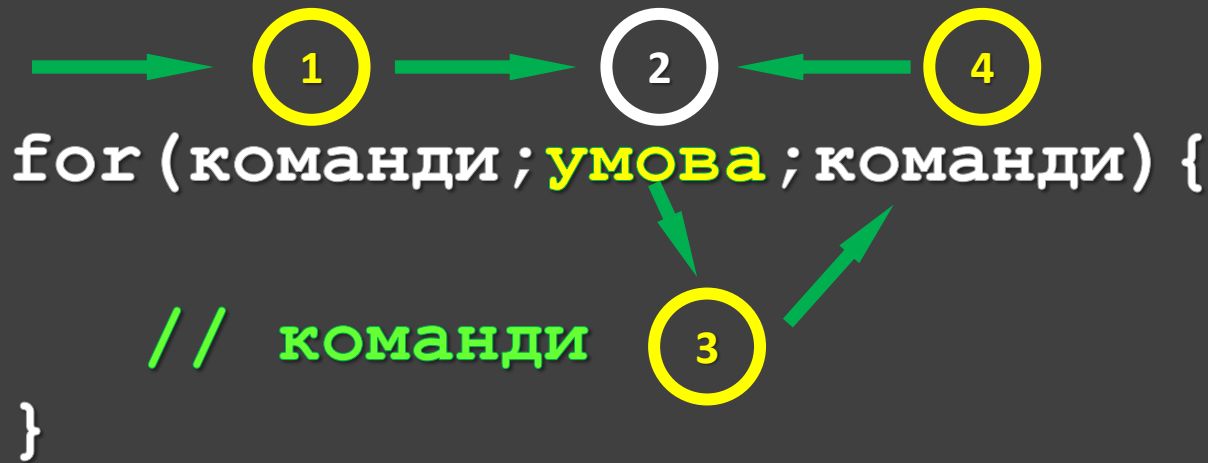
Програмування мовою C++

14

Оператор циклу
for

Оператор циклу for

Синтаксис:



- 1 - блок ініціалізації
- 2 - умова
- 3 - тіло оператора циклу
- 4 - блок інкременту/декременту

- Команди блоку 1
- Перевіряється умова
- Команди блоку 3
- Команди блоку 4
- Перевіряється умова
- І так далі...

Приклад

Програма:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n=100,k,s=0;
    for (k=1;k<=n;k++) {
        s=s+k;
    }
    cout<<"1+2+...+"<<n;
    cout<<"="<<s<<endl;
    return 0;
}
```

Програма:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n=100,s=0;
    for (int k=1;k<=n;k++) {
        s=s+k;
    }
    cout<<"1+2+...+"<<n;
    cout<<"="<<s<<endl;
    return 0;
}
```

Результат виконання:

1+2+...+100=5050

Приклад - 2

Програма:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n=100,k=1,s=0;
    for (;k<=n;) {
        s=s+k;
        k++;
    }
    cout<<"1+2+...+"<<n;
    cout<<"="<<s<<endl;
    return 0;
}
```

Блоки можуть
бути пустими

Результат виконання:

1+2+...+100=5050

Приклад - 3

Програма:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n=100,k=1,s=0;
    for(;;){
        s=s+k;
        k++;
        if(k>n) break;
    }
    cout<<"1+2+...+"<<n;
    cout<<"="<<s<<endl;
    return 0;
}
```

Пустими
можуть бути
всі блоки

Інструкція
break
завершує
роботу
оператора
циклу

Інструкція
continue
завершує
ітерацію

Результат виконання:

1+2+...+100=5050

Приклад - 4

Програма:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n=100,s,k;
    for (k=1 , s=0 ; k<=n ; s+=k , k++) ;
    cout<<"1+2+...+"<<n;
    cout<<"="<<s<<endl ;
    return 0;
}
```

Результат виконання:

1+2+...+100=5050

Блоки можуть містити декілька команд