

Цикъл с предусловие



цикъл while

Общ вид на командата

while (условие)

команда;

while (условие)

{

команда 1;

...

команда N;

}

- **команда** – произволна команда от езика C / C++.
Ако са повече от една, се използва съставен оператор
- **условие** – логически израз определящ до кога ще се повтаря цикъла

Действие на командата

1. **while** (*условие*)
2. *команда*;
3. *следваща команда*;

1. проверява се условието
2. ако върне стойност **true**: изпълнява се командата
3. цикъла се повтаря отново, докато върне стойност **false**
4. ако върне стойност **false**: цикъла се прекратява и се преминава на следващата команда

Особености

- понеже проверката за край се извършва **преди** изпълнението на командата, то тялото на цикъла може да не се изпълни и ниतो веднъж
- в тялото на цикъла трябва да има команди, които променят условието, в противен случай цикъла ще се изпълнява до безкрай

Съставни части на
една програма с
цикъл с предусловие:

1. декларации;
2. инициализации;
3. **while** (условие)
4. {
5. тяло на цикъла;
6. актуализация;
7. }

Да се отпечатаат с
цикъл `while` числата
от 1 до N:

1. `int i, n;`
2. `cin >> n;`
 `i = 1;`
3. **while** (`i <= n`)
4. {
5. `cout << i << " ";`
6. `i++;`
7. }

Съставни части на
една програма с
цикъл с предусловие:

1. декларации;
2. инициализации;
3. **while** (условие)
4. {
5. тяло на цикъла;
6. актуализация;
7. }
8. отпечатване;

Да се отпечата с
цикъл `while` сумата на
числата от 1 до N :

1. `int n;`
2. `cin >> n;`
`int i=1, suma=0;`
3. **while** (`i<=n`)
4. {
5. `suma+=i;`
6. `i++;`
7. }
8. `cout<<suma<<endl;`

Съставни части на
една програма с
цикъл с предусловие:

1. декларации;
2. инициализации;
3. **while** (условие)
4. {
5. актуализация;
6. тяло на цикъла;
7. }
8. отпечатване;

Да се въвеждат числа
до въвеждане на 0 и да
се отпечата сумата им:

1. `int chislo=1;`
2. `int suma=0;`
3. **while** (`chislo!=0`)
4. {
5. `cin>>chislo;`
6. `suma+=chislo;`
7. }
8. `cout<<suma<<endl;`

Съставни части на
една програма с
цикъл с предусловие:

1. декларации;
2. инициализации;
3. **while** (условие)
4. {
5. актуализация;
6. тяло на цикъла;
7. }
8. отпечатване;

Да се въвеждат числа до
въвеждане на 0, да се
отпечата най-малкото:

1. int a, min;
2. cin >> a;
 min=a;
3. **while** (a!=0)
4. {
5. cin >> a;
6. if((a<min)&&(a!=0))
 min=a;
7. }
8. cout << min << endl;

Съставни части на
една програма с
цикъл с предусловие:

1. декларации;
2. инициализации;
3. **while** (условие)
4. {
5. актуализация;
6. тяло на цикъла;
7. }
8. отпечатване;

Да се въвеждат числа
докато не се въведат
3 положителни:

1. int chislo;
2. int broi=0;
3. **while** (broi<3)
4. {
5. cin>>chislo;
6. if(chislo>0) br++;
7. }
8. cout<<"Gotovo!\n";

Задачи

1. Да се отпечата числата от 1 до N
2. Да се отпечата сумата на числата от 1 до N
3. Да се отпечата всички четни положителни числа по-малки от N
4. Да се отпечата всички степени на x по-малки от y
5. Да се позволи въвеждане на числа до въвеждане на 0 и да се отпечата сумата им
6. Да се позволи въвеждане на числа до въвеждане на 0 и да се отпечата произведението им
7. Да се позволи въвеждане на числа до въвеждане на 0 и да се отпечата броят им

Задачи

8. Да се позволи въвеждане на числа до въвеждане на 0 и да се отпечата най-малкото и най-голямото от тях
9. Да се позволи въвеждане на числа докато не се въведат 3 положителни.
10. Да се въведе число и да се отпечатаат цифрите му в обратен ред
11. Да се въведе число и да се отпечата сумата от цифрите му
12. Да се въведе число и да се отпечата колко цифрено е
13. Да се пресметне сумата между число и огледалното му число

В живота:

while (*не стане*)

опитай пак;