

2. C++ Ветвление.

Условный оператор if

Для организации вычислений в зависимости от какого-либо условия в C++ предусмотрен *условный оператор if*, который в общем виде записывается следующим образом:

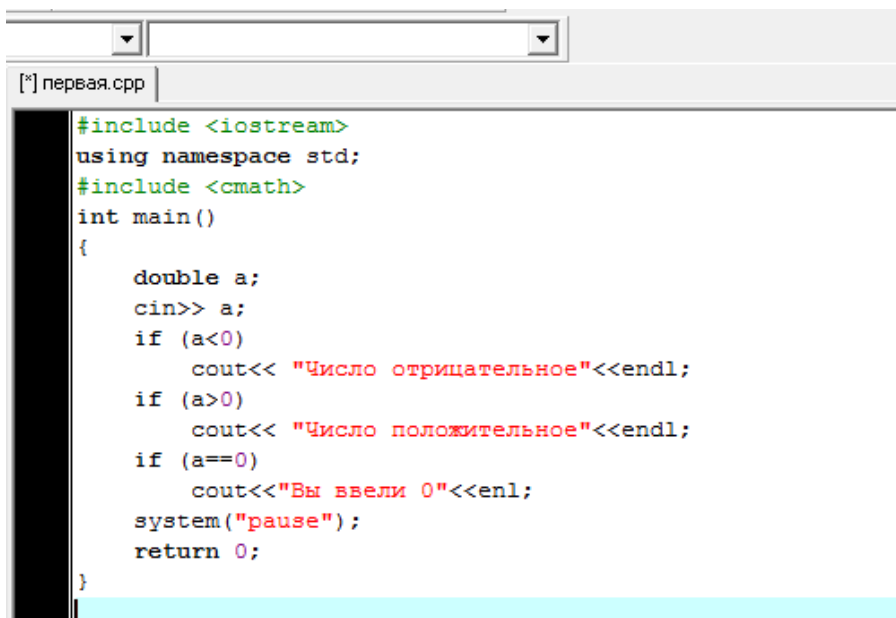
if (условие) оператор_1; else оператор_2;

Здесь *условие* - это логическое выражение, переменная или константа.

Работает условный оператор следующим образом. Сначала вычисляется значения выражения, записанного в виде *условия*. Если оно имеет значение истина (true), выполняется *оператор_1*. В противном случае (значение ложное (false)) *оператор_2*.

[<http://kvodo.ru/uslovnnye-operatoryi-if-i-switch.html>]

Пример 1. С клавиатуры введено число а. Вывести какое это число (положительное, отрицательное или ноль).



```
[*] первая.cpp
#include <iostream>
using namespace std;
#include <cmath>
int main()
{
    double a;
    cin>> a;
    if (a<0)
        cout<< "Число отрицательное"<<endl;
    if (a>0)
        cout<< "Число положительное"<<endl;
    if (a==0)
        cout<<"Вы ввели 0"<<enl;
    system("pause");
    return 0;
}
```

Пример 2. Найти сумму цифр двузначного числа.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a;
    cin>> a;
```

```

int dec=a/10;           //целая часть от деления на 10
int ed=a%10;           //остаток от деления на 10

cout << "сумма цифр ="<<dec+ed;
system("pause");
return 0;
}

```

Оператор варианта switch

Он необходим в тех случаях, когда в зависимости от значений переменной надо выполнить те или иные операторы:

switch (выражение)

```

{
case значение_1: операторы_1; break;
case значение_2: операторы_2; break;
case значение_3: операторы_3; break;
...
case значение_n: операторы_n; break;
default: операторы; break;
}

```

примеры [<http://kvodo.ru/uslovnyie-operatoryi-if-i-switch.html>]

Задание 2.1. С клавиатуры вводят число. Вывести четно оно или нет.

Задание 2.2. С клавиатуры вводят три длины отрезков. Могут ли эти отрезки составлять треугольник.

Задание 2.3. С клавиатуры вводят числитель А и знаменатель В дроби. Правильная ли дробь? Сократима ли дробь?

Задание 2.4. С клавиатуры вводится двузначное, целое число больше 0. Больше ли сумма цифр этого числа, чем N (с клавиатуры)?

Задание 2.5. Введён вопрос. Если ответ на него верен, то вывести «верно», иначе «неверно».

Задание 2.6. Введено 3 вопроса. Если все ответы верные, то вывести «Отлично». Если 2 ответа верных, то «Хорошо». Если один, то «так себе», иначе «плохо» .

Задание 2.7. Дана функция $y = \frac{x-2x^3}{4}$. С клавиатуры вводится точка с координатами (x, y) . Принадлежит ли точка графику данной функции.