

Оператор выбора switch

Оператор выбора switch предназначен для разветвления процесса вычислений по нескольким направлениям. Формат оператора:

```
switch ( <выражение> )
{
    case <константное_выражение_1>:
        [<оператор 1>]; <оператор перехода>;
    case <константное_выражение_2>:
        [<оператор 2>]; <оператор перехода>;
    ...
    case <константное_выражение_n>:
        [<оператор n>]; <оператор перехода>;
    [default: <оператор>; ]
}
```

Замечание. Выражение, записанное в квадратных скобках, является необязательным элементом в *операторе switch*. Если оно отсутствует, то может отсутствовать и оператор перехода.

Выражение, стоящее за ключевым словом switch, должно иметь арифметический, символьный, строковый тип или тип указатель.

Выполнение оператора начинается с вычисления выражения, расположенного за ключевым словом switch. Полученный результат сравнивается с меткой case. Если результат выражения соответствует метке case, то выполняется оператор, стоящий после этой метки, за которым обязательно должен следовать оператор перехода: break, goto и т.д. При использовании оператора break происходит выход из switch и управление передается оператору, следующему за switch. Если же используется оператор goto, то управление передается оператору, помеченному меткой, стоящей после goto.

Пример. По заданному виду арифметической операции (сложение, вычитание, умножение и деление) и двум операндам, вывести на экран результат применения данной операции к операндам.

```
static void Main()
{
    Console.Write("OPER= ");
    char oper=char.Parse(Console.ReadLine());
    bool ok=true;
    Console.Write("A= ");
    int a=int.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("B= ");
    int b=int.Parse(Console.ReadLine());
    float res=0;
    switch (oper)
    {
        case '+': res = a + b; break;           //1
        case '-': res = a - b; break;
        case '*': res = a * b; break;
        case ':': if (b != 0)
        {
            res = (float)a / b; break;
        }
        else goto default;
        default: ok = false; break;
    }
    if (ok) Console.WriteLine("{0} {1} {2} = {3}", a, oper, b, res);
}
```

```
        else Console.WriteLine("error");  
    }
```

Результат выполнения программы:

oper	x	y	rez
+	4	5	9
:	4	0	error
%	4	3	error

Если необходимо, чтобы для разных меток выполнялось одно и тоже действие, то метки перечисляются через двоеточие. Нпример:

```
switch (oper)  
{  
    case '+': res = a + b; break;  
    case '-': res = a - b; break;  
    case '*': res = a * b; break;  
    case '/': case ':': if (b != 0) // перечисление меток  
        {  
            res = (float)a / b; break;  
        }  
    else goto default;  
    default: ok = false; break;  
}
```