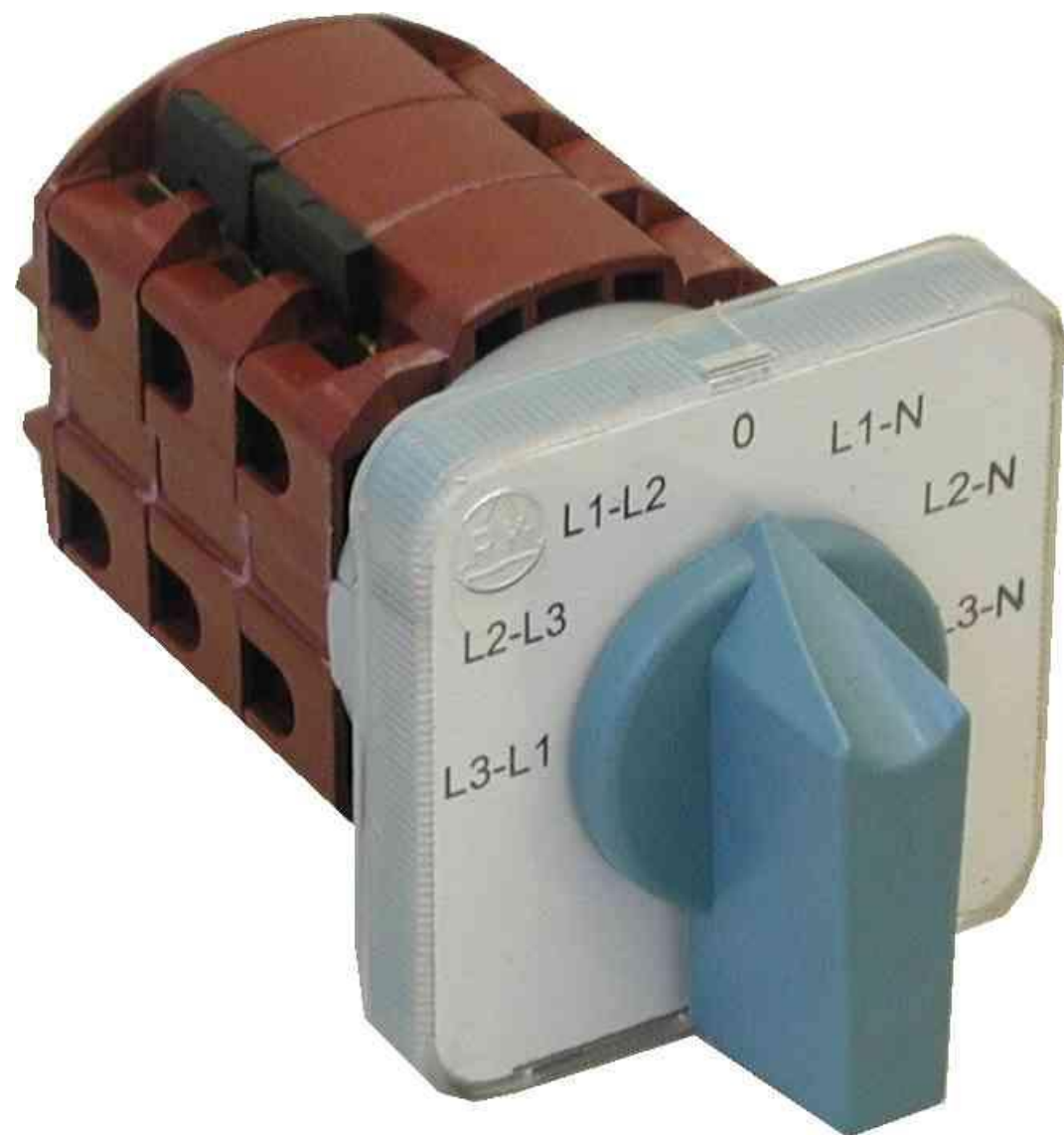






Оператор множественного выбора

switch – переключатель.



Структура множественного выбора **switch**

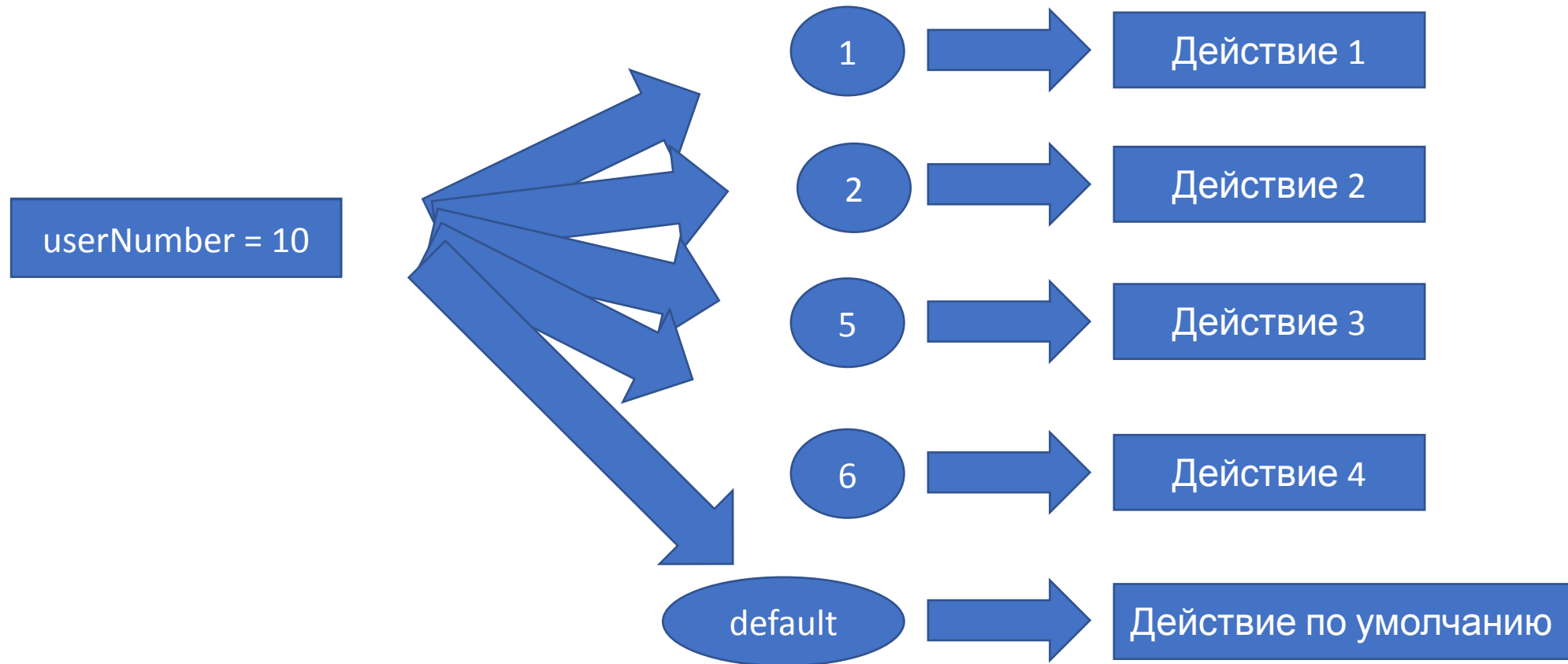
Оператор выбора **switch** является очень удобной заменой множественного использования операторов **if**.

Оператор **switch** сравнивает значение одной переменной с несколькими константами.

Значение переменной указанной в условии **switch** сравнивается со значениями, которые следуют за ключевым словом **case**.

Когда значение в переменной, соответствует значению в строке с оператором **case**, компьютер продолжит выполнение программы с этого места.

Структура множественного выбора **switch**



```
switch(выражение) {
```

```
    case значение1:
```

```
        действие1;
```

```
        и ещё одно действие1;
```

```
    break;
```

```
    case значение2:
```

```
        действие2;
```

```
    break;
```

```
    case значение3:
```

```
        действие3;
```

```
    break;
```

```
.....
```

```
    default: // default не обязательный раздел, может быть, может не быть.
```

```
        действие_по_умолчанию;
```

```
    break;
```

```
}
```

```
short userNumber;  
cin>> userNumber;  
switch(userNumber) {  
    case 1:  
        cout << "действия 1";  
        cout << «ещё действия 1";  
        break;  
    case 2:  
        cout << "действия 2";  
        break;  
    case 5:  
        cout << "действие 3";  
        break;  
    case 6:  
        cout << "действие 4";  
        break;  
    default:  
        cout << "действия по умолчанию";  
        break;  
}
```


Попробуйте убрать все **break**

```
short userNumber;
```

```
cin>> userNumber;
```

```
switch(userNumber) {
```

```
    case 1:
```

```
        cout << "действия 1";
```

```
        cout << «ещё действия 1";
```

```
    case 2:
```

```
        cout << "действия 2";
```

```
    case 5:
```

```
        cout << "действие 3";
```

```
    case 6:
```

```
        cout << "действие 4";
```

```
    default:
```

```
        cout << "действия по умолчанию";
```

```
    break;
```

```
} // и потестируйте работу программы, поймите как оно работает без break
```

Структура множественного выбора **switch**

- Оператор **default** можно вообще не указывать, в случае, если не найдется совпадений, просто ничего не произойдет.
- В случае, если необходимо **выполнять один и тот же набор** действий для разных значений проверяемого выражения, можно записывать несколько меток подряд.

```
switch (cRate) {  
    case 6  
        cout<<«Оценка 6";  
    break;  
    case 7  
    case 8:  
        cout<<«Оценка выше 6";  
    break;  
    default:  
        cout<<«Оценка не предусмотренная";  
    break;  
}
```

Структура множественного выбора **switch**

- Если в case используются символьные значения, они должны указываться в одинарных кавычках, если целочисленные, то без кавычек.
- Оператор default может располагаться в любом месте системы switch, выполняться он все равно будет в том случае, если нет ни одного совпадения.
- Однако правилом «хорошего тона» является указывать default в конце всей конструкции.

Структура множественного выбора **switch**

- Если случайно пропустить break в любом блоке case, кроме последнего, и этот блок в последствии отработает, то выполнение switch не остановится.
- Тот блок оператора case, который будет идти вслед за уже выполнившимся, так же выполниться без проверки.
- После **самого последнего** оператора в списке (будь то case или default) оператор break можно не указывать.

Структура множественного выбора **switch**

- Оператор **default** можно вообще не указывать, в случае, если не найдется совпадений, просто ничего не произойдет.

```
float numberA, numberB, result;
cout << «Введите число A:\n";
cin >> numberA;
cout << “Введите число B:\n";
cin >> numberB;
// реализация программного меню
char arithmeticOperation;
cout << "\nВыберите арифметическую операцию:\n";
cout << "\n +  если Вы хотите увидеть сумму.\n";
cout << "\n -  если Вы хотите увидеть разность.\n";
cout << "\n *  если Вы хотите увидеть произведение.\n";
cout << "\n /  если Вы хотите увидеть частное.\n";
```


// ожидание выбора пользователя

```
cin >> arithmeticOperation;
```

// проверяется значение переменной key

```
switch (arithmeticOperation) {
```

```
case '+': // если пользователь выбрал сложение
```

```
    result = numberA + numberB;
```

```
    cout << "\nОтвет: " << result << "\n";
```

```
    break; // parada do switch
```

```
case '-': // если пользователь выбрал вычитание
```

```
    result = numberA - numberB;
```

```
    cout << "\nОтвет : " << result << "\n";
```

```
    break; // остановка switch
```

```
case '*': // если пользователь выбрал умножение
```

```
    result = numberA * numberB;
```

```
    cout << "\nОтвет : " << result << "\n";
```

```
    break;
```

case '/':// остановка switch case '/':

// если пользователь выбрал деление

if (numberB) { // если делитель не равен нулю

result = numberA / numberB;

cout << "\nОтвет : " << result << "\n";

}

else { // если делитель равен нулю

cout << "\nОтвет!!! Divide by null!!!!\n";

}

break; // остановка switch

default: // если введенный символ некорректен

cout << "\nError!!! This operator isn't correct\n";

break; // остановка switch

}