

Оператор выбора (варианта)

Case of (Паскаль)

switch (Си Шарп)

Оператор выбора (варианта)

Для реализации разветвляющихся алгоритмов, содержащих более двух ветвей, в некоторых случаях удобно использовать специальный оператор выбора (варианта).

Формат оператора: (Паскаль)

```
Case <выражение-селектор> of
    <список меток 1> : <оператор 1>;
    <список меток 2> : <оператор 2>;
    .....
    <список меток n> : <оператор n>;
    [else <оператор n+1>]
end;
```

- Здесь: **case, of, else, end** – служебные слова;
- **<выражение-селектор>** – выражение любого скалярного типа, кроме вещественного (часто просто имя переменной);
- **<СПИСОК МЕТОК>** - список разделенных запятыми значений, которые может принимать выражение – селектор, или одно его значение.

- При выполнении оператора выбора вычисляется значение выражения - селектора.
- Затем выполняется оператор на той из ветвей, которая содержит метку, совпадающую с полученным значением.
- Если вычисленное значение не совпало ни с одной из меток, то:
 - а) выполняется ветвь *else* в случае полной формы оператора;
 - б) если ветви *else* нет (неполная форма), то управление передается оператору, следующему за *case* (оператор выбора работает 'вхолостую').

- **Пример 1.** Составить программу, определяющую четность или нечетность остатка, полученного при делении целого положительного числа на 7. Если число делится на 7 без остатка, то также выдать соответствующее сообщение.
- Возможны три случая:
- остаток 0 – сообщение «делится нацело»;
- остаток 2,4,6 – сообщение «остаток четный»;
- остаток 1,3,5 – сообщение «остаток нечетный».

- program ostatok_vibor;
- var a : word;
- begin
- write('введите целое положительное число ');
- readln(a);
- case a mod 7 of
- 2,4,6 : writeln('остаток четный');
- 1,3,5 : writeln('остаток нечетный');
- 0 : writeln('делится без остатка')
- end;
- end.

Оператор варианта в Си Шарп

Оператор варианта **switch** состоит из **выражения (переключателя)** и списка операторов, каждому из которых предшествует одна или более **констант** (они называются константами выбора) или ключевое слово **default**.

Все константы выбора предваряются ключевым словом **case**, должны быть уникальными и иметь **тип, совместимый с типом переключателя**.

Формат оператора:

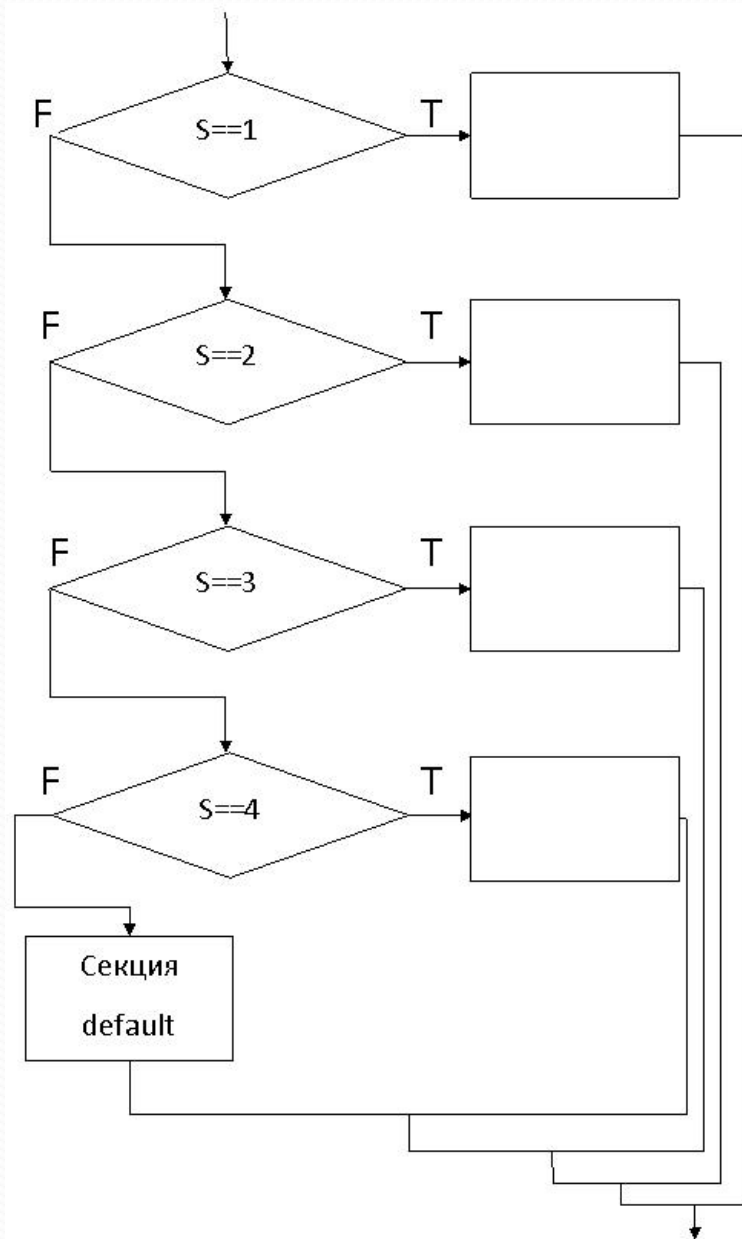
```
switch (выражение)
{
  case значение1:
    блок1;
    break;
  case значение2:
    блок2;
    break;
  ...
  case значениеN:
    блокN;
    break;
  default:
    блокN+1;
    break;
}
```

Выражение сравнивается последовательно со значениями.

Если выражение равно значению – выполняется соответственный блок кода и при достижении ключевого слова **break** оператор **switch** заканчивает работу.

Если выражение не будет соответствовать ни одному значению, тогда выполнится блок после **default**.

Блок-схема



Пример

Составить программу, которая выводит название дня недели соответственно вводимому порядковому номеру этого дня.

```
int n;  
string s="";  
    Console.Write("Введите порядковый номер дня  
недели ");  
    n = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
```

```
switch (n)
```

```
{
```

```
case 1: s = "Понедельник"; break;
```

```
case 2: s = "Вторник"; break;
```

```
case 3: s = "Среда"; break;
```

```
case 4: s = "Четверг"; break;
```

```
case 5: s = "Пятница"; break;
```

```
case 6: s = "Суббота"; break;
```

```
case 0: s = "Воскресенье"; break;
```

```
}
```

```
Console.WriteLine(s);
```

```
Console.ReadLine();
```