

Программирование на языке Паскаль

Оператор выбора



Оператор выбора

Задача: Ввести номер месяца и вывести количество дней в этом месяце.

Решение: Число дней по месяцам:

28 дней – 2 (февраль)

30 дней – 4 (апрель), 6 (июнь), 9 (сентябрь), 11 (ноябрь)

31 день – 1 (январь), 3 (март), 5 (май), 7 (июль), 8 (август), 10 (октябрь), 12 (декабрь)

Особенность: Выбор не из двух, а из нескольких вариантов в зависимости от номера месяца.



Можно ли решить известными методами?



начало

оператор
выбора

Ввод M

м = 2?

да

нет
M = 4 или
6 или
9 или
11?

да

нет
M = 1 или
3 или 5
или
7 или 8
или
10 или 12

да

D := 31 ;

D := 30 ;

D := 28 ;

нет

Ошибка

Вывод D

конец

ни один
вариант не
подошел



Программа

```
program qq;  
var M, D: integer;  
begin  
  writeln('Введите номер месяца: ');  
  read ( M );  
  
  case M of  
    2:          begin D := 28; end;  
    4,6,9,11:  begin D := 30; end;  
    1,3,5,7,8,10,12: D := 31;  
    else      D := -1;  
  end;  
  
  if D > 0 then  
    writeln('В этом месяце ', D, ' дней.')  else  
    writeln('Неверный номер месяца');  
end.
```

ни один вариант
не подошел



Оператор выбора

Особенности:

- после **case** может быть имя переменной или арифметическое выражение целого типа (**integer**)

```
case i+3 of
  1: begin a := b; end;
  2: begin a := c; end;
end;
```

ИЛИ СИМВОЛЬНОГО ТИПА (**char**)

```
var c: char;
...
case c of
  'a': writeln('Антилопа');
  'б': writeln('Барсук');
  else writeln('Не знаю');
end;
```



Оператор выбора

Особенности:

- если нужно выполнить только один оператор, слова **begin** и **end** можно не писать

```
case i+3 of
  1: a := b;
  2: a := c;
end;
```

- нельзя ставить два одинаковых значения

```
case i+3 of
  1: a := b;
  1: a := c;
end;
```



Оператор выбора

Особенности:

- значения, при которых выполняются одинаковые действия, можно группировать

перечисление

диапазон

смесь

```
case i of
  1:           a := b;
  2, 4, 6:     a := c;
  10..15:      a := d;
  20, 21, 25..30: a := e;
  else writeln('Ошибка');
end;
```



Что неправильно?

```
case a of
  2: begin a := b;
  4: a := c;
end;
```

```
case a of
  2: a := b ;
  4: a := c
end;
```

```
case a of
  2..5: a := b;
  4: a := c;
end;
```

```
case a of
  0..2: a := b;
  3..6: a := c;
end;
```

```
case a+c/2 of
  2: a := b;
  4: a := c;
end;
```

```
begin
case a of
  2: a := b; d := 0; end;
  4: a := c;
end;
```



Задания (с защитой от неверного ввода)

"4": Ввести номер месяца и вывести количество дней в нем, а также число ошибок при вводе.

Пример:

Введите номер месяца:

-2

Введите номер месяца:

11

В этом месяце 30 дней.

Вы вводили неверно 1 раз.

Введите номер месяца:

2

В этом месяце 28 дней.

Вы вводили неверно 0 раз.

"5": Ввести номер месяца и номер дня, вывести число дней, оставшихся до Нового года.

Пример:

Введите номер месяца:

12

Введите день:

25

До Нового года осталось 6 дней.

