Нахождение минимального и максимального элементов массива

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.
Липецк 2010
10 класс

Цели урока:

- овладение умениями и навыками решения задач на нахождение максимального и минимального элементов массива;
- формирование умения применять на практике полученные знания.

Устная работа
Фронтальный опрос

A5 Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы (*записанного ниже на разных языках программирования*):

Бейсик

```
a = 100
b = 30
a = a - b * 3
IF a > b THEN
   c = a - b
ELSE c = b - a
ENDIF
```

Паскаль

```
a := 100;
b := 30;
a := a - b * 3;
if a > b then
    c := a - b
else c := b - a;
```

Си

```
a = 100;
b = 30;
a = a - b * 3;
if (a > b)
   c = a - b;
else c = b - a;
```

Алгоритмический

```
a := 100
b := 30
a := a - b * 3
если a > b то c := a - b
иначе c := b - a
все
```

1) c = 20 2) c = 70 3) c = – 20 4) c = 180

А5. Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы:

Бейсик

```
a = 7
a = a - 4
b = -a
c = -a + 2 * b
```

Алгоритмический

```
a := 7
a := a - 4
b := -a
c := -a + 2 * b
```

Паскаль

```
a := 7;
a := a - 4;
b := -a;
c := -a + 2 * b;
```

Си

```
a = 7;
a = a - 4;
b = -a;
c = -a + 2 * b;
```

1) −3
2) −9
3) −13
4) −21

А5. Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы:

Бейсик

```
a = -3
b = a + 3
b = 1 - b
c = -b + 3 * a
```

Паскаль

```
a := -3;
b := a + 3;
b := 1 - b;
c := -b + 3 * a;
```

Си

```
a = -3;
b = a + 3;
b = 1 - b;
c = -b + 3 * a;
```

Алгоритмический

```
a := -3
b := a + 3
b := 1 - b
c := -b + 3 * a
```

1) –16
2) –10
3) –8
4) –6

Найдите правильное описание массива

- **D: array[1..5] of real;**
- **Array D: [1..5] of real;**
- **D[1..5]:array of integer;**

Для заполнения массива случайными числами мы должны подключить датчик случайных чисел, используя команду…

- **Clrscr;**
- **A[i]:=?;**
- **Randomize;**

Для подсчета количества положительных элементов массива будем использовать условие…

- **If a[i]>0 then k:=k+1;**
- **If a[i]>=0 then k:=k+a[i];**
- **If a[i]>=0 then k:k+1**

Нахождение минимального (максимального) элемента массива

-9 5 -18 59 79 95 74 -52 17 19

Минимальный элемент? -52

Максимальный элемент? 95

Алгоритм нахождения минимального и максимального элемента массива

1.Пусть первый элемент массива – минимальный (максимальный).

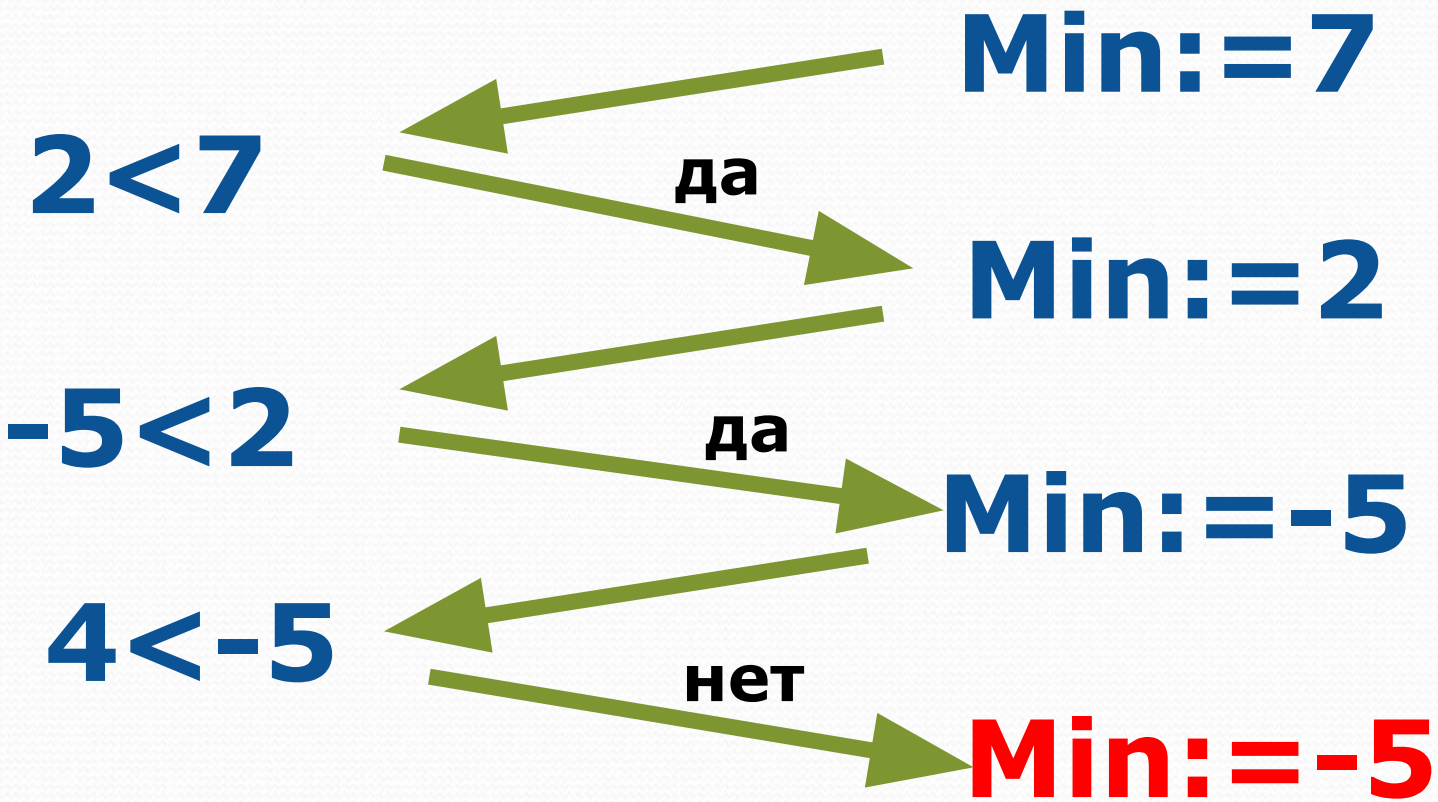
2.Пока не конец массива:

Сравниваем каждый элемент массива с выбранным минимальным (максимальным):

Если текущий элемент массива меньше минимального (больше максимального), то присваиваем минимальному (максимальном) числу - значение текущего элемента массива.

Схема работы алгоритма

7 2 -5 4



Программа

```
program prim1;
var a:array [1..10] of integer;
      i:integer; min:integer;
 begin
 randomize;
for i:=1 to 10 do begin
  a[i]:=random(30);
writeln ('znas4enie',i, 'elementa massiva=', a[i]);
end;
  min:=a[1];
 for i:=1 to 10 do begin
 if a[i]<min then min:=a[i];
 end;
 writeln('min=',min);
 readln;
 end.
```

Физкультминутка

Самостоятельное выполнение заданий на компьютере

Домашнее задание

Дан массив a(10), заполненный датчиком случайных чисел. Найти наибольший элемент массива и увеличить его в 3 раза.

Нахождение максимального и минимального элементов массива

Учитель информатики
Скабёлкина М.Ю.

10 класс