

Массивы одномерные

Массив – это поименованный набор однотипной информации.

Массив объединяет элементы одного типа данных. Всему набору данных присваивают общее имя - имя массива. Каждый элемент массива определяется с помощью индекса, определяющего место этого элемента в общем наборе.

Данные в массиве сохраняются, как и в случае использования обычных неиндексированных переменных, только до конца работы программы.

Характеристики массива:

тип – общий тип всех элементов массива;

размерность (ранг) – количество индексов массива;

диапазон изменения индексов – определяет количество элементов в массиве.

Вектор (одномерный массив) – это массив, в котором элементы нумеруются одним индексом.

Описание массивов

Для одномерного массива:

var

a: array[1...n] of <тип>;

где a - имя массива;

n - максимальное количество элементов массива;

<тип> - тип элементов массива.

Например:

var

mas: array [1...10] of real;

begin

...

Описан массив mas - содержащий 10 элементов вещественного типа.

Каждый элемент массива определяется с помощью индекса, стоящего справа от имени в квадратных скобках.

a [i], a [i+2], a [9]

Индекс может быть - переменной, константой, арифметическим выражением целого типа.

Размер массива должен быть задан в явном виде (как в предыдущем фрагменте), или через const.

Например:

const

n = 10;

var

mas: array [1...n] of real;

begin

...

Ввод элементов массива

```
...  
for i:=1 to n do  
  readln( a[ i ] );
```

...

Каждое прохождение через цикл соответствует вводу одного элемента массива.

Вывод элементов массива

```
...  
for i:=1 to n do  
  writeln( a[ i ] );
```

...

Каждое прохождение через цикл соответствует выводу одного элемента массива.