

Хранение однотипных данных в виде таблицы

Массив - совокупность однотипных данных, хранящихся в последовательных ячейках памяти и имеющих общее имя.

Ячейка - это элемент массива.

Номер элемента называется **ИНДЕКСОМ** элемента массива.

Простейший вид массива - одномерный



A	10	6	9	7	6	0	1
	1	2	3	4	5	6	7

A - имя массива
A(3) – обозначение 3 элемента массива

Описание массива на языке Паскаль

<Имя массива>: array [<тип индекса>] of <тип компонентов>

< тип компонентов > -тип данных, который имеет каждый элемент массива

< тип индекса > - границы изменения индекса

НАПРИМЕР:

Var A: array [1...10] of integer;

Здесь тип индекса интервальный, изменяется в интервале от 1 до 10, тип данных – целый.

Пример организации массива

Program massivi;

Uses crt;

Const (раздел описания констант, т.е. постоянных величин)

N=10; (имена констант не используются для имен переменных)

Var

A; array [1..N] of integer; (1..N – тип индекса)

I; integer (переменная, I изменяется в цикле от 1 о 10)

Begin

Randomiz; (инициализация датчика случайных чисел)

For i:=1 to N do (переменная I изменяется в цикле от 1 до 10)

A [i]:random(100); (в очередной элемент массива записывается случайное число)

2. Задание элементов массива как случайных чисел

Randomiz; (датчик случайных чисел)

For i:=1 to N do (*переменная I изменяется в цикле от 1 до N*)

A [i]:random(100); (*в очередной элемент массива A[i]*

записывается случайное число от 0 до 99)

3. Вывод элементов массива на экран в одну строку

Writeln ('введенный массивж: ');

For i:=1 to N do

Write(A[i]:4); (*на каждый элемент массива выделяется по 4 позиции строки, чтобы они не склеивались*)

Writeln; (*пустой оператор переведет курсор на новую строку*)

Readln

End.