

# Урок 2. Введение в программирование

## Программирование

составление, написание, алгоритмов, операторов, программ, программист

## Структура данных:

1. Массив - структура данных, хранящая набор значений (элементов массива), организованных по порядку или набору индексов. В мире записи известны типы данных и их количество (пример - телефон, марка, цвет, библиотека).

## 3 типа массивов:

- Массив массивов (матрица)
- Массив с динамическим массивом
- Массив каждого элемента (структура)
- Массив массивов (матрица)

- Массив 2D-массив

Массив - список элементов

Задача: массив внутри массива

Формула поиска N-го элемента:

$$a_n = \text{start} + (n-1) \cdot \text{cell\_size}$$

адрес элемента в памяти n-го элемента

start - адрес начала массива;

n-1 - количество элементов, идущих

перед искомым элементом

начало массива

cell\_size - размер одного элемента

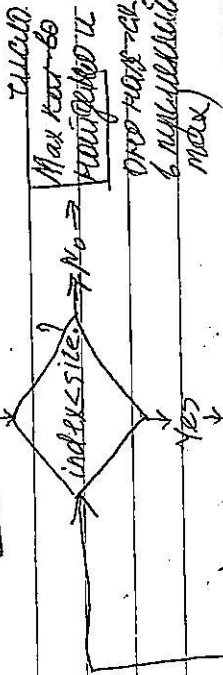
массива. Итого, получим адрес элемента

START

адрес, индекс, количество:

numbers = {1, 8, 3, 4, 6}  
size = 5

index = 0  
max = numbers[0]



нужная информация с начала (0) (чтобы считать количество элементов)

исходный - массив чисел

1 numbers = {1, 8, 3, 6, 2}

2 size = 5

3 index = 0

4 max = numbers[0]

5 while (index < size) do

6 { if (numbers[index] > max) then

7 { max = numbers[index]

8 index = index + 1

9 Print (max)

Java: [] - квадратные скобки

1 int[] numbers = {1, 8, 3, 2, 6};

2 int size = 5;

3 int index = 0;

4 int max = numbers[0];

5 while (index < size) {

6 { if (numbers[index] > max) {

7 { max = numbers[index];

8 }

9 index = index + 1;

10 }

11 System.out.println(max);

Самарская губерния 2-х volumes

$$(a, b) \times (c, d) = a \times c + b \times d$$

start

first vector =  $(1, 1, 8)$   
second vector =  $(6, 3)$

Side = 2

scalar product  $= 0$

index = 0

print/scalar product

24.

528

2010

—

scalar product =  $SP + \text{first Vector (index)} \cdot \text{second}$

$$f + \nabla g = \chi_{\partial A}$$

$$1.9 + 8.3 = 6 + 4.4 = 30$$

442 Commerce

Внепартийная  
группа

Прогноз-инва. - миктубовый фазис с ринитом -  
ным (лрр., рмс., тхт. и др.)

Ed. Cumber - 2nd

Трансформатор - прибор для преобразования электрической энергии из одного вида в другой.

Интерпретатор Python (Python) ↓  
Библиотека Java (Java) ↓

могилу

some violence  
short-changed U.

построено

подробнейшим образом рассмотреть

Адрес: 6 пр. Мухоморова

1. Составить доклады / презентации. Тема: Семейный

den Anfang von Madrid! Ich war ganz glücklich!

— заче ми е това? Мисля, че не е важно.

as on carrying on work

11/11/21, 14:00

2011-11-11

Walter J. Wenzel

July 2nd 1891

Handwritten signature: *Handwritten signature*

no property no money will be paid

и как доблестным воинам и полк. разук

интервью

и зарплату, вознаграждение матери и братьев

