|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Защищено:  Большаков С.А.    "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. |  | Демонстрация:  Большаков С.А.  "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. |

**Отчет по лабораторной работе № 3 по курсу**

**Основы программирования**

**ГУИМЦ**

#### Тема работы: " Массивы и указатели "

4

(количество листов)

Вариант № **1**

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ: |  |
| студент группы УЦ5-32 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | (подпись) |
| Большаков С.А. | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. |

Москва, МГТУ - 2017

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Тема и задание для выполнения лабораторной работы 4](#_Toc491766686)

[2. Порядок работы 4](#_Toc491766687)

[3. Описание ошибок, возникших при отладке программ 4](#_Toc491766688)

[4. Блок-схема программы 4](#_Toc491766689)

[5. Листинг программы 4](#_Toc491766690)

[6. Результаты работы программы 4](#_Toc491766691)

# Тема и задание для выполнения лабораторной работы

Выполняется ввод двумерного массива. Наполнение массива задается с помощью инициализации в программе. Выполняется поиск максимального/минимального элементов в массиве. Массив печатается в виде таблицы. Значение максимума/минимума и его координат выводятся в отдельных строках.

# Порядок работы

* Создан проект в MS Visual Studio – консольное приложение;
* Объявить двухмерный массив;
* Ввести данные;
* Найти максимум и минимум;
* Вывод результата.

# Описание ошибок, возникших при отладке программ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Проявление ошибки** | **Причина ошибки** | **Способ устранения** |
|  |  |  |  |

# Блок-схема программы

# Листинг программы

#### **LR3\_task\_11.cpp**

// LR3\_task\_11.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include "stdio.h"

#include "stdlib.h"

#include "process.h"

int main()

{

system(" chcp 1251 > nul");

double a[3][4];

double min,max;

int minIndexI, minIndexJ, maxIndexI, maxIndexJ;

for (int i = 0;i < 3;i++) {

printf("\n Введите %d строку массива \n", i);

for (int j = 0;j < 4;j++) {

printf("Введите [%d][%d] элемент: ", i, j);

scanf\_s("%lf", &a[i][j]);

}

}

min = a[0][0];

max = a[0][0];

minIndexI = 0;

minIndexJ = 0;

maxIndexI = 0;

maxIndexJ = 0;

for (int i = 0;i < 3;i++) {

for (int j = 0;j < 4;j++) {

if (a[i][j] > max) {

max = a[i][j];

maxIndexI = i;

maxIndexJ = j;

}

if (a[i][j] < min) {

min = a[i][j];

minIndexI = i;

minIndexJ = j;

}

}

}

printf("\n\n Исходный массив \n");

for (int i = 0;i < 3;i++) {

for (int j = 0;j < 4;j++) {

printf("%7.2lf", a[i][j]);

}

printf("\n");

}

printf("Минимум: %7.2lf Координаты: [%d][%d]\n", min, minIndexI, minIndexJ);

printf("Максимум: %7.2lf Координаты: [%d][%d]\n", max, maxIndexI, maxIndexJ);

system("pause");

return 0;

}

# Результаты работы программы

Введите 0 строку массива

Введите [0][0] элемент: 5

Введите [0][1] элемент: 3

Введите [0][2] элемент: 4

Введите [0][3] элемент: 2

Введите 1 строку массива

Введите [1][0] элемент: 7

Введите [1][1] элемент: 6

Введите [1][2] элемент: 5

Введите [1][3] элемент: 2

Введите 2 строку массива

Введите [2][0] элемент: 8

Введите [2][1] элемент: 7

Введите [2][2] элемент: 6

Введите [2][3] элемент: 9

Исходный массив

5.00 3.00 4.00 2.00

7.00 6.00 5.00 2.00

8.00 7.00 6.00 9.00

Минимум: 2.00 Координаты: [0][3]

Максимум: 9.00 Координаты: [2][3]

Для продолжения нажмите любую клавишу . . .