**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра САПР.**

отчет

**по лабораторной работе №5**

**по дисциплине «Программирование»**

Тема: «Использованием двумерных массивов и функций».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студентка гр. 1309 |  | Ищенко Д.О. |
| Преподаватель |  | Калмычков В.А. |

Санкт-Петербург

2021

Оглавление

[Формулировка задания. 3](#_Toc88314115)

[Контрольный пример. 3](#_Toc88314116)

[Математическая постановка задачи. 3](#_Toc88314117)

[Способ внутреннего хранения данных. 3](#_Toc88314118)

[Способ реализации ввода-вывода. 3](#_Toc88314119)

[Блок-схема. 4](#_Toc88314120)

[Текст программы. 4](#_Toc88314121)

[Результаты работы программы. 4](#_Toc88314122)

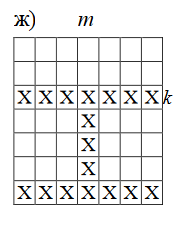
[Вывод. 4](#_Toc88314123)

# Цель работы

Освоение программирования обработки двумерных массивов с применением циклов, с организацией файлового ввода/вывода, с разбиением программы на функции.

# Формулировка задания.

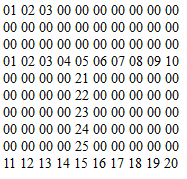
Определить наибольший элемент заштрихованной области таблицы *А* размера *N* x *N.*



# Контрольный пример.

N = 10, M = 5, K = 4

Если таблица имеет вид:



То наибольшим элементом является число 25, находящееся в 9 строке 5 столбце.

# Математическая постановка задачи.

**Дано:** таблица чисел A размера n, k, m

**Найти:** наибольший элемент в множестве элементов строки k, последней строки и всех элементов am,I где k < I < n

# Подзадачи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя функции | Назначение | Параметры | | | | Внешние эффекты |
| входные | выходные | модифицируемые | транзитные |
| check\_N |  | fstream& f\_in, int prev\_n | int | fstream& f\_in |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# Способ внутреннего хранения данных.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя переменной | Тип переменной | Ограничения на размер данных | Назначение |
| x | double | 1,7E +/- 308 (15 знаков) |  |
| p | double |  |
| v1 | double |  |
| p | double |  |
| v1 | double |  |

# Способ реализации ввода-вывода.

Для ввода-вывода при реализации задания были задействованы объекты потоков cin и cout из библиоти iostream…

# Блок-схема.

# Текст программы.

# Результаты работы программы.

# Вывод.

В ходе выполнения лабораторной работы была написана программа, решающая поставленную задачу. Во время её разработки были получены практические навыки работы с различными конструкциями языка с++, такими как инструменты взаимодействия с файлами… . А также был получен навык нахождения переходного коэффициента последовательности.