Лабораторная работа #7

Задание 2

1.1 Условие задачи(12.264(б)):

Дан двумерный массив размером N╳N, заполненный целыми числами. Записать все его положительные элементы в один одномерный массив, а остальные в другой.

1.2 Алгоритм выполнения программы:

Инициализируем двумерный массив.

\*Выводим матрицу для наглядности.

Инициализируем два одномерных массива с размерностью N\*N, на случай если все элементы матрицы положительны или неположительны.

Раскидываем изначальный двумерный массив по двум одномерным и при каждом введении в массив элемента прибавляем единицу к переменной l или ll, в зависимости от выбранного массива.

При выводе выводим из массива количество элементов l и ll, что бы не выводить возможные пустые оставшиеся ячейки.

1.3 Листинг 1:

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

const int n = 5; //столбцы

const int m = 5; //строки

int matr[m][n];

int f = 0, str = 0, max = 0, z = 1, max1 = 0, min=0, z1 = 1, max3 = 0;

for (int i = 0; i < m; ++i)

for (int j = 0; j < n; ++j)

{

f++;

if ((j % 5) == 0)

{

cout << '\n' << "Строка " << f / 5 + 1 << '\n' << endl;

}

cin >> matr[i][j];

}

cout << '\n' << "Получившаяся матрица: " << endl;

for (int i = 0; i < m; ++i)

{

str++;

for (int j = 0; j < n; ++j)

{

if ((j % 5) == 0)

{

cout << endl;

}

cout << matr[i][j] << ' ';

}

}

int l = 0;

int ll = 0;

int quarter[25];

int quarter1[25];

for (int i = 0; i < m; ++i)

{

for (int j = 0; j < n; ++j)

{

if (matr[i][j] > 0)

{

quarter[l] = matr[i][j];

l++;

}

else

{

quarter1[ll] = matr[i][j];

ll++;

}

}

}

cout << '\n' << endl;

cout << "Массив положительных элементов: ";

for (int i = 0; i < l; ++i)

{

cout << quarter[i] << " ";

}

cout << '\n' << "Массив неположительных элементов: ";

for (int i = 0; i < ll; ++i)

{

cout << quarter1[i] << " ";

}

return 0;

}

1.4 Контрольные тесты:

1) Ввод:

Строка 1

5, 9, 4, 7, 4

Строка 2

-6, 9, 5, 3, 3

Строка 3

11, 9, 3, 9, 0

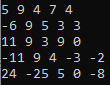
Строка 4

-11, 9, 4, -3, -2

Строка 5

24, -25, 5, 0,- 8

Или в матричном виде:



Вывод:

Получившаяся матрица:

5 9 4 7 4

-6 9 5 3 3

11 9 3 9 0

-11 9 4 -3 -2

24 -25 5 0 -8

Массив положительных элементов: 5 9 4 7 4 9 5 3 3 11 9 3 9 9 4 24 5

Массив неположительных элементов: -6 0 -11 -3 -2 -25 0 -8

