МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

КАФЕДРА "АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ"

Дисциплина "Программирование"

Отчет по Лабораторной работе № 11

**«Двумерные массивы.»**

Выполнил: ст. гр. ПИР-191

Короткевич А.А.

Проверил: Сергиенко О.В.

г . Могилев, 2019

**Задание 1.** Дана целочисленная квадратная матрица. Определить произведение элементов в тех строках, которые не содержат отрицательных элементов;

using System;

namespace Lab11

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("rows:");

int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("columns:");

int m = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int[,] array = new int[n, m];

Console.WriteLine("array elements:");

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

{

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

{

array[i, j] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

}

}

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

{

bool isPositive = true;

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

{

if (array[i, j] < 0)

{

isPositive = false;

break;

}

}

if (isPositive)

{

int result = 1;

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

{

result \*= array[i, j];

}

Console.WriteLine($"{i} |----| {result}");

}

}

}

}

}

**Задание 2**. Дана целочисленная прямоугольная матрица. Определить: количество столбцов, содержащих хотя бы один нулевой элемент: номер строки, в которой находится самая длинная серия одинаковых элементов.

using System;

namespace Lab11\_2

{

class Program

{

static int GetNumberOfRowContainsZero(int[,] array, int rows, int columns)

{

int result = 0;

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

{

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

{

if (array[i, j] == 0)

{

result++;

break;

}

}

}

return result;

}

static int GetNumberOfRowContainsMostNumberOfSameValue(int[,] array, int rows, int columns)

{

int index = -1;

int numberForAllRows = 0;

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

{

int value = array[i, 0];

int number = 0;

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

{

if (array[i, j] == value)

{

number++;

}

else

{

if (number > numberForAllRows)

{

numberForAllRows = number;

index = i;

}

number = 0;

}

value = array[i, j];

}

}

return index;

}

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("n:");

int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("m:");

int m = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int[,] array = new int[n, m];

Console.WriteLine("array elements:");

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

{

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

{

array[i, j] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

}

}

Console.WriteLine(GetNumberOfRowContainsZero(array, n, m));

Console.WriteLine(GetNumberOfRowContainsMostNumberOfSameValue(array, n, m));

}

}

}