Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский Национальный Исследовательский Политехнический Университет

Электротехнический факультет

Кафедра информационных технологий и автоматизированных систем

ОТЧЕТ

**Лабораторная работа №5**

Выполнила: студентка группы РИС-23-2б

Хабарова Анастасия Александровна

Проверила: доцент кафедры ИТАС

О.А. Полякова

**2024**

**Разработка алгоритма выполнения задачи.**

**Задача:**

Написать функцию, проверяющую есть ли отрицательные

элементы в указанной строке двумерного массива. Удалить

из массива все строки с отрицательными элементами,

удаленная строка заполняется 0 и переносится в конец

массива.

**Анализ задачи:**

1. Создаем массив и заполняем его значениями
2. Если встречается элемент меньше 0, в цикле по столбцам все элементы строки заменяем на 0
3. Далее, если элементы в строке не равны нулю, переносим такую строку в начало => строки с нулями остаются в конце
4. Выводим получившийся массив

**Блок-схема:**

Изображение выглядит как зарисовка, диаграмма, Технический чертеж, План

Автоматически созданное описание



**Код на С++**

#include <iostream>

using namespace std;

const int m = 5;

int a[m][m];

int main()

{

srand(time(0));

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

{

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

{

a[i][j] = rand() % 100 - 25;

cout << a[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

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

{

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

{

if (a[i][j] < 0)

{

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

{

a[i][j] = 0;

}

}

cout << endl;

}

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

{

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

{

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

cout << a[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

}

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

if (a[i][j] == 0) {

for (int k = i + 1; k < m; ++k) {

if (a[k][j] != 0) {

int c = a[i][j];

a[i][j] = a[k][j];

a[k][j] = c;

}

}

}

}

}

cout << endl;

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

{

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

{

cout << a[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

return 0;

}

**Примеры:**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, калькулятор

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, калькулятор

Автоматически созданное описание** **Изображение выглядит как текст, снимок экрана, калькулятор

Автоматически созданное описание**

**Вывод:** Данная задача была изучена и ее алгоритм успешно выполнен.