

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИВлГУ)**

Факультет _____ ИТ _____

Кафедра _____ ИС _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

По _____ Интерфейсы ИС _____

Тема _____ Разработка клиент-серверных приложений _____

Руководитель

Комкова С.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Студент

ИС-117

(группа)

Минеев Р. Р.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Муром 2021

Лабораторная работа №2.

Тема: Разработка клиент-серверных приложений.

Цель работы: Получение практических навыков реализации клиент-серверного взаимодействия на основе транспортного протокола TCP.

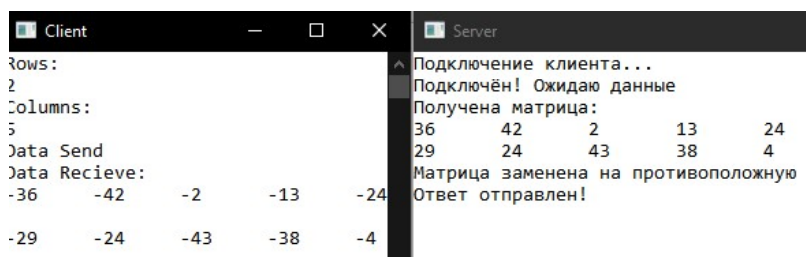
Задание на работу: Заменить элементы матрицы на противоположные.

Сервер:

```
var listener = new TcpListener(8888);
listener.Start();
TcpClient client = listener.AcceptTcpClient();
NetworkStream stream = client.GetStream();
using (var br = new BinaryReader(stream))
using (var bw = new BinaryWriter(stream))
{
    Console.WriteLine("Подключён! Ожидая данные");
    int size1_m1 = br.ReadInt32();
    int size2_m1 = br.ReadInt32();
    int[,] matrix1 = new int[size1_m1, size2_m1];
    int[,] result = new int[size1_m1, size2_m1];
    ReceiveMatrix(br, matrix1);
    ReverseMatrix(matrix1, result);
    SendMatrix(bw, result);
    Console.ReadLine();
}
```

Клиент:

```
const int port = 8888;
const string address = "127.0.0.1";
static void Main()
{
    int n = int.Parse(Console.ReadLine());
    int m = int.Parse(Console.ReadLine());
    int[,] matrix1 = new int[n, m];
    int[,] result = new int[n, m];
    Random rnd = new Random();
    for (int i = 0; i < n; i++)
        for (int j = 0; j < m; j++)
            matrix1[i, j] = rnd.Next(50);
    TcpClient client = new TcpClient(address, port);
    NetworkStream stream = client.GetStream();
    using (var bw = new BinaryWriter(stream))
    using (var br = new BinaryReader(stream)) {
        bw.Write(matrix1.GetLength(0));
        bw.Write(matrix1.GetLength(1));
        SendMatrix(bw, matrix1);
        ReceiveMatrix(br, result);}
}
```



Вывод: В этой лабораторной работе были получены основные навыки в работе с TCP-подключениями.

					МИВУ 09.03.02-02.005								
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лабораторная работа №2 Разработка клиент-серверных приложений.					Литера		Лист	Листов
Студент	Минеев Р. Р.			26.02.						У		2	2
Руков.	Комкова С.В.									МИ ВлГУ ИС-117			
Конс													
Н.контр.													
Утв.													