

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОУ НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА

ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА "Информатика и вычислительная техника"

Дисциплина: "Технология распределенной обработки данных"

Отчёт

по лабораторной работе № 1

Тема: "Реализация простейшей системы распределенной
обработки данных."
Вариант №1

Проверил:

Гай В. Е.

Выполнил:

Студент гр. 14-В-2

Балькин Д. Е.

Нижний Новгород 2016

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1. Цель и порядок выполнения работы

Целью данной лабораторной работы является изучение компонента межпроцессорного взаимодействия .NET Remoting, а также построение на основе этого компонента простейшей системы распределенной обработки данных.

Задание: Реализовать систему сложения двух чисел.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лабораторная работа № 1						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Реализация простейшей системы распределенной обработки данных			Лит	Лист	Листов	
Разраб.										2	9
Пров.											
Т. контр.								14-B-2			
Н. контр.											
Утв.											

2. Листинг программы

2.1. Клиент

```
1 using System;
2 using System.Windows.Forms;
3 using System.Runtime.Remoting.Channels.Tcp;
4 using System.Runtime.Remoting.Channels;
5
6 namespace client
7 {
8     public partial class Form1 : Form
9     {
10         public Form1()
11         {
12             InitializeComponent();
13         }
14
15         const int SYS_PORT = 9232;
16         private lib.lib remotingClass = null;
17
18         private void Connect()
19         {
20             if (remotingClass == null)
21             {
22                 TcpChannel clientChannel = new TcpChannel();
23                 ChannelServices.RegisterChannel(clientChannel, true);
24                 remotingClass = (lib.lib)Activator.GetObject(typeof(lib.lib),
25                     string.Format("tcp://localhost:{0}/TestClass", SYS_PORT));
26             }
27         }
28
29         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
30         {
31
32         }
33
```

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата						Лист
										3
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лабораторная работа № 1


```

76
77         double root = remotingClass.Sum(a,b);
78
79         textBox3.Text = string.Format("{0}", root.ToString());
80     }
81     catch (Exception ex)
82     {
83         System.Windows.Forms.MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
84     }
85 }
86
87 private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
88 {
89     textBox1.Text = Filter(textBox1.Text);
90 }
91
92 private void textBox2_TextChanged(object sender, EventArgs e)
93 {
94     textBox2.Text = Filter(textBox2.Text);
95 }
96
97 private void textBox3_TextChanged(object sender, EventArgs e)
98 {
99
100 }
101
102 private void label1_Click(object sender, EventArgs e)
103 {
104
105 }
106 }
107 }

```

2.2. Библиотека

```

1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace lib

```

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лабораторная работа № 1					Лист
										5

```

8 {
9     public class lib : MarshalByRefObject
10    {
11        public double Sum(double a, double b)
12        {
13            return (a + b);
14        }
15    }
16 }

```

2.3. Сервер

```

1 using System;
2
3 using System.Runtime.Remoting;
4 using System.Runtime.Remoting.Channels;
5 using System.Runtime.Remoting.Channels.Tcp;
6
7 namespace server
8 {
9     class server
10    {
11        const int SYS_PORT = 9232;
12
13        static void Main(string[] args)
14        {
15            Console.WriteLine("Запуск сервера...");
16
17            Console.WriteLine("Открываем {0} порт", SYS_PORT);
18
19            TcpChannel channel = new TcpChannel(SYS_PORT);
20
21            Console.WriteLine("Открываем канал");
22            ChannelServices.RegisterChannel(channel, true);
23
24            Console.WriteLine("Загружаем библиотеку в память...");
25            RemotingConfiguration.RegisterWellKnownServiceType(
26                typeof(lib.lib), "TestClass", WellKnownObjectMode.SingleCall);
27
28            //channel.StartListening(null);
29
30            Console.WriteLine("Сервер запущен.");

```

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лабораторная работа № 1		6

```
31         Console.ReadLine();
32
33     }
34 }
35 }
```

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лабораторная работа № 1			Лист
								7

3. Результат выполнения

3.1. Клиент

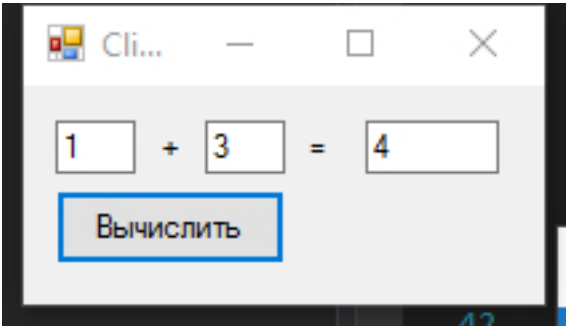


Рисунок 3.1. Пример работы сервера.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №				Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лабораторная работа № 1										Лист
															8

Вывод

В результате выполнения данной лабораторной работы изучен компонент для межпроцессорного взаимодействия NET.Remoting, который разработан корпорацией Microsoft. На базе этого компонента была написана простая программа для распределенной обработки данных.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лабораторная работа № 1			Лист
								9