Федеральное агентство связи

Ордена трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Информатики

Лабораторная работа №2

«Запись арифметических выражений»

Выполнил: студент

группы БФИ1901

Ежов Т.А. Вариант 8.

Проверил: Гуриков С.Р.

Москва, 2019

# Цель работы

Овладение практическими навыками использования стандартных функций при записи арифметических выражений, получение практических навыков отладки программы, выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

# Выполнение работы

Условие: разработать проект, содержащий две формы. Первая форма является заставкой к приложению. На второй форме реализовать решение задачи варианта 8. Создать иконку с собственными инициалами, предусмотреть запрос на выход из программы и скомпилировать в .exe файл.

Задача: вычислить значения арифметических выражений и вывести на экран результат вычислений.

Исходные данные: a=1,1 b=0,004 x=0,2

Запись арифметических выражений на языке программирования:

y = Math.Sin(Math.Pow(Math.Pow(x, 2) + a, 2));

z = Math.Pow(x, 2) / a + Math.Cos(Math.Pow(x + b, 3));

Алгоритм решения задачи:



Листинг основной программы:

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class LW1 : Form

{

**double** z, x, b, a, y;

public LW1()

{

InitializeComponent();

}

private **void** ListBox1\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** Form2\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Form f1 = new LW1title();

f1.Show();

**this**.Close();

}

private **void** TextBox1\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** TextBox5\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** TextBox2\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** TextBox3\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** TextBox4\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private **void** Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

try

{

a = **double**.Parse(textBox1.Text);

b = **double**.Parse(textBox2.Text);

x = **double**.Parse(textBox3.Text);

y = Math.Sin(Math.Pow(Math.Pow(x, 2) + a, 2));

z = Math.Pow(x, 2) / a + Math.Cos(Math.Pow(x + b, 3));

textBox5.Text = Convert.ToString(y);

textBox4.Text = Convert.ToString(z);

label4.Show();

textBox5.Show();

label5.Show();

textBox4.Show();

}

catch(DivideByZeroException)

{

MessageBox.Show("Ошибка деления на 0");

}

catch

{

MessageBox.Show("Ошибка данных");

}

}

}

}

Результат выполнения основной программы:

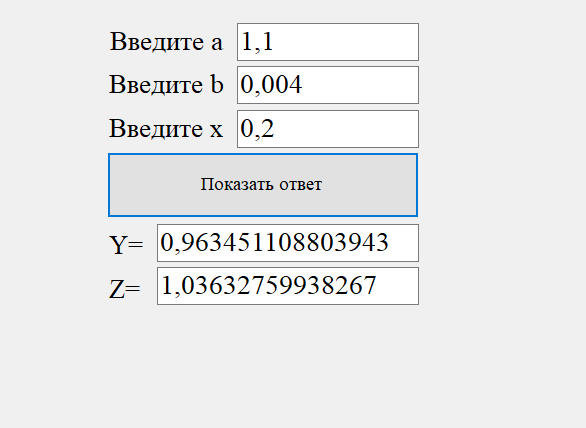


Рисунок 1 – Результат

Листинг запроса на выход из программы, который вызывает новую форму с подтверждением:

private **void** Button2\_Click\_1(object sender, EventArgs e)

{

Form po = new exit();

po.Show();}

Результат этого выполнения этого кода:

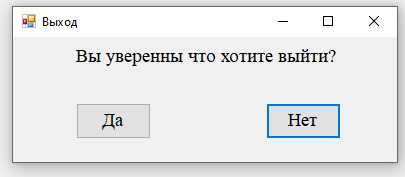


Рисунок 2 – Окно выхода

Листинг окна выхода:

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class exit : Form

{

public exit()

{

InitializeComponent();

}

private **void** Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Application.Exit();

}

private **void** Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

**this**.Hide();

}

private **void** Exit\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

}

}