Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»

(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

****

Факультет ИУ

Кафедра ИУ5

**Отчет по лабораторной работе № 4**

Студент Гаджиев К.К.

Группа ИУ5-32

Название предмета БКИТ

Руководитель

Гапанюк Ю.Е. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дата подпись

Студент

Гаджиев К.К. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дата подпись

Задание

Разработать программу, реализующую работу с файлами.

1. Программа должна быть разработана в виде приложения Windows Forms на языке C#. По желанию вместо Windows Forms возможно использование WPF.
2. Добавить кнопку, реализующую функцию чтения файла в список слов List<string>.
3. Для выбора имени файла используется класс OpenFileDialog, который открывает диалоговое окно с выбором файла. Ограничить выбор только файлами с расширением «.txt».
4. Для чтения из файла рекомендуется использовать статический метод ReadAllText() класса File (пространство имен System.IO). Содержимое файла считывается методом ReadAllText() в виде одной строки, далее делится на слова с использованием метода Split() класса string. Слова сохраняются в список List<string>.
5. При сохранении слов в список List<string> дубликаты слов не записываются. Для проверки наличия слова в списке используется метод Contains().
6. Вычислить время загрузки и сохранения в список с использованием класса Stopwatch (пространство имен System.Diagnostics). Вычисленное время вывести на форму в поле ввода (TextBox) или надпись (Label).
7. Добавить на форму поле ввода для поиска слова и кнопку поиска. При нажатии на кнопку поиска осуществлять поиск введенного слова в списке. Слово считается найденным, если оно входит в элемент списка как подстрока (метод Contains() класса string).
8. Добавить на форму список (ListBox). Найденные слова выводить в список с использованием метода «название\_списка.Items.Add()». Вызовы метода «название\_списка.Items.Add()» должны находится между вызовами методов «название\_списка.BeginUpdate()» и «название\_списка. EndUpdate()».
9. Вычислить время поиска с использованием класса Stopwatch. Вычисленное время вывести на форму в поле ввода (TextBox) или надпись (Label).

Листинг программы

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

using System.IO;

using System.Diagnostics;

namespace Lab\_4

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

List<string> words = new List<string>();

private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

OpenFileDialog chosefile = new OpenFileDialog();

chosefile.Filter = "текстовые файлы|\*.txt";

if (chosefile.ShowDialog() == DialogResult.OK)

{

button2.Enabled = true;

textBox2.Enabled = true;

Stopwatch time = new Stopwatch();

time.Start();

string text = File.ReadAllText(chosefile.FileName);

char[] sep = { ' ', '.', ',', '!', '?', '/', '\t', '\n' };

string[] WordInText = text.Split(sep);

foreach (string str in WordInText)

{

string temp = str.Trim();

if (!words.Contains(temp))

words.Add(temp);

}

time.Stop();

textBox1.Text = time.Elapsed.ToString();

}

else

{

MessageBox.Show("Выберите файл");

}

}

private void label1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

}

private void textBox2\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

}

private void button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

string word = textBox2.Text.Trim();

if (!string.IsNullOrWhiteSpace(word) && words.Count > 0)

{

string wordUpper = word.ToUpper();

List<string> tempWords = new List<string>();

Stopwatch time = new Stopwatch();

time.Start();

foreach (string str in words)

{

if (str.ToUpper().Contains(wordUpper))

{

tempWords.Add(str);

}

}

time.Stop();

textBox3.Text = time.Elapsed.ToString();

listBox1.BeginUpdate();

listBox1.Items.Clear();

foreach (string str in tempWords)

{

listBox1.Items.Add(str);

}

listBox1.EndUpdate();

}

else

{

MessageBox.Show("Введите слово для поиска");

}

}

private void label2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

}

}

}

Результаты работы программы

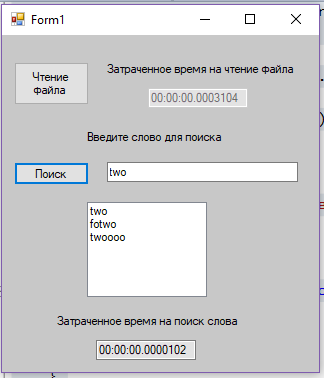


Диаграмма классов

