**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №4

«Работа с файлами в оконном приложении»

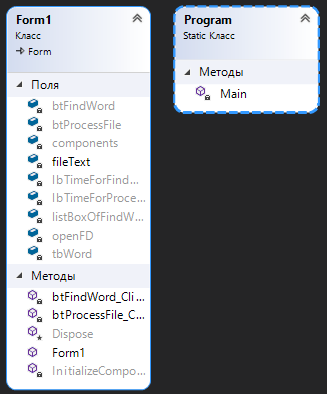
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-32 |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Барышников Михаил |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2020 г.

**Задача**

Разработать консольную программу реализующую работу с файлами. Программа должна быть разработана в виде приложения Windows Forms на языке C#. По желанию вместо Windows Forms возможно использование WPF. Добавить кнопку, реализующую функцию чтения файла в список слов List<string>. Для выбора имени файла используется класс OpenFileDialog, который открывает диалоговое окно с выбором файла. Ограничить выбор только файлами с расширением «.txt». 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>. При сохранении слов в список List<string> дубликаты слов не записываются. Для проверки наличия слова в списке используется метод Contains(). 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). 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). 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()». Вычислить время поиска с использованием класса Stopwatch. Вычисленное время вывести на форму в поле ввода (TextBox) или надпись (Label).

**Диаграмма классов**



**Текст программы**

* Form1.cs

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.IO;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

using System.Diagnostics;

namespace FileSearch

{

public partial class Form1 : Form

{

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

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

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

{

fileText.Clear();

Stopwatch fixedTime = new Stopwatch();

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

{

fixedTime.Start();

string[] text = File.ReadAllText(openFD.FileName).Split(' ');

foreach (string i in text)

if (!fileText.Contains(i))

fileText.Add(i);

fixedTime.Stop();

lbTimeForProcessFile.Text = fixedTime.Elapsed.ToString();

}

}

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

{

if (tbWord.Text != "" && fileText.Count != 0)

{

bool isFind = false;

Stopwatch fixedTime = new Stopwatch();

fixedTime.Start();

if (fileText.Contains(tbWord.Text))

isFind = true;

fixedTime.Stop();

if (isFind)

{

listBoxOfFindWords.BeginUpdate();

listBoxOfFindWords.Items.Add(tbWord.Text);

listBoxOfFindWords.EndUpdate();

}

lbTimeForFindWord.Text = fixedTime.Elapsed.ToString();

}

tbWord.Text = "";

}

}

}

* Program.cs

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

namespace FileSearch

{

static class Program

{

/// <summary>

/// Главная точка входа для приложения.

/// </summary>

[STAThread]

static void Main()

{

Application.EnableVisualStyles();

Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);

Application.Run(new Form1());

}

}

}

**Результаты выполнения программы**

