

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №4
«Разработать проект, реализующий работу с файлами»

Выполнил:

студент группы ИУ5-31Б
Гапчук Людмила

Подпись и дата:

Проверил:

преподаватель каф. ИУ5
Осликов С.П.

Подпись и дата:

г. Москва, 2019 г.

Задание лабораторной работы

Разработать проект, реализующий работу с файлами (в рамках существующего решения).

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 находиться 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).

Диаграмма классов



Текст программы

Form1.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Diagnostics;
using System.IO;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
namespace Lab4
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
        public List<string> List = new List<string>();
        private void ReadFromFile_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            var currentFileDialog = new OpenFileDialog
            {
                InitialDirectory = Directory.GetCurrentDirectory(),
                Filter = "Текстовые файлы (*.txt)|*.txt"
            };
            currentFileDialog.ShowDialog();
            if (currentFileDialog.FileName == "")
```

```

    {
        return;
    }
    var downloadTime = new Stopwatch();
    downloadTime.Start();
    string text = File.ReadAllText(currentFileDialog.FileName, Encoding.GetEncoding(1251));
    foreach (var currentWord in text.Split())
    {
        if (!List.Contains(currentWord))
        {
            List.Add(currentWord);
        }
    }
    downloadTime.Stop();
    downloadTimeLabel.Text = downloadTime.Elapsed.TotalMilliseconds.ToString();
}
private void FindInList_Click(object sender, EventArgs e)
{
    var findTime = new Stopwatch();
    findTime.Start();
    if (List.Contains(findWordInList.Text))
    {
        listBox1.BeginUpdate();
        listBox1.Items.Add(findWordInList.Text);
        listBox1.EndUpdate();
    }
    findTime.Stop();
    findTimeLabel.Text = findTime.Elapsed.TotalMilliseconds.ToString();
}
}
}

```

Примеры работы программы

