

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

Кафедра  
“Системы обработки информации и управления”  
(ИУ – 5)

**Лабораторная работа по №4 по дисциплине «Базовые компоненты  
интернет-технологий»**

Выполнил:  
студент гр. ИУ5 - 31  
Саадиев А.С.

“27” декабря 2017 г.

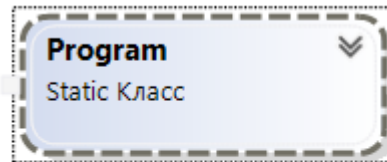
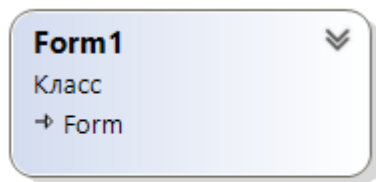
**Москва – 2017 г.**

### 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 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:



Код:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;
```

```
namespace LAB4
{
    static class Program
    {
        /// <summary>
        /// Главная точка входа для приложения.
        /// </summary>
        [STAThread]
        static void Main()
        {
            Application.EnableVisualStyles();
            Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);
            Application.Run(new Form1());
        }
    }
}
```

---

```
namespace LAB4
{
    partial class Form1
    {
        /// <summary>
        /// Обязательная переменная конструктора.
        /// </summary>
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;

        /// <summary>
        /// Освободить все используемые ресурсы.
        /// </summary>
        /// <param name="disposing">истинно, если управляемый ресурс должен быть удален;
        иначе ложно.</param>
        protected override void Dispose(bool disposing)
        {
            if (disposing && (components != null))
            {
                components.Dispose();
            }
            base.Dispose(disposing);
        }

        #region Код, автоматически созданный конструктором форм Windows

        /// <summary>
        /// Требуемый метод для поддержки конструктора – не изменяйте
```

```

    /// содержимое этого метода с помощью редактора кода.
    /// </summary>
    private void InitializeComponent()
    {
        System.ComponentModel.ComponentResourceManager resources = new
System.ComponentModel.ComponentResourceManager(typeof(Form1));
        this.loadButton = new System.Windows.Forms.Button();
        this.wordsList = new System.Windows.Forms.ListBox();
        this.timeLabel = new System.Windows.Forms.Label();
        this.searchWord = new System.Windows.Forms.TextBox();
        this.searchButton = new System.Windows.Forms.Button();
        this.searchLabel = new System.Windows.Forms.Label();
        this.foundWordsBox = new System.Windows.Forms.ListBox();
        this.SuspendLayout();
        //
        // loadButton
        //
        this.loadButton.Location = new System.Drawing.Point(12, 12);
        this.loadButton.Name = "loadButton";
        this.loadButton.Size = new System.Drawing.Size(112, 23);
        this.loadButton.TabIndex = 0;
        this.loadButton.Text = "Загрузить слова";
        this.loadButton.UseVisualStyleBackColor = true;
        this.loadButton.Click += new System.EventHandler(this.loadButton_Click);
        //
        // wordsList
        //
        this.wordsList.FormattingEnabled = true;
        this.wordsList.Location = new System.Drawing.Point(12, 41);
        this.wordsList.Name = "wordsList";
        this.wordsList.Size = new System.Drawing.Size(340, 277);
        this.wordsList.TabIndex = 1;
        //
        // timeLabel
        //
        this.timeLabel.AutoSize = true;
        this.timeLabel.Location = new System.Drawing.Point(13, 327);
        this.timeLabel.Name = "timeLabel";
        this.timeLabel.Size = new System.Drawing.Size(0, 13);
        this.timeLabel.TabIndex = 2;
        //
        // searchWord
        //
        this.searchWord.Location = new System.Drawing.Point(359, 41);
        this.searchWord.Name = "searchWord";
        this.searchWord.Size = new System.Drawing.Size(107, 20);
        this.searchWord.TabIndex = 3;
        //
        // searchButton
        //
        this.searchButton.Image =
((System.Drawing.Image)(resources.GetObject("searchButton.Image")));
        this.searchButton.Location = new System.Drawing.Point(472, 30);
        this.searchButton.Name = "searchButton";
        this.searchButton.Size = new System.Drawing.Size(40, 40);
        this.searchButton.TabIndex = 4;
        this.searchButton.UseVisualStyleBackColor = true;
        this.searchButton.Click += new System.EventHandler(this.searchButton_Click);
        //
        // searchLabel
        //
        this.searchLabel.AutoSize = true;
        this.searchLabel.Location = new System.Drawing.Point(358, 90);
        this.searchLabel.Name = "searchLabel";
        this.searchLabel.Size = new System.Drawing.Size(0, 13);

```

```

        this.searchLabel.TabIndex = 5;
        //
        // foundWordsBox
        //
        this.foundWordsBox.FormattingEnabled = true;
        this.foundWordsBox.Location = new System.Drawing.Point(359, 119);
        this.foundWordsBox.Name = "foundWordsBox";
        this.foundWordsBox.Size = new System.Drawing.Size(153, 199);
        this.foundWordsBox.TabIndex = 6;
        //
        // Form1
        //
        this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F, 13F);
        this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
        this.ClientSize = new System.Drawing.Size(522, 352);
        this.Controls.Add(this.foundWordsBox);
        this.Controls.Add(this.searchLabel);
        this.Controls.Add(this.searchButton);
        this.Controls.Add(this.searchWord);
        this.Controls.Add(this.timeLabel);
        this.Controls.Add(this.wordsList);
        this.Controls.Add(this.loadButton);
        this.Name = "Form1";
        this.Text = "Form1";
        this.ResumeLayout(false);
        this.PerformLayout();

```

```

    }

```

```

#endregion

```

```

private System.Windows.Forms.Button loadButton;
private System.Windows.Forms.ListBox wordsList;
private System.Windows.Forms.Label timeLabel;
private System.Windows.Forms.TextBox searchWord;
private System.Windows.Forms.Button searchButton;
private System.Windows.Forms.Label searchLabel;
private System.Windows.Forms.ListBox foundWordsBox;

```

```

    }
}

```

Скриншот:

