

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

**Факультет «Радиотехнический»
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №4

Выполнил:
студент группы РТ5-31:
Слкуни Г.Г.
Подпись и дата:

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю.Е.
Подпись и дата:

Москва, 2023

Текст программы:

MainWindow.xaml:

```
<Window x:Class="Lab4.MainWindow"
        xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
        xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
        xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
        xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
        xmlns:local="clr-namespace:Lab4"
        mc:Ignorable="d"
        Title="Лабораторная работа 4" Height="346" Width="330">
    <Grid Width="300" Margin="0, 10, 0, 0">
        <StackPanel Orientation="Vertical">
            <Button x:Name="LoadWordsButton" Content="Загрузить список слов"
Click="LoadWordsButton_Click"></Button>
            <StackPanel Orientation="Horizontal">
                <Label>Время загрузки: </Label>
                <Label x:Name="LoadTimeLabel"></Label>
            </StackPanel>
            <StackPanel Orientation="Horizontal">
                <Label>Время сохранения: </Label>
                <Label x:Name="SaveTimeLabel"></Label>
            </StackPanel>
            <StackPanel Orientation="Horizontal">
                <Label>Время поиска:</Label>
                <Label x:Name="SearchTimeLabel"></Label>
            </StackPanel>
            <StackPanel Orientation="Horizontal">
                <Label>Поиск: </Label>
                <TextBox Width="200" x:Name="FilterTextBox"
KeyUp="FilterTextBox_KeyUp"></TextBox>
            </StackPanel>
            <ListBox x:Name="WordListBox" Margin="0, 10, 0, 0"
Height="150"></ListBox>
        </StackPanel>
    </Grid>
</Window>
```

MainWindow.xaml.cs:

```
using Microsoft.Win32;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Windows;
using System.Diagnostics;

namespace Lab4
{
    public partial class MainWindow : Window
    {
        OpenFileDialog openFileDialog = new OpenFileDialog();
        List<String> words = new List<String>();
        Stopwatch stopwatch = new Stopwatch();

        public MainWindow()
        {
            InitializeComponent();

            openFileDialog.Title = "Выбор списка слов";
            openFileDialog.Filter = "Текстовый файл (.txt)|*.txt";
            openFileDialog.CheckFileExists = true;
            openFileDialog.CheckPathExists = true;
        }
    }
}
```

```

    }

    private void LoadFilesFromFile(string path)
    {
        List<String> readWords = new List<String>();
        stopWatch.Reset();
        stopWatch.Start();
        foreach (string word in File.ReadAllText(path).Split('\n'))
            readWords.Add(word);
        stopWatch.Stop();
        LoadTimeLabel.Content = stopWatch.Elapsed.ToString();

        stopWatch.Reset();

        stopWatch.Start();
        foreach (string word in readWords)
        {
            if (!words.Contains(word))
                words.Add(word);
        }
        stopWatch.Stop();
        SaveTimeLabel.Content = stopWatch.Elapsed.ToString();
    }

    private void UpdateListBox()
    {
        stopWatch.Reset();
        stopWatch.Start();
        string filter = FilterTextBox.Text;
        WordListBox.Items.Clear();
        foreach (string word in words)
        {
            if (filter.Length == 0 || word.Contains(filter))
                WordListBox.Items.Add(word);
        }
        stopWatch.Stop();
        SearchTimeLabel.Content = stopWatch.Elapsed.ToString();
    }

    private void LoadWordsButton_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
    {
        if (openFileDialog.ShowDialog() == true)
        {
            LoadFilesFromFile(openFileDialog.FileName);
        }
        UpdateListBox();
    }

    private void FilterTextBox_KeyUp(object sender,
System.Windows.Input.KeyEventArgs e)
    {
        UpdateListBox();
    }
}
}

```

Результат выполнения:

