**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: |  | Проверил: |
| студент группы РТ5-31: |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Слкуни Г.Г. |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | 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 слок" 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:**

