

**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 №5  
«Разработать программу, реализующую вычисление расстояния Левенштейна с  
использованием алгоритма Вагнера-Фишера.»

Выполнил:  
студент группы ИУ5-31Б  
Алехин Сергей

Подпись и дата:

Проверил:  
преподаватель каф. ИУ5  
Осликов С.П.

Подпись и дата:

г. Москва, 2019 г.



```

        int ins = matrix[i, j - 1] + 1; //Добавление
        int del = matrix[i - 1, j] + 1; //Удаление
        int subst = matrix[i - 1, j - 1] + symbEqual;
        matrix[i, j] = Math.Min(Math.Min(ins, del), subst);
        if ((i > 1) && (j > 1) &&
            (str1.Substring(i - 1, 1) == str2.Substring(j - 2, 1)) &&
            (str1.Substring(i - 2, 1) == str2.Substring(j - 1, 1)))
        {
            matrix[i, j] = Math.Min(matrix[i, j],
                matrix[i - 2, j - 2] + symbEqual);
        }
    }
}
return matrix[str1Len, str2Len];
}
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)
{
    List<string> currentList = new List<string>();
    int maxSizeNumber;
    if ((int.TryParse(maxSize.Text, out maxSizeNumber)) &&
        (!string.IsNullOrEmpty(findWordInList.Text)))
    {
        var findTime = new Stopwatch();
        findTime.Start();
        foreach (string str in List)
        {
            if (Distance(str, findWordInList.Text) <= int.Parse(maxSize.Text))
            {
                currentList.Add(str);
            }
        }
        listBox1.BeginUpdate();
        listBox1.Items.Clear();
        foreach (string str in currentList)
        {
            listBox1.Items.Add(str);
        }
    }
}

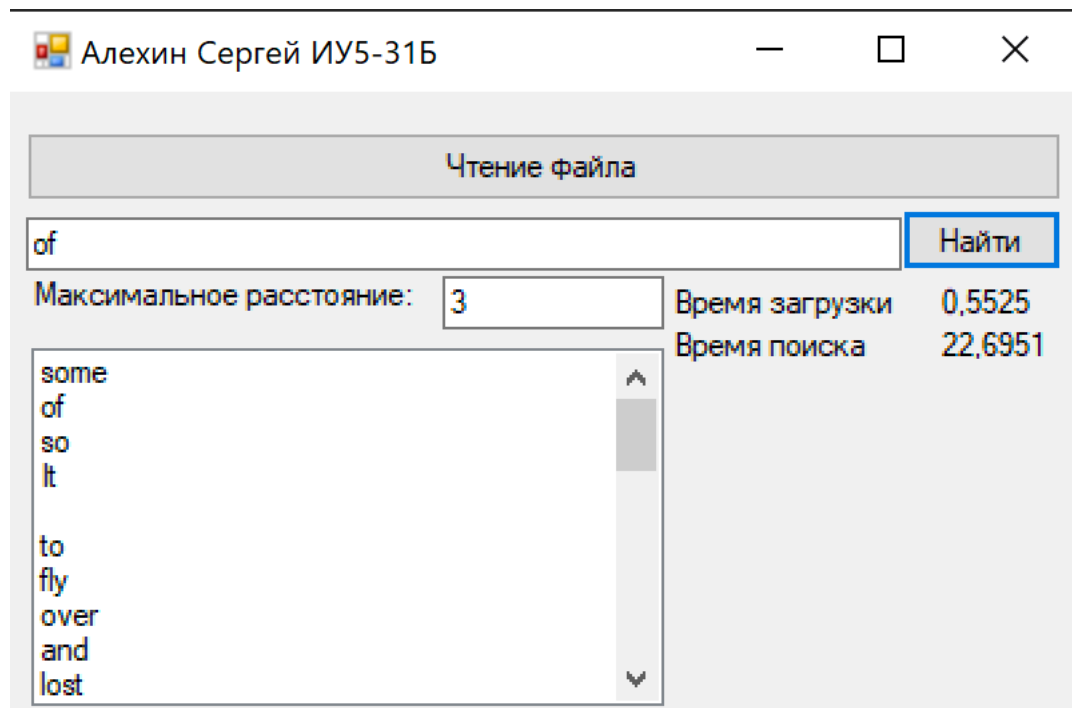
```

```

        listBox1.EndUpdate();
        findTime.Stop();
        findTimeLabel.Text = findTime.Elapsed.TotalMilliseconds.ToString();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Введите слово или максимально расстояние");
    }
}
}
}

```

### Примеры работы программы



### Ссылка на репозиторий GitHub

<https://github.com/SergeyBMSTU2018/AlekhinSergeyLabs.git>