

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 1 з дисципліни
«Основи програмування 2. Модульне програмування»

«Файли даних. Текстові файли»

Варіант 35

Виконав студент ІП-15, Шабанов Метін Шаміль огли
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів Вечерковська Анастасія Сергіївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

Лабораторна робота 1

Файли даних. Текстові файли

Варіант 35

Завдання:

35. Створити текстовий файл. Слова у файлі відділені комами, крапкою з комою, пробілами, крапками. У кожному реченні визначити саме довге слово. Створити новий текстовий файл, у якому кожне речення розміщується у окремому рядку і починається числом, що дорівнює довжині самого довгого слова в ньому, за яким йде саме це слово. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

Виконання:

C#:

```
using System;
using System.IO;

namespace LabWorks_II
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            directCreator();
            writeToFile(textReader(), "input", true);
            writeToFile(textEditor(readFromFile("input")), "output", false);
            printer("input", "output");
        }

        static void directCreator()
        {
            string dirName = "C:\\Users\\mitya\\Documents\\TextFilesLab";
            if (Directory.Exists(dirName))
            {
                Console.WriteLine("Такой каталог уже есть, будем работать с ним.");
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Такого каталога нет, создаём...");
                Directory.CreateDirectory(dirName);
            }
        }

        static void writeToFile(string text, string fileName, bool appendText)
        {
            string path = $"C:\\Users\\mitya\\Documents\\TextFilesLab\\{fileName}.txt";
            StreamWriter writeText = new StreamWriter(path, appendText);
            writeText.WriteLine(text);
            writeText.Close();
        }

        static string textReader()
        {
            Console.Write("Введите сообщение: ");
            string message = "";
            ConsoleKeyInfo key;
            while ((key = Console.ReadKey()).Key != ConsoleKey.Escape)
            {
                if (key.Key == ConsoleKey.Enter)
                {
                    break;
                }
                message += key.KeyChar;
            }
            return message;
        }
    }
}
```

```

        {
            message += " \n";
            Console.WriteLine();
        }
        else
        {
            message += key.KeyChar;
        }
    }
    return message;
}

static string readFromFile(string fileName)
{
    string path = $"C:\\Users\\mitya\\Documents\\TextFilesLab\\{fileName}.txt";

    StreamReader sr = new StreamReader(path);
    string message = sr.ReadToEnd();
    sr.Close();

    return message;
}

static string textEditor(string inputText)
{
    string[] splitters = new string[] { ".\n", ".", "\n" };
    string[] sentences = emptyRemover(inputText).Split(splitters,
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);

    for (int sent = 0; sent < sentences.Length; sent++)
    {
        if (sentences[sent] != "" && sentences[sent] != " ")
            sentences[sent] = maxFinder(sentences, sent);

        else if (sentences[sent] == "\n")
            sentences[sent] = "";
    }

    return joiner(sentences);
}

static string modifier(string piece)
{
    piece = piece.Replace(",", "");
    piece = piece.Replace("; ", "");
    piece = piece.Replace(".", "");

    return piece;
}

static string maxFinder(string[] sentences, int counter)
{
    string[] words = sentences[counter].Split(' ');
    int theLongest = modifier(words[0]).Length;
    string theLongestStr = modifier(words[0]);
    for (int wordCount = 0; wordCount < words.Length; wordCount++)
    {
        if (modifier(words[wordCount]).Length > theLongest)
        {
            theLongest = modifier(words[wordCount]).Length;
            theLongestStr = modifier(words[wordCount]);
        }
    }
    return $"{theLongest} {theLongestStr} {sentences[counter]}";
}

static string emptyRemover(string input)
{
    while(input.Contains(".\n"))

```

```

        {
            input.Replace(".\n", ".");
        }

        return input;
    }

    static string joiner(string[] array)
    {
        string text = "";
        for (int i = 0; i < array.Length - 1; i++)
        {
            if (array[i] != "" && array[i] != " ")
            {
                text += $"{array[i]}\n";
            }
        }
        return text;
    }

    static void printer(string firstFileName, string secondFileName)
    {
        Console.WriteLine($"Содержание исходного файла: \n{readFromFile(firstFileName)}\n");
        Console.WriteLine($"Содержание отредактированного файла: \n{readFromFile(secondFileName)}\n");
    }
}

```

Python:

```

def writeToFile(text, filename, appendText):
    textFile = open(filename, appendText)
    textFile.write(text)
    textFile.close()

def readFromFile(filename):
    textFile = open(filename, "r")
    text = textFile.read()
    textFile.close()
    return text

def readText():
    messages = []
    while True:
        line = input()
        if line == '/':
            print("\nEnd of writing")
            break
        else:
            messages.append(line)
    text = '\n'.join(messages)
    return text

def editText(text):
    text = text.replace('\n', '. ')
    text = text.replace('.\n', '. ')
    sentencesList = text.split('. ')
    editedList = []
    for sentences in sentencesList:
        if sentences != '':
            wordsList = sentences.split(' ')
            longestLength = len(modifier(wordsList[0]))
            longestString = modifier(wordsList[0])

```

```

        for words in wordsList:
            if len(modifier(words)) > longestLength and words != '':
                longestLength = len(modifier(words))
                longestString = modifier(words)
            editedList.append(f"{longestLength} {longestString} {sentences}")

edited = '\n'.join(editedList)
return edited

def modifier(word):
    if ';' in word:
        word = word[:-1]
    if '.' in word:
        word = word[:-1]
    if ',' in word:
        word = word[:-1]
    return word

writeToFile(readText(), 'PyInput.txt', 'a')
writeToFile(editText(readFromFile('PyInput.txt')), 'PyOutput.txt', 'w')
print("\n" + readFromFile('PyInput.txt') + "\n")
print("\n" + readFromFile('PyOutput.txt') + "\n")

```

Тестування:

C#:

```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Такого каталога нет, создаём...
Введите сообщение: ad dfsj; sd. askcas sac, asfd.
askdscs sdkcksdscns, sdca. dfsfvdfb dfbs sfaf
sd sdjv sdvk
Содержание исходного файла:
ad dfsj; sd. askcas sac, asfd.
askdscs sdkcksdscns, sdca. dfsfvdfb dfbs sfaf
sd sdjv sdvk

Содержание отредактированного файла:
4 dfsj ad dfsj; sd
6 askcas askcas sac, asfd
10 sdkcksdscns askdscs sdkcksdscns, sdca
8 dfsfvdfb dfsfvdfb dfbs sfaf

C:\Users\mitya\source\repos\LabWorks_II\LabWorks_II\bin\Debug\net5.0\Lab1_TextFiles.exe (процесс 17956) завершил работу
с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Ав
томатически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...

```

Python:

```
Run: Lab1TextFiles x
C:\Users\mitya\PycharmProjects\pythonProject1\venv\Scripts\python.exe C:/Users/mitya/PycharmProjects/pythonProject1/Lab1TextFiles.py
ad dfsj; sd. askcas sac, asfd.
askdscs sdkcksdons, sdca. dfsfvdfb dfbs sfaf
sd sdjv sdvk
/
End of writing

ad dfsj; sd. askcas sac, asfd
askdscs sdkcksdons, sdca. dfsfvdfb dfbs sfaf
sd sdjv sdvk

4 dfsj ad dfsj; sd
6 askcas askcas sac, asfd
10 sdkcksdons askdscs sdkcksdons, sdca
8 dfsfvdfb dfsfvdfb dfbs sfaf
4 sdjv sd sdjv sdvk

Process finished with exit code 0
|
```