

КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Кафедра ІІІ

ЗВІТ  
про виконання комп'ютерного практикуму № 1  
з кредитного модуля  
«Основи програмування-2. Методології програмування»

Тема: Текстові файли

Варіант №3

Виконала:  
студентка 1-го курсу  
гр. ІІІ-321 ФІОТ  
Гавриленко Даяна Юріївна

Київ 2023

## 1. Умова завдання:

3. Створити текстовий файл. Слова у файлі відділені комами, крапкою з комою, пробілами, крапками. У кожному реченні, яке може продовжуватися на інших рядках, визначити саме коротке слово. Створити новий текстовий файл, у якому кожне речення розміщується у окремому рядку і закінчується (через пробіл) числом, що дорівнює довжині самого короткого слова в ньому, за яким через «-» йде саме це слово. Вивести вміст вихідного і створеного файлів.

## 2. Текст програми на мові C#:

Program.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.IO;

namespace Lab1;

internal static class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        // створення екземплярів класів
        FileManager fileManager = new FileManager();
        TaskManager taskManager = new TaskManager();
        ConsoleManager consoleManager = new ConsoleManager();

        // створення констант, що містять імена текстових файлів
        const string firstNameOfFile = "set_file";
        const string secondNameOfFile = "get_file";

        consoleManager.PrintInfoForUser();
        string[] textFromUser = consoleManager.WorkWithConsoleText();

        fileManager.GenerateFile(firstNameOfFile, textFromUser);
        string textFromFirstFile =
fileManager.ReadAllFromFile(firstNameOfFile);

        fileManager.GenerateFile(secondNameOfFile,

taskManager.DefineLongestInText(taskManager.SplitToNewLines(textFromFirstFile)));
        fileManager.PrintFromFile(firstNameOfFile);
        fileManager.PrintFromFile(secondNameOfFile);
    }
}
```

## ConsoleManager.cs

```
namespace Lab1;

internal class ConsoleManager
{
    public void PrintInfoForUser() //вивести інформацію для вводу
    користувачу
    {
        Console.WriteLine("Enter your text:\t" +
            "(Please, press \"Ctrl + E\" to end entering
text)");
    }

    public string[] WorkWithConsoleText() //отримати текст від користувача
    {
        List<string> text = new List<string>();
        bool continueEntering = true;
        string str = "";

        void AddNewString() // додавання значення до списку та очищення
строки
        {
            if (str != "")
            {
                text.Add(str);
                str = "";
            }
        }

        while (continueEntering)
        {
            ConsoleKeyInfo keyInfo = Console.ReadKey();

            switch (keyInfo.Key)
            {
                case ConsoleKey.E when keyInfo.Modifiers ==
ConsoleModifiers.Control:
                    AddNewString();
                    Console.Write(' ');
                    continueEntering = false;
                    break;
                case ConsoleKey.Enter:
                    Console.CursorTop++; // позиція курсору у консолі
перейде на наступний рядок у тому самому стовпці
                    break;
                case ConsoleKey.Backspace:
                    str = str.Substring(0, str.Length - 1);
                    Console.Write(' ');
                    Console.CursorLeft--; // позиція курсору у консолі
перейде на один символ ліворуч у тому самому рядку
                    break;
                default:
                    str += keyInfo.KeyChar;
                    break;
            }
        }

        return text.ToArray();
    }
}
```

## FileManager.cs

```
namespace Lab1;

internal class FileManager
{
    public void GenerateFile(string fileName, string[] text) // створення і заповнення файлу
    {
        StreamWriter streamWriter = new StreamWriter(fileName, append: false); // Параметр append: false вказує, що файл буде перезаписаний, а не дописаний

        foreach (string line in text)
        {
            streamWriter.WriteLine(line);
        }

        streamWriter.Close();
    }

    public string ReadAllFromFile(string fileName) // зчитування тексту з файлу
    {
        StreamReader streamReader = new StreamReader(fileName);
        string text = streamReader.ReadToEnd();

        streamReader.Close();

        return text;
    }

    public void PrintFromFile(string fileName) // виведення тексту з файлу
    {
        StreamReader streamReader = new StreamReader(fileName);

        Console.WriteLine($"File name is {fileName}");
        Console.WriteLine(streamReader.ReadToEnd());

        streamReader.Close();
    }
}
```

## TaskManager.cs

```
namespace Lab1;

internal class TaskManager
{
    public string[] SplitToNewLines(string str) //розбивання речення по рядочкам
    {
        str = str.Replace(".", ".\n");
        string[] sentences = str.Split('\n',
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries); // розбиття рядка на масив підрядків за символом нового рядка та видалення порожніх елементів

        return sentences;
    }
}
```

```

    public string FindShortestInString(string str) //знайти найкоротше
слово, після речення поставити довжину цього слова та саме слово
    {
        str = str.Trim();
        string[] words = str.Split(new char[] { ' ', ',', '.', ';' },
StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);
        string minWord = words.First();
        int lenOfMinWord = minWord.Length;

        foreach (string word in words) // знаходження найкоротшого слова
        {
            if (word.Length < lenOfMinWord)
            {
                minWord = word;
                lenOfMinWord = word.Length;
            }
        }

        return $"{str} {lenOfMinWord}-{minWord}";
    }

    public string[] DefineLongestInText(string[] text) //виконати завдання
для всіх рядків
    {
        string[] resultText = new string[text.Length];

        for (int i = 0; i < text.Length; i++)
        {
            resultText[i] = FindShortestInString(text[i]);
        }

        return resultText;
    }
}

```

### 3. Відеокопія результатів роботи програми:

```

Enter your text:          (Please, press "Ctrl + E" to end entering text)
SAoinc aokcmp,iwnn .w ixmio1dsicoopi ;smom scsaaw! dmpsvmw,x.opcjsopvawn d,s;lv.awo
m dscknsvisdonio
dnicosn wiojaoic aksmckl,as aiscmnian, sdcmapo;ac asmcaos

File name is set_file
SAoinc aokcmp,iwnn .w ixmio1dsicoopi ;smom scsaaw! dmpsvmw,x.opcjsopvawn d,s;lv.awo
m dscknsvisdoniodnicosn wiojaoic aksmckl,as aiscmnian, sdcmapo;ac asmcaos

File name is get_file
SAoinc aokcmp,iwnn . 4-iwnn
w ixmio1dsicoopi ;smom scsaaw! 1-w
dmpsvmw,x. 1-x
opcjsopvawn d,s;lv. 1-d
awom dscknsvisdoniodnicosn wiojaoic aksmckl,as aiscmnian, sdcmapo;ac asmcaos 2-as

```