

КПІ ім. Ігоря Сікорського
Кафедра ІІІ

ЗВІТ
про виконання комп'ютерного практикуму № 7
з кредитного модуля
«Основи програмування-2. Методології програмування»

Тема: Обробка виключень

Варіант №3

Виконала:
студентка 1-го курсу
гр. ІІІ-з21 ФІОТ
Гавриленко Даяна Юріївна

Київ 2023

1. Умова завдання:

Розробити клас «Текстовий файл». Створити текстовий файл (об'єкт даного класу). На його основі створити інший файл, в який переписати рядки вхідного файлу, видаливши із них усі розділові знаки. За відсутності файлу або наявності порожнього файлу, згенерувати відповідні виняткові ситуації і організувати їх обробку.

2. Текст програми на мові C#:

Program.cs

```
using System;
using System.IO;
using System.Linq;

namespace Lab7;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        try
        {
            string inputFilePath = "input.txt";
            string outputFilePath = "output.txt";

            FileManager fileManager = new FileManager();
            ConsoleManager consoleManager = new ConsoleManager();

            consoleManager.PrintInfoForUser();

            string[] consoleText = consoleManager.WorkWithConsoleText(); // Отримання тексту від користувача

            fileManager.GenerateFile(inputFilePath, consoleText); // Запис
            // тексту у вхідний файл

            TextFile textFile = new TextFile(inputFilePath);

            // Видалення розділових знаків та запис до нового файлу
            textFile.RemovePunctuationAndWriteToNewFile(outputFilePath);

            fileManager.PrintFromFile(inputFilePath);
            fileManager.PrintFromFile(outputFilePath);
        }
        catch (FileNotFoundException ex)
        {
            Console.WriteLine(ex.Message);
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine(ex.Message);
        }
    }
}
```

FileManager.cs

```
namespace Lab7;

internal class FileManager
{
    public void GenerateFile(string fileName, string[] text)
    {
        using (StreamWriter streamWriter = new StreamWriter(fileName,
false))
        {
            foreach (string line in text)
            {
                streamWriter.WriteLine(line);
            }
        }
    }

    public void PrintFromFile(string fileName)
    {
        using (StreamReader streamReader = new StreamReader(fileName))
        {
            Console.WriteLine($"\\nFile name is {fileName}");
            Console.WriteLine(streamReader.ReadToEnd());
        }
    }
}
```

TextFile.cs

```
namespace Lab7;

public class TextFile
{
    private readonly string _filePath;

    public TextFile(string filePath)
    {
        _filePath = filePath;
    }

    public void RemovePunctuationAndWriteToNewFile(string newFilePath)
    {
        ValidateFile();

        string text = File.ReadAllText(_filePath);
        string newText = TextProcessor.RemovePunctuation(text);
        File.WriteAllText(newFilePath, newText);
    }

    private void ValidateFile()
    {
        if (!File.Exists(_filePath))
        {
            throw new FileNotFoundException("Вхідний файл не
знайдено.");
        }

        string text = File.ReadAllText(_filePath);

        if (string.IsNullOrEmpty(text))
        {

```

```

        throw new Exception("Вхідний файл порожній.");
    }
}
}

```

ConsoleManager.cs

```

namespace Lab7;

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>(); // створення нового об'єкта
класу 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(); // читання
наступного символу з консолі

            switch (keyInfo.Key)
            {
                case ConsoleKey.E when keyInfo.Modifiers ==
ConsoleModifiers.Control: // спрацює при натисненні "Ctrl + E"
                    AddNewString();
                    Console.Write(' ');
                    continueEntering = false;
                    break;
                case ConsoleKey.Enter: // спрацює при натисненні "Enter"
                    AddNewString();
                    Console.CursorTop++; // позиція курсору у консолі
перейде на наступний рядок у тому самому стовпці
                    break;
                case ConsoleKey.Backspace: // спрацює при натисненні
"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();
}
}

```

TextProcessor.cs

```

namespace Lab7;

public static class TextProcessor
{
    public static string RemovePunctuation(string text) // Видаляємо всі
    розділові знаки з тексту
    {
        char[] punctuation = text.Where(char.IsPunctuation).ToArray();
        string[] words = text.Split(punctuation);
        return string.Join(" ", words);
    }
}

```

3. Відеокопія результатів роботи програми:

```

Enter your text:      (Please, press "Ctrl + E" to end entering text)
Hello, vcds;sodk . dmis, idj,q vijd!
Some 1, text-dsds,"dicosp" - (isaojas)
sl;dc wmqk  dps[sdf] /'punctuation'a

File name is input.txt
Hello, vcds;sodk . dmis, idj,q vijd!
Some 1, text-dsds,"dicosp" - (isaojas)
sl;dc wmqk  dps[sdf] /'punctuation'a

File name is output.txt
Hello  vcds sodk  dmis  idj q vijd
Some 1  text dsds  dicosp      isaojas
sl dc wmqk  dps sdf    punctuation a

```