КПІ ім. Ігоря Сікорського

Кафедра ІПІ

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. ІП-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 переписити рядки вхідного файлу, видалишви із них усі розділові знаки. За відсутності файлу або наявності пустого файлу, згенерувати відповідні виняткові ситуації і організувати їх обробку.

1. 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.IsNullOrWhiteSpace(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 символа 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);  
 }  
}

1. Відеокопія результатів роботи програми:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание