**16. Работа с файлами**

Задание №1. Компонентами файла f являются действительные числа. Найти сумму компонент и разность первой и последней компонент.

Листинг программы:

using System.Text;

var pathFileTORead = @"..\..\..\..\txt2.txt";

string file = File.ReadAllText(pathFileTORead, Encoding.UTF8);

Console.WriteLine(file);

int sum = 0;

for (int i = 0; i < file.Length; i++)

{sum += i;}

Console.WriteLine(sum);

Таблица 12.1 – Входные и выходные данных задание №1

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | Сумма:28 |

Анализ результатов:

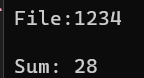


Рисунок 16.1 – Результат работы программы из задания №1

Задание №2. С помощью метода CreateDirectory() создайте папку “New\_folder”.

Листинг программы:

string path = ("d:\\с#\\кпияп\\практика по с#\\practica\\day17prac16\\New\_folder");

Directory.CreateDirectory(path);

Console.WriteLine("created");

Таблица 12.2 – Входные и выходные данных задание №2

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | Папка создана |

Анализ результатов:

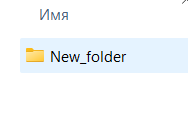


Рисунок 16.2 – Результат работы программы из задания №2

Задание №3. Создать текстовый файл, в который записать 5 строк различной длины. Для данного файла выполнить следующие действия:

a) вывести весь файл на экран;

b) подсчитать количество строк;

c) подсчитать количество символов в каждой строке;

d) удалить последнюю строку из файла, результат записать в новый

файл;

e) вывести на экран строки с s1 по s2;

f) найти длину самой длинной строки и вывести ее на экран;

g) вывести на экран все строки начинающиеся с заданной буквы;

h) переписать его строки в другой файл, порядок строк во втором файле должен быть обратным по отношению к порядку строк в заданном файле.

Листинг программы:

List<string> lines = new List<string>();

using (StreamWriter sw = new StreamWriter("D:\\Valya\\collage\\Hello I like cat.txt"))

{ sw.WriteLine("I have a cat, his name is Bulka");

sw.WriteLine("His breed is a golden British chinchilla");

sw.WriteLine("He's 2 years old");

sw.WriteLine("I have a chinchilla");

sw.WriteLine("He's 6 years old"); }

using (StreamReader sr = new StreamReader("D:\\Valya\\collage\\Hello I like cat.txt"))

{ string line;

while ((line = sr.ReadLine()) != null)

{ lines.Add(line);}}

Console.WriteLine("File contents:");

foreach (string line in lines)

{ Console.WriteLine(line); }

Console.WriteLine();

int numLines = lines.Count;

Console.WriteLine("Number of lines: {0}", numLines);

Console.WriteLine();

Console.WriteLine("Number of characters per line:");

foreach (string line in lines)

{ Console.WriteLine("{0}: {1}", line, line.Length);}

Console.WriteLine();

string lastLine = lines[numLines - 1];

lines.RemoveAt(numLines - 1);

using (StreamWriter sw = new StreamWriter("D:\\Valya\\collage\\fileWithDeletedLine.txt"))

{foreach (string line in lines)

{ sw.WriteLine(line); }}

Console.WriteLine("Deleted line: {0}", lastLine);

Console.WriteLine();

int s1 = 2;

int s2 = 4;

Console.WriteLine("Lines {0} to {1}:", s1, s2);

for (int i = s1 - 1; i < s2; i++)

{ Console.WriteLine(lines[i]);}

Console.WriteLine();

int maxLength = 0;

foreach (string line in lines)

{ if (line.Length > maxLength)

{ maxLength = line.Length;} }

Console.WriteLine("The longest string is {0} characters long.", maxLength);

Console.WriteLine();

char startingChar = 'I';

Console.WriteLine("Lines starting with the letter '{0}':", startingChar);

foreach (string line in lines)

{ if (line.StartsWith(startingChar.ToString()))

{Console.WriteLine(line);}}

Console.WriteLine();

lines.Reverse();

using (StreamWriter sw = new StreamWriter("D:\\Valya\\collage\\reversed.txt"))

{foreach (string line in lines)

{ sw.WriteLine(line);}}

Console.WriteLine("The lines are written in reverse order to the file 'reversed.txt'.");}}

Таблица 16.3 – Входные и выходные данных задание №3

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  |  |

Анализ результатов:

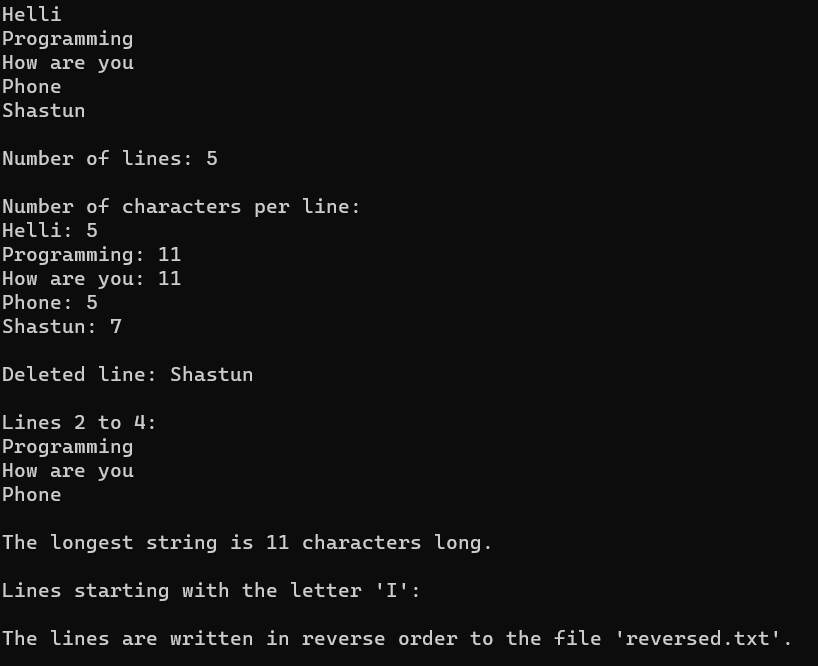


Рисунок 16.3 – Результат работы программы из задания №3

Задание №4. Имеется текстовый файл. Все четные строки этого файла записать во второй файл, а нечетные – в третий файл. Порядок следования строк сохраняется.

Листинг программы:

using System.Text;

var path = @"..\..\..\..\txt1.txt";

var path2 = @"..\..\..\..\txt2.txt";

var path3 = @"..\..\..\..\txt3.txt";

string[] s = File.ReadAllLines(path);

using (StreamWriter sw = new StreamWriter(path2))

using (StreamWriter sw2 = new StreamWriter(path3))

{for (int i = 0; i < s.Length; i++)

{ if (i % 2 == 0)

{{ sw.WriteLine(s[i]);}}

else

{{sw2.WriteLine(s[i]);}}}}

Таблица 16.4 – Входные и выходные данных задание №4

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  |  |

Анализ результатов:



Рисунок 16.4 – Результат работы программы из задания №4