ФГБОУ ВПО

ДВГУПС

Кафедра: ИТИС

Лабораторная работа №8

Работа с файлами

Выполнил: Точилкин М.А.

Группа 220

Проверил: Володажский А.А.

Хабаровск, 2015

Цель: Познакомиться с основами работы с файлами на языке C#.

Задание 1. Есть исходный текстовый файл с текстом расположенный в рабочем каталоге с программой. Название файла известно. Требуется написать программу которая в новый текстовый файл выводит статистику: количество гласных букв, количество согласных, общее кол-во символов, общее кол-во символов без пробелов, кол-во слов, кол-во предложений.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.IO;

namespace Lal1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

StreamReader file = new StreamReader("text.log");

string stroka = file.ReadLine();

Console.WriteLine("Файл: " + stroka);

StreamWriter info = new StreamWriter("inf.log", false, Encoding.UTF8);

string[] glasnii = { "а", "е", "ё", "и", "о", "у", "ы", "э", "ю", "я" };

string[] soglasnii = { "б", "в", "г", "д", "ж", "з", "й", "к", "л", "м", "н", "п", "р", "с", "т", "ф", "x", "ч", "ц", "ч", "ш", "щ", "ъ", "ь" };

int chet\_g = 0;

int chet\_s = 0;

int stroka\_L = stroka.Length;

int glasnii\_L = glasnii.Length;

int soglasnii\_L = soglasnii.Length;

string format\_without\_probel = stroka;

for (int i = 0; i < stroka\_L; i++)

for (int j = 0; j < glasnii\_L; j++)

{

if (stroka[i] == Convert.ToChar(glasnii[j]))

{

chet\_g++;

}

}

info.WriteLine("Кол-во гласных: " + chet\_g);

for (int i = 0; i < stroka\_L; i++)

for (int j = 0; j < soglasnii\_L; j++)

{

if (stroka[i] == Convert.ToChar(soglasnii[j]))

{

chet\_s++;

}

}

info.WriteLine("Кол-во согласных: " + chet\_s);

info.WriteLine("Общее кол-во символов: " + stroka\_L);

format\_without\_probel = format\_without\_probel.Replace(" ", "");

int format\_without\_probel\_L = format\_without\_probel.Length;

info.WriteLine("Общее кол-во символов без пробелов: " + format\_without\_probel\_L);

string[] slova = stroka.Split(' ');

info.WriteLine("Кол-во слов: " + slova.Length);

string[] tochka = stroka.Split('.');

string[] voskl = stroka.Split('!');

string[] vopros = stroka.Split('?');

int suma = tochka.Length + voskl.Length + vopros.Length;

info.WriteLine("Кол-во предложений: " + (suma - 3));

info.Close();

file.Close();

Console.ReadKey();

}

}

}

Задание 2. 1) Пользователь вводит путь к файлу и вводит размер 2-х матриц. Требуется заполнить случайными числами матрицы. Записать две матрицы в один файл. 2) Пользователь вводит путь к файлу сгенерированной первой программой. Требуется прочитать матрицы из исходного файла. Перемножить матрицы используя код из 5-й работы и записать их в отдельный файл. Если файла не существует вывести предупреждение.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.IO;

namespace Lsba

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите путь к файлу: ");

string HightWayToFile = Console.ReadLine();

StreamWriter FileWriter = new StreamWriter(HightWayToFile + "\\matrix.log");

Console.Write("Введите количество строк: ");

int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите количество столбцов: ");

int m = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Random rnd = new Random();

int[,] massiv1 = new int[n, m];

int massiv1\_n = massiv1.GetLength(0);

int massiv1\_m = massiv1.GetLength(1);

FileWriter.WriteLine(n);

FileWriter.WriteLine(m);

for (int i = 0; i < massiv1\_n; i++)

{

for (int k = 0; k < massiv1\_m; k++)

{

massiv1[i,k] = rnd.Next(-5, 20);

FileWriter.Write(massiv1[i, k] + " ");

}

FileWriter.WriteLine();

}

FileWriter.WriteLine("\*");

int[,] massiv2 = new int[n, m];

int massiv2\_n = massiv2.GetLength(0);

int massiv2\_m = massiv2.GetLength(1);

for (int i = 0; i < massiv2\_n; i++)

{

for (int k = 0; k < massiv2\_m; k++)

{

massiv2[i, k] = rnd.Next(-5, 20);

FileWriter.Write(massiv2[i, k] + " ");

}

FileWriter.WriteLine();

}

FileWriter.Close();

Console.Write("Готово!");

Console.ReadKey();

}

}

}

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.IO;

using System.Collections;

namespace Lsba

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите путь к файлу: ");

string HightWayToFile = Console.ReadLine();

string HightWayToFileFull = HightWayToFile + "\\matrix.log";

int AlreadyReady = 0;

if (File.Exists(HightWayToFileFull))

{

StreamReader FileReader = new StreamReader(HightWayToFileFull);

string[] StrArray = File.ReadAllLines(HightWayToFileFull);

int StrArray\_L = StrArray.Length;

int n = Convert.ToInt32(StrArray[0]);

int m = Convert.ToInt32(StrArray[1]);

Console.WriteLine("Исходные матрицы имели размер: " + n + " столбца и " + m + " строк");

int[,] buffer1 = new int[n, m];

int[,] buffer2 = new int[n, m];

int[,] final = new int[n, m];

int buffer1\_l\_n = buffer1.GetLength(0);

int buffer1\_l\_m = buffer1.GetLength(1);

int buffer2\_l\_n = buffer2.GetLength(0);

int buffer2\_l\_m = buffer2.GetLength(1);

int final\_l\_n = final.GetLength(0);

int final\_l\_m = final.GetLength(1);

int z = 0;

for (int i = 2; i < StrArray\_L; i++)

{

if (StrArray[i] == "\*")

{

AlreadyReady = i + 1;

break;

}

string[] gag = StrArray[i].Split(' ');

for (int p = 0; p < gag.Length; p++)

{

if (gag[p] != "")

{

buffer1[z, p] = Convert.ToInt32(gag[p]);

}

}

z++;

}

z = 0;

for (int i = AlreadyReady; i < StrArray\_L; i++)

{

string[] gag = StrArray[i].Split(' ');

for (int p = 0; p < gag.Length; p++)

{

if (gag[p] != "")

{

buffer2[z, p] = Convert.ToInt32(gag[p]);

}

}

z++;

}

FileReader.Close();

for (int i = 0; i < final\_l\_n; i++)

{

for (int k = 0; k < final\_l\_m; k++)

{

for (int j = 0; j < buffer1\_l\_m; j++)

{

final[i, j] += buffer1[i, k] \* buffer2[k, j];

}

}

}

StreamWriter FileWriter = new StreamWriter(HightWayToFile + "\\matrix\_mumnoj.log");

for (int i = 0; i < final\_l\_n; i++)

{

for (int k = 0; k < final\_l\_m; k++)

{

FileWriter.Write(final[i, k] + " ");

}

FileWriter.WriteLine();

}

FileWriter.Close();

Console.Write("Готово!");

}

else

{

Console.WriteLine("Файла не существует");

}

Console.ReadKey();

}

}

}