**16 Работа с файлами**

Задание 1. Ввести числа в файл. Найти минимум и посчитать количество положительных элементов в файле.

Листинг программы:

namespace Space

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

string filePath = @"E:\Учёба\Практика по пр\Les17\numbers.txt"; // путь к файлу с числами

int min = int.MaxValue; // начальное значение минимума - максимальное значение типа int

int positiveCount = 0; // счетчик положительных чисел

// открыть файл и считать числа

using (StreamReader reader = new StreamReader(filePath))

{

string line = reader.ReadLine();

string[] numbers = line.Split(' ');

foreach (string strNum in numbers)

{

if (int.TryParse(strNum, out int num))

{

// если удалось прочитать число

if (num < min)

{

min = num; // обновить минимум, если найдено меньшее число

}

if (num > 0)

{

positiveCount++; // увеличить счетчик положительных чисел

}

}

}

}

Console.WriteLine("Минимальное число: " + min);

Console.WriteLine("Количество положительных чисел: " + positiveCount);

}

}

}

Таблица 16.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 1 8 6 4 7 2 3 12 44 0 -5 -1 8 1 4 | -5  12 |

Анализ результатов:

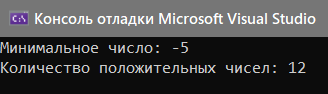


Рисунок 16.1 – Результат работы программы

Задание 2. Имеются два текстовых файла с одинаковым числом строк. Переписать с сохранением порядка следования строки первого файла во второй, а строки второго файла - в первый. Использовать вспомогательный файл.

Листинг программы:

namespace Space

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

string path1 = @"E:\Учёба\Практика по пр\Les17\1.txt";

string path2 = @"E:\Учёба\Практика по пр\Les17\2.txt";

string pathTemp1 = @"E:\Учёба\Практика по пр\Les17\temp1.txt";

string pathTemp2 = @"E:\Учёба\Практика по пр\Les17\temp2.txt";

// Открыть поток для чтения из первого файла

using (StreamReader sr1 = new StreamReader(path1))

{

// Открыть поток для чтения из второго файла

using (StreamReader sr2 = new StreamReader(path2))

{

// Открыть поток для записи во временный файл 1

using (StreamWriter swTemp1 = new StreamWriter(pathTemp1))

{

// Открыть поток для записи во временный файл 2

using (StreamWriter swTemp2 = new StreamWriter(pathTemp2))

{

// Переписать строки первого файла во второй, а строки второго файла - в первый

string line1, line2;

while ((line1 = sr1.ReadLine()) != null && (line2 = sr2.ReadLine()) != null)

{

swTemp1.WriteLine(line2);

swTemp2.WriteLine(line1);

}

}

}

}

}

// Удалить исходные файлы и переименовать временные файлы в исходные

File.Delete(path1);

File.Delete(path2);

File.Move(pathTemp1, path1);

File.Move(pathTemp2, path2);

Console.WriteLine("Файлы успешно переписаны!");

}

}

}

Анализ результатов:

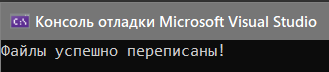


Рисунок 16.2 – Результат работы программы