

файлами

Мета роботи:

- ## 2. Варіанти завдань для Лабораторної роботи № 6.

Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи

- запитання. Виконайте приклади, розглянути в лекції.

2. Прочитайте цю лабораторну роботу та виконайте наведені в ній приклади (вони всі працездатні).

3. Для поглибленого вивчення цього матеріалу прочитайте розділ 24 книги [2].

Порядок виконання роботи

1. Створити директорію **Lab6**, в якій будуть розміщуватися проекти цієї лабораторної роботи.

2. Виконати завдання свого варіанту у вигляді окремих консольних проєктів.

Приклади виконання завдань

В С# для роботи з файлами і потоками використовуються класи **FileStream**, **StreamWriter**, **StreamReader**, **FileInfo** і інші класи.

Для введення і виведення даних не потоками, а рядками призначені класи `StringReader`, `StringWriter`.

Розглянемо приклад 6.3 лекції 6. В цьому прикладі спочатку створюється об'єкт **f** класу **StreamWriter**, який містить файл для виводу **output.txt**. Якщо не вказати повний шлях до файлу як нашому прикладі, то файл буде створений в директорії, де розміщується exe-файл програми: ...\\bin\\degug\\output.txt

Далі визначаються і ініціалізуються змінні **int i** та **string s**, які записуються у вихідний файл. Метод **Close()** закриває файл.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.IO;

namespace Lab5
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            StreamWriter f = new StreamWriter("output.txt"); // 2
            int i = 3;
            string s = "Мова програмування C# - це C++++ ";
            f.WriteLine("i = " + i); // 3
            f.WriteLine("s = " + s); // 4
            f.Close(); // 5
        }
    }
}
```

}
Наступний приклад 6.4 лекції 6 демонструє введення даних з файлу input.txt, розташованому в каталозі D:\C#.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.IO;

namespace Lab5
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            StreamReader f = new StreamReader("d:\\C#\\input.txt");
            string s = f.ReadLine();
            Console.WriteLine("s = " + s);
            char c = (char)f.Read();
            f.ReadLine();
            Console.WriteLine("c = " + c);
            string buf;
            buf = f.ReadLine();
            int i = Convert.ToInt32(buf);
            Console.WriteLine(i);
            buf = f.ReadLine();
            double x = Convert.ToDouble(buf);
            Console.WriteLine(x);
            buf = f.ReadLine();
            double y = double.Parse(buf);
            Console.WriteLine(y);
            buf = f.ReadLine();
            decimal z = decimal.Parse(buf);
            Console.WriteLine(z);
            f.Close();
        }
    }
}
```

В цьому прикладі по черзі читаються рядки з файлу d:\\C#\\input.txt" і виводяться на консоль.

2. Варіанти завдань

Кожен студент повинен виконати по три завдання свого варіанту

№	Завдання
1	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p>

	3. Створити програму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є речення української мови.
2	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Створити програму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є арифметичні вирази.</p>
3	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Створити програму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є вирази мови C#.</p>
4	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є оператори мови C#.</p>
5	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є числа типа double.</p>

6	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Розробити консольний застосунок, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Дані є записами результатів іспиту – прізвище студента і його оцінка. Ім'я текстового файлу включає назву предмету.</p>
7	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Дані представляють записи бібліотечного каталогу – прізвище автора, назва книги, видавництво, ідентифікаційний номер ISBN, рік видання, число сторінок, ціна.</p>
8	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Дано текстовий файл, що містить речення. Побудувати Windows-форму, що читає речення і що створює список слів, що входять в речення.</p>
9	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p>

	<p>3. Є файл класу FileStream, що містить речення мови. Розробити консольний застосунок, що створює список речень, які містять вказане слово.</p>
10	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Є файл класу FileStream, що містить записи з результатами іспиту. Побудувати Windows-форму, яка читає файл, вибирає в ньому студентів з оцінками більше 60 балів.</p>
11	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Є файл класу FileStream, що містить записи з результатами іспиту. Побудувати Windows-форму, що створює список студентів з оцінками менше 30 балів.</p>
12	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є математичні формули.</p>
13	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p>

	3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати текстовий файл згенеровані прості числа.
14	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є згенеровані випадкові числа.</p>
15	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є згенеровані числа Фібоначчі.</p>
16	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Даними є числа типу double.</p>
17	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p>

	3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Дані є записами результатів іспиту – прізвище студента і його оцінка. Ім'я текстового файлу включає назву предмету.
18	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Побудуйте Windows-форму, що дозволяє писати і читати дані в текстовий файл. Дані представляють записи бібліотечного каталогу – прізвище автора, назва книги, видавництво, ідентифікаційний номер ISBN, рік видання, число сторінок, ціна.</p>
19	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Є файл класу FileStream, що містить записи з результатами іспиту. Побудувати Windows-форму, яка читає файл, вибирає в ньому студентів з оцінками більше 46 балів</p>
20	<p>1. В консольному арифметичному калькуляторі замість консольного введення-виведення реалізувати роботу з файлом. Вхідний файл містить обчислюваний вираз. Вихідний – обчислюваний вираз, текст "Результат=" і сам результат обчислення.</p> <p>2. Розробити Windows-форму, в текстові поля якої ввести свої прізвище, ім'я, рік народження. Сформувати буфер з введеними даними. Буфер вивести в файл lab6.txt.</p> <p>3. Створити файл, в який записати результати іспиту у вигляді: <Прізвище> <оцінка>. Побудувати Windows-форму, що читає записи файлу і виводить прізвища студентів з оцінками менше 46 балів.</p>

Література

1. Лекція 6
2. С# 2005 и платформа .Net 3.0 для профессионалов. Нейгел К., Ивсен Б. и др. –М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2008. –1376 с.

3. Д.М. Златопольский. Сборник задач по программированию. 2-е издание.
// СПб.: БХВ-Петербург, 2007.-240 с.