

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська Політехніка»

Кафедра ЕОМ



ЗВІТ

з лабораторної роботи № 5

з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

на тему: «Файли у Java»

Виконав:

студент гр. КІ-306

Приймак Ю.О.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2023

Мета роботи: оволодіти навиками використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.

1. Створити клас, що реалізує методи читання/запису у текстовому і двійковому форматах результатів роботи класу, що розроблений у лабораторній роботі №4. Написати програму для тестування коректності роботи розробленого класу.
2. Для розробленої програми згенерувати документацію.
3. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.
4. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.
5. Дати відповідь на контрольні запитання.

$$16. y=7x/tg(2x-4)$$

Виконання:

CalcException.java

```
package KI306.Pryimak.Lab5;
```

```
/**
```

```
 * Class <code>CalcException</code> more precises ArithmeticException
```

```
 * @version 1.0
```

```
 */
```

```
class CalcException extends ArithmeticException
```

```
{
```

```
public CalcException(){  
    public CalcException(String cause)  
    {  
        super(cause);  
    }  
}
```

CalcWFio.java

```
package KI306.Pryimak.Lab5;
```

```
import java.io.*;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
class CalcWFio {
```

```
    private double result;
```

```
    public void writeResTxt(String fName) throws FileNotFoundException {
```

```
        try (PrintWriter f = new PrintWriter(fName)) {
```

```
            f.printf("%f ", result);
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    public void readResTxt(String fName) {
```

```
        try {
```

```
            File f = new File(fName);
```

```
    if (f.exists()) {  
        try (Scanner s = new Scanner(f)) {  
            result = s.nextDouble();  
        }  
    } else {  
        throw new FileNotFoundException("File " + fName + " not found");  
    }  
} catch (FileNotFoundException ex) {  
    System.out.print(ex.getMessage());  
}  
}
```

```
public void writeResBin(String fName) throws IOException {  
    try (DataOutputStream f = new DataOutputStream(new  
FileOutputStream(fName))) {  
        f.writeDouble(result);  
    }  
}
```

```
public void readResBin(String fName) throws IOException {  
    try (DataInputStream f = new DataInputStream(new  
FileInputStream(fName))) {  
        result = f.readDouble();  
    }  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    // Example usage or testing can be done here
```

```

    }

    public void calculate(double x) {
        // Replace this with the appropriate calculation logic
        result = 7 * x / Math.tan(2 * x - 4);
    }

    public double getResult() {
        return result;
    }
}

```

Equations.java

```

package KI306.Pryimak.Lab5;

/**
 * Class <code>Equations</code> implements method for  $y=7x/\text{tg}(2x-4)$ 
 * expression calculation
 * @version 1.0
 */
class Equations {

    public double calculate(double x) throws CalcException {
        double y, rad;
        rad = x * Math.PI / 180.0;
        try {

```

```

        if (rad != 0) {
            y = (7 * rad) / (Math.cos(rad) / Math.sin(2 * rad - 4));
            return y;
        } else {
            System.out.println("Arithmetic exception: illegal value (division by
zero).");
        }
    } catch (ArithmeticException e) {
        System.out.println("Arithmetic exception: illegal value.");
    }
    return 0;
}
}

```

FioApp.java

```

package KI306.Pryimak.Lab5;

import java.util.Scanner;
import java.io.*;

/**
 * Class <code>EquationsApp</code> Implements driver for Equations class
 * @version 1.0
 */
public class FioApp{
    /**
     * @param args

```

```

    */

    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException,
    IOException
    {
        CalcWFio obj = new CalcWFio();

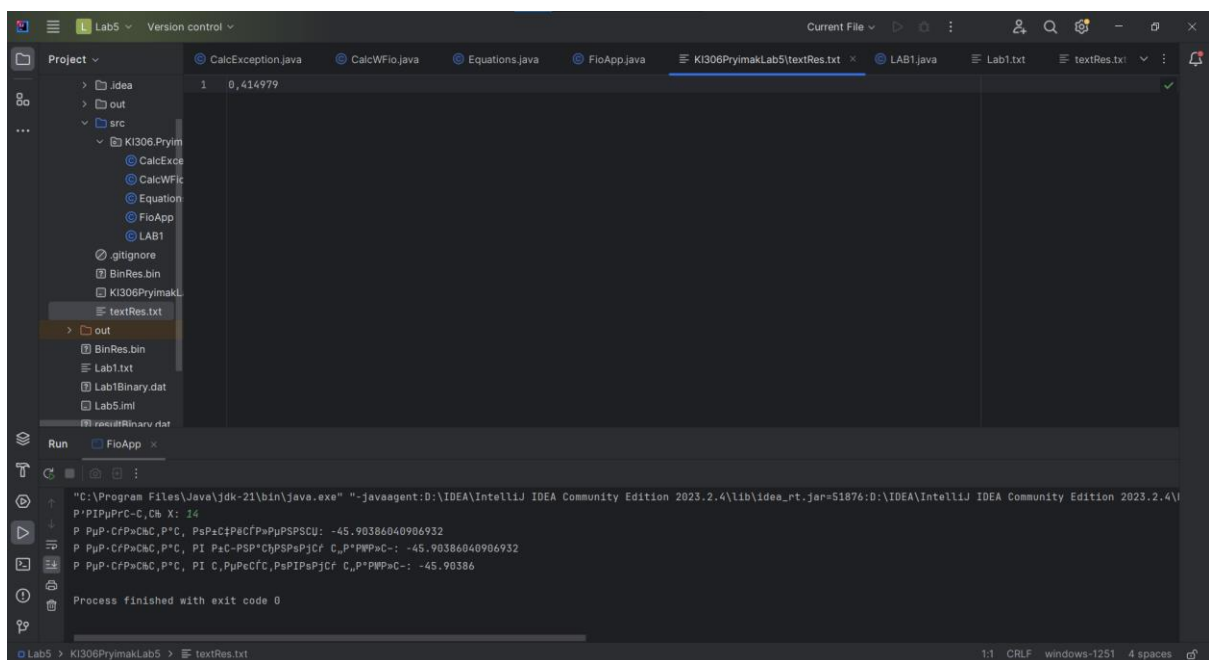
        try (Scanner s = new Scanner(System.in)) {
            System.out.print("Введіть X: ");
            double data = s.nextDouble();
            obj.calculate(data);
        }
        System.out.println("Результат обчислення: " + obj.getResult());
        obj.writeResTxt("textRes.txt");
        obj.writeResBin("BinRes.bin");
        obj.readResBin("BinRes.bin");
        System.out.println("Результат в бінарному файлі: " + obj.getResult());
        obj.readResTxt("textRes.txt");
        System.out.println("Результат в текстовому файлі: " + obj.getResult());
    }
}


```

Результати:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:D:\IDEA\IntelliJ
P'PIPuPrC-C, Cb X: 14
P PuP·CfP»CbC, P°C, PsP±C†PëCfP»PuPSPSCU: -45.90386040906932
P PuP·CfP»CbC, P°C, PI P±C-PSP°CfPSPsPjCf C,,P°PWP»C-: -45.90386040906932
P PuP·CfP»CbC, P°C, PI C, PuPeCfC, PsPIPsPjCf C,,P°PWP»C-: -45.90386

Process finished with exit code 0
```



 BinRes.bin: Блокнот

Файл Редагування Формат Вигляд Довідка

|AFy±IĖK|

Висновок: у ході данної лабораторної роботи я ознайомився з використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.