

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет „Львівська політехніка”



## **Звіт**

до лабораторної роботи №5  
з дисципліни: “Кросплатформні засоби програмування”  
на тему: “ФАЙЛИ У JAVA”

Виконав:  
ст. гр. КІ-301  
Осадчук В.В.

Прийняв:  
Майдан М.В.

Львів – 2023

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

### ЗАВДАННЯ

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.

**Варіант 18.**  $y = \tan(x) / (\sin(4x) - 2\cos(x))$

### Код програми:

```
package KI301_Osadchuk_Lab5;
import java.io.*;
import java.util.*;

public class LAB5 {
    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException, IOException
    {
        // TODO Auto-generated method stub
        CalcWFio obj = new CalcWFio();
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter data: ");
        double data = s.nextDouble();
        System.out.print("X: " + data + "\n");
        obj.calculate(data);
        System.out.println("Result is: " + obj.getResult());
        obj.writeResTxt("textRes.txt");
        obj.writeResBin("BinRes.bin");
        obj.readResBin("BinRes.bin");
        System.out.println("(bin)Result is: " + obj.getResult());
        obj.readResTxt("textRes.txt");
        System.out.println("(txt)Result is: " + obj.getResult());
    }
}

class CalcWFio
{
    public void writeResTxt(String fName) throws FileNotFoundException
    {
        PrintWriter f = new PrintWriter(fName);
        f.printf("%f ", result);
        f.close();
    }
    public void readResTxt(String fName)
    {

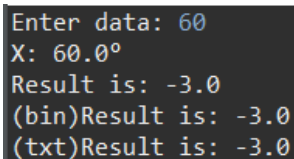
```

```

try
{
File f = new File (fName);
if (f.exists())
{
Scanner s = new Scanner(f);
result = s.nextDouble();
s.close();
}
else
throw new FileNotFoundException("File " + fName + "not found");
}
catch (FileNotFoundException ex)
{
System.out.print(ex.getMessage());
}
}
public void writeResBin(String fName) throws FileNotFoundException, IOException
{
DataOutputStream f = new DataOutputStream(new FileOutputStream(fName));
f.writeDouble(result);
f.close();
}
public void readResBin(String fName) throws FileNotFoundException, IOException
{
DataInputStream f = new DataInputStream(new FileInputStream(fName));
result = f.readDouble();
f.close();
}
public void calculate(double x)
{
double y, rad;
rad = x * Math.PI / 180.0;
try {
y = (Math.tan(rad) / (Math.sin(4*rad))-(2*Math.cos(rad)));
if (y==Double.NaN || y==Double.NEGATIVE_INFINITY || y==Double.POSITIVE_INFINITY || x==90 ||
x== -90 || x==270 || x== -270 || x==90 || x== 0 || x==180 || x== -180 || x==360 || x== -360)
throw new ArithmeticException();
result = y;
} catch (ArithmeticException e){
System.out.println("Arithmetic exception: illegal value.");
}
}
public double getResult()
{
return result;
}
private double result;
}

```

### Скріншоти виконання програми:



```

Enter data: 60
X: 60.0°
Result is: -3.0
(bin)Result is: -3.0
(txt)Result is: -3.0

```

**Висновок:** на цій лабораторній роботі оволодів навиками використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.