**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет «Львівська політехніка»**

**Кафедра ЕОМ**



Звіт

до лабораторної роботи № 6

з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

«ФАЙЛИ»

Варіант №16

Виконав:

ст.гр. КІ-34

Палій Н.С­­.

Прийняв:

Іванов Ю.С.

**Львів 2022**

**Мета роботи:** 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 №5.

Написати програму для тестування коректності роботи розробленого класу.

2. Для розробленої програми згенерувати документацію.

3. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її

виконання та фрагмент згенерованої документації.

4. Дати відповідь на контрольні запитання.

Варіант : 16



**Код програми :**

**FioApp.java**

package KI34.Palii.lab6;  
import java.io.\*;  
import java.util.\*;  
  
import static java.lang.System.*out*;  
  
public class FioApp {  
 */\*\*  
 \** ***@param*** *args  
 \*/* public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException, IOException  
 {  
  
 try  
 {  
 CalcWFio obj = new CalcWFio();  
 Scanner s = new Scanner(System.*in*);  
 System.*out*.print("Enter data: ");  
 double data = s.nextDouble();  
  
 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("Result is: " + obj.getResult());  
 obj.readResTxt("textRes.txt");  
 System.*out*.println("Result is: " + obj.getResult());  
 }  
 catch (CalcException ex)  
 {  
 // Блок перехоплює помилки обчислень виразу  
 *out*.print(ex.getMessage());  
 }  
  
  
 }  
}

**CalcWFio.java**

package KI34.Palii.lab6;  
import java.io.\*;  
import java.util.\*;  
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) throws CalcException  
 {  
 double y, deg, rad;  
 deg = (2\*x - 4);  
 rad = Math.*toRadians*(deg);  
 try  
 {  
 y = ((7.0\*x) / Math.*abs*(Math.*tan*(rad)));  
 // Якщо результат не є числом, то генеруємо виключення  
 if (y==Double.*NaN* || y==Double.*NEGATIVE\_INFINITY* ||  
 y==Double.*POSITIVE\_INFINITY* || (2\*x - 4)==90 || (2\*x - 4)== -90)  
 throw new ArithmeticException();  
 }  
 catch (ArithmeticException ex)  
 {  
 // створимо виключення вищого рівня з поясненням причини  
 // виникнення помилки  
 if (rad==Math.*PI*/2.0 || rad==-Math.*PI*/2.0)  
 throw new CalcException("Exception reason: Illegal value of X for tangent calculation");  
 else if (Math.*tan*(rad)==0)  
 throw new CalcException("Exception reason: tg(x) = 0");  
 else  
 throw new CalcException("Unknown reason of the exception during exception calculation");  
 }  
 result = y;  
 }  
 public double getResult()  
 {  
 return result;  
 }  
 private double result;  
}

**CalcExeption.java**

package KI34.Palii.lab6;  
  
public class CalcException extends ArithmeticException  
{  
 public CalcException(){}  
 public CalcException(String cause)  
 {  
 super(cause);  
 }  
}

**Вивід в консоль:**

**Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис**

**Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис**

**Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис**

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