Міністерство освіти і науки України

Національний університет „Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



**Звіт**

з лабораторної роботи №6

з дисципліни: “Кросплатформні засоби програмування”

на тему: “Файли”

Виконав: ст. гр. КІ-34

Зубалій І.А.

Прийняв:

Іванов Ю.С.

Львів – 2022

**Мета:** оволодіти навиками використання засобів мовиJavaдля роботи з потоками іфайлами.

**Індивідуальне завдання:** створити клас, що реалізує методи читання/запису у текстовому і двійковому форматах результатів роботи класу, що розроблений у лабораторній роботі №5.

**5. y=2x/sin(x)**

**Хід роботи:**

1. Запустив середовище Eclipse IDE та написав програму згідно індивідуального завдання:

*EquationsApp.java*

/\*\*

\* lab 6 package

\*/

package lab6;

import java.util.Scanner;

import java.io.\*;

import static java.lang.System.out;

/\*\*

\* Class EquationsApp demonstrate program

\*

\* @version 1.0

\*/

public class EquationsApp {

/\*\*

\* Method main

\* @param args

\* @throws IOException

\*/

public static void main(String[] args) throws IOException {

try {

out.print("Enter file name: ");

Scanner in = new Scanner(System.in);

String fName = in.nextLine();

PrintWriter fout = new PrintWriter(new File(fName));

try {

try {

CalcWFio obj = new CalcWFio();

Equations eq = new Equations();

out.print("Enter X: ");

double result = eq.calculate(in.nextInt());

fout.print(result);

System.out.println("Result is: " + result);

obj.writeResTxt("textRes.txt", result);

obj.writeResBin("BinRes.bin", result);

obj.readResBin("BinRes.bin");

obj.readResTxt("textRes.txt");

} finally {

// Цей блок виконається за будь-яких обставин

fout.flush();

fout.close();

}

} catch (CalcException ex) {

// Блок перехоплює помилки обчислень виразу

out.print(ex.getMessage());

}

} catch (FileNotFoundException ex) {

// Блок перехоплює помилки роботи з файлом навіть якщо вони

// виникли у блоці finally

out.print("Exception reason: Perhaps wrong file path");

}

}

}

*CalcException.java*

/\*\*

\* lab 6 package

\*/

**package** lab6;

/\*\*

\* Class CalcException implements calculation exceptions

\*

\* **@version** 1.0

\*/

**class** CalcException **extends** ArithmeticException {

/\*\*

\* Constructor

\*/

**public** CalcException() {

}

/\*\*

\* Constructor

\*

\* **@param** cause

\*/

**public** CalcException(String cause) {

**super**(cause);

}

}

*Equations.java*

/\*\*

\* lab 6 package

\*/

**package** lab6;

/\*\*

\* Class Equations implements calculation algorithm

\*

\* **@version** 1.0

\*/

**class** Equations {

/\*\* Method calculates the (2x/sin(x)) expression

\*

\* **@param** x

\* **@return**

\* **@throws** CalcException

\*/

**public** **double** calculate(**int** x) **throws** CalcException {

**double** y, rad;

rad = x \* Math.***PI*** / 180.0;

**try** {

y = (2.0 \* x / Math.*sin*(rad));

//Якщо результат не є числом, то генеруємо виключення

**if** (y == Double.***NaN*** || y == Double.***NEGATIVE\_INFINITY*** || y == Double.***POSITIVE\_INFINITY*** || rad % Math.***PI*** == 0 || x % 180 == 0)

**throw** **new** ArithmeticException();

} **catch** (ArithmeticException ex) {

//створимо виключення вищого рівня з поясненням причини

//виникнення помилки

**if** (rad % Math.***PI*** == 0)

**throw** **new** CalcException("Exception reason: Illegal value of X for tangent calculation");

**else**

**throw** **new** CalcException("Unknown reason of the exception during exception calculation");

}

**return** y;

}

}

*CalcWFio*.*java*

**package** lab6;

**import** java.io.DataInputStream;

**import** java.io.DataOutputStream;

**import** java.io.File;

**import** java.io.FileInputStream;

**import** java.io.FileNotFoundException;

**import** java.io.FileOutputStream;

**import** java.io.IOException;

**import** java.io.PrintWriter;

**import** java.util.Scanner;

**class** CalcWFio {

**public** **void** writeResTxt(String fName, **double** result) **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, **double** result) **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();

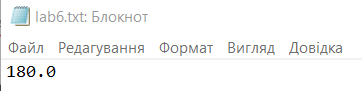
f.close();

}

**private** **double** result;

}

2. Після виконання програми переглянув створений файл lab6.txt:



*Рис.1. Результат виконання програми*

**Висновок:**

На даній лабораторній роботі оволодів навиками використання засобів мовиJavaдля роботи з потоками іфайлами.