

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра ЕОМ



Звіт
з лабораторної роботи № 5
з дисципліни «Кросплатформенні засоби програмування»
на тему: «Файли»

Виконав: ст. гр. КІ-302

Радевич-Винницький Я.А.

Перевірив: викладач

Майдан М.В.

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 №4. 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: 22. $y = \text{tg}(4x)/x$

Виконання завдання:

Код файлу FileHandler.java, що реалізує методи читання/запису у текстовому і двійковому форматах результатів роботи класу, що розроблений у лабораторній роботі №4:

Лістинг 1

```
package KI302.RadevychVynnytskyi.Lab5;

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

public class FileHandler {
    private double result;

    public void writeText(String fName) throws FileNotFoundException {
        PrintWriter f = new PrintWriter(fName);
        f.println(result);
        f.close();
    }

    public void readText(String fName) {
        try {
            File f = new File(fName);
            if (f.exists()) {
                Scanner scanner = new Scanner(f);
                result = scanner.nextDouble();
                scanner.close();
            } else {
                throw new FileNotFoundException("File " + fName + " not found");
            }
        } catch (FileNotFoundException ex) {
            System.out.println(ex.getMessage());
        }
    }
}
```

```

    public void writeBin(String fName) throws IOException {
        DataOutputStream f = new DataOutputStream(new
FileOutputStream(fName));
        f.writeDouble(result);
        f.close();
    }

    public void readBin(String fName) throws IOException {
        DataInputStream f = new DataInputStream(new FileInputStream(fName));
        result = f.readDouble();
        f.close();
    }

    public double tg4XDivX(double x) {
        try {
            if (x == 0.0) throw new ArithmeticException();
            result = (Math.tan(4 * x)) / x;
        } catch (ArithmeticException ae) {
            if (x == 0.0){
                System.out.println("Can't divide by zero");
            } else {
                System.out.println("Error cause is unknown");
            }
        }
        return result;
    }
    public double getResult(){
        return result;
    }
}

```

Код файлу Main.java, який містить програму-драйвер:

Лістинг 2

```

package KI302.RadevychVynnytskyi.Lab5;

import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        try{
            FileHandler object = new FileHandler();
            Scanner scanner = new Scanner(System.in);
            System.out.println("Enter x: ");
            double x = scanner.nextDouble();
            object.tg4XDivX(x);
            System.out.println("Result is: " + object.getResult());
            object.writeText("result.txt");
            object.writeBin("result.bin");

            object.readText("result.txt");
            System.out.println("Result from <<readText>> method: " +
object.getResult());

            object.readBin("result.bin");
            System.out.println("Result from <<readBin>> method: " +
object.getResult());

```

```
    } catch (InputMismatchException ex) {  
        System.out.println("Wrong data type!");  
    } catch (IOException e) {  
        throw new RuntimeException(e);  
    }  
}  
}
```

Результати роботи програми:

```
Enter x:  
53  
Result is: 0.3277525822552217  
Result from <<readText>> method: 0.3277525822552217  
Result from <<readBin>> method: 0.3277525822552217  
  
Process finished with exit code 0
```

Рис. 1 – Скріншот консолі

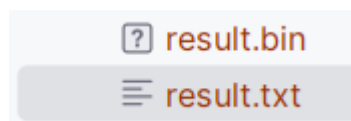


Рис. 2 – Створені текстовий та бінарний файли

Висновок: у ході виконання лабораторної роботи було набуто навиків використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.