

Міністерство освіти і науки України
Національний університет „Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



Звіт

з лабораторної роботи №6
з дисципліни: “Кросплатформні засоби програмування”
на тему: “Файли”
Варіант №14

Виконала:
ст.гр. КІ-34
Олексій М. В.
Прийняв:
Іванов Ю.С.

Львів – 2022

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

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

$$14. y = \cos(x) / \operatorname{tg}(2x)$$

EquationsApp.java

```
import java.io.IOException;

public class EquationsApp {
    public static void main(String[] args) {
        CalculateTheEquation calc = new CalculateTheEquation();
        try {
            calc.readResultFromBin("src/bin.bin");
            System.out.println("Result of calculation: " + calc.doCalculation());
            calc.writeResultToBin("src/bin.bin");
        } catch (IOException e) {
            System.out.println(e);
        }

        try {
            calc.readResultFromTxt("src/txt.txt");
            System.out.println("Result of calculation: " + calc.doCalculation());
            calc.writeResultToTxt("src/txt.txt");
        } catch (IOException e) {
            System.out.println(e);
        }
    }
}
```

CalculateTheEquationInterface.java

```
public interface CalculateTheEquationInterface {
    double doCalculation();
}
```

ReadWriteData.java

```
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;

public interface ReadWriteData {
    void writeResultToTxt(String fileName) throws IOException;
    void writeResultToBin(String fileName) throws IOException;

    void readResultFromTxt(String fileName) throws IOException;
    void readResultFromBin(String fileName) throws IOException;
}
```

CalculateTheEquation.java

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

public class CalculateTheEquation implements CalculateTheEquationInterface,
ReadWriteData {
    private double variable = 0;

    @Override
    public double doCalculation() {
        try {
            variable = Math.cos(variable)/Math.tan (2*variable);
            return variable;

        } catch (ArithmeticException e){
            System.out.println("Arithmetic exception: illegal value.");
        }
        return 0;
    }

    @Override
    public void writeResultToTxt(String fileName) throws IOException {
        PrintWriter f = new PrintWriter(fileName);
        f.printf("%f ", variable);
        f.close();
    }

    @Override
    public void writeResultToBin(String fileName) throws IOException {
        DataOutputStream f = new DataOutputStream(new FileOutputStream(fileName));
        f.writeDouble(variable);
        f.close();
    }

    @Override
    public void readResultFromTxt(String fileName) throws IOException {
        File f = new File (fileName);
        if (f.exists())
        {
            Scanner scanner = new Scanner(f);
            variable = scanner.nextDouble();
            scanner.close();
        }
        else
            throw new IOException("File " + fileName + "not found");
    }

    @Override
    public void readResultFromBin(String fileName) throws IOException {
        DataInputStream f = new DataInputStream(new FileInputStream(fileName));
        variable = f.readDouble();
        f.close();
    }
}
```

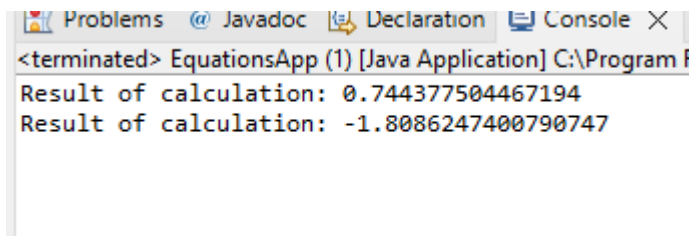


Рис.1. Результат виконання програми

Висновок:

На даній лабораторній роботі оволоділа навиками використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.