

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



Звіт
з лабораторної роботи № 6
з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»
на тему: «СПАДКУВАННЯ ТА ІНТЕРФЕЙСИ»
Варіант 13

Виконав: ст.гр. КІ-34
Окілка Я. А.

Прийняв:
доцент кафедри ЕОМ
Іванов Ю. С.

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

Завдання

$$13. y = \sin(x) / \operatorname{ctg}(8x)$$

Виконання:

Код файлу **Lab6.java**

```
package com.company;

import java.io.*;
import java.nio.charset.StandardCharsets;
import java.util.Scanner;

//package com.company;

/**
 * Main class for Lab6
 *
 * @author Yaroslav Okilka
 * @version 1.0.0
 */
public class Lab6 {
    StringBuilder sb = new StringBuilder();

    /**
     * Result field
     */
    private static double result;

    /**
     * main method for Lab6
     *
     * @param args for main method
     * @throws IOException when file was not found
     */
    public static void main(String[] args) throws IOException {

        Lab6 calculator = new Lab6();
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter data: ");
        double data = sc.nextDouble();

        calculator.calculate(data);

        System.out.println("Result is: " + calculator.getResult());
        calculator.writeText("textRes.txt");
        calculator.writeBin("BinRes.bin");

        calculator.readBin("BinRes.bin");
        calculator.readText("textRes.txt");

    }

    /**
     * getter for result field
     *
     * @return double
     */
}
```

```

public double getResult() {
    return result;
}

/**
 * method for solving equation
 *
 * @param x as variable for equation
 */
public void calculate(double x) {
    result = Math.sin(x) / (1 / Math.tan(8 * x));
}

/**
 * method for reading text from file
 *
 * @param file for reading from custom file
 * @throws IOException when file was not found
 */
public void readText(String file) throws IOException {
    try {
        File f = new File(file);

        if (f.exists()) {
            Scanner s = new Scanner(f);

            while (s.hasNextDouble())
                System.out.println(s.nextDouble() + " from txt file");
            } else
                throw new FileNotFoundException("File " + file + "not found");
        } catch (FileNotFoundException ex) {
            System.out.print(ex.getMessage());
        }
    }

    /**
     * method for writing text to file
     *
     * @param file for writing to custom file
     * @throws IOException when file was not found
     */
    public void writeText(String file) throws IOException {
        PrintWriter f= new PrintWriter(file);
        result = Double.parseDouble(Double.toString(result).replace(",", ".")) ;
        f.println(result);
        f.close();
    }

    /**
     * method for writing binary cod to file
     *
     * @param file for writing to custom file
     * @throws IOException when file was not found
     */
    public void writeBin(String file) throws IOException {
        DataOutputStream f = new DataOutputStream(new FileOutputStream(file));
        f.writeDouble(result);
        f.close();
    }

    /**
     * method for reading binary cod from file
     *
     * @param file for reading from custom file
     * @throws IOException when file was not found
     */

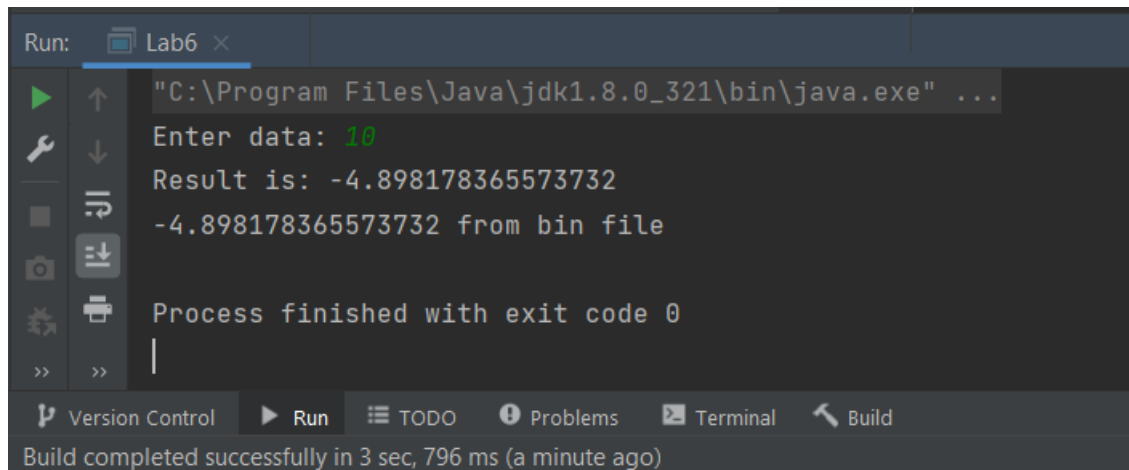
```

```

    public void readBin(String file) throws IOException {
        DataInputStream f = new DataInputStream(new FileInputStream(file));
        result = f.readDouble();
        System.out.println(result + " from bin file");
        f.close();
    }
}

```

Вивід програми:

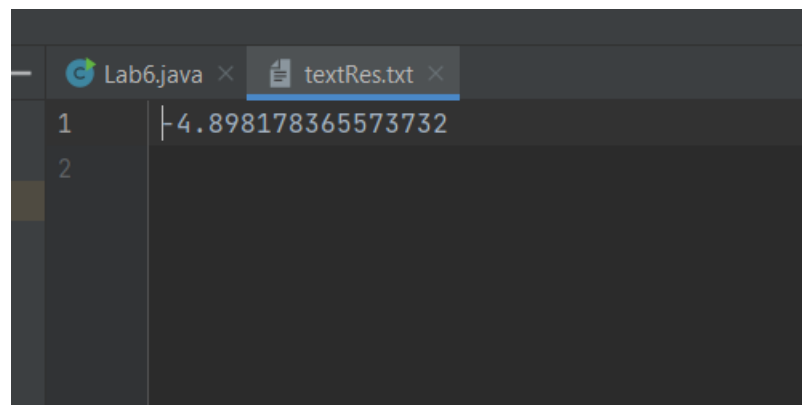


```

Run: Lab6 x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_321\bin\java.exe" ...
Enter data: 10
Result is: -4.898178365573732
-4.898178365573732 from bin file
Process finished with exit code 0

```

Build completed successfully in 3 sec, 796 ms (a minute ago)



```

Lab6.java x textRes.txt x
1 | -4.898178365573732
2 |

```

Висновки: На даній лабораторній роботі я оволодів навичками використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.