Міністерство освіти і науки України Національний університет "Львівська політехніка"

Кафедра ЕОМ



3BIT

до лабораторної роботи №5

3 дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему: «ФАЙЛИ У JAVA»

Варіант 25

Виконав:

ст. групи КІ-306

Тимків Н.В.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

Олексів М.В.

Мета: 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. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.
- 4. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.
- 5. Дати відповідь на контрольні запитання.

Функція згідно варіанту №25 — « $y = 1 / \sin(x)$ » GitHub Repository:

https://github.com/NazarTymkiiv/CPPT_Tymkiv_NV_KI-36_2.git

Хід роботи

Код програми:

EquationsApp.java

```
package KI.Tymkiv.Lab5;

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

/**

* Драйвер для запуску програми обчислення виразу та тестування методів читання і запису.

*/

public class EquationsApp {
    public static void main(String[] args) {
        ExpressionCalculator calculator = new ExpressionCalculator();
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

    try {
        // Отримання значення x від користувача
            System.out.print("Bведіть значення x: ");
            double x = scanner.nextDouble();

        // Обчислення результату
            double result = calculator.calculate(x);
            System.out.println("Pesyльтат: " + result);

            // Запис результату у текстовий файл
            String textFilePath = "result.txt";
            calculator.writeResultToFile(result, textFilePath);
            // Запис результату у двійковий файл
            String binaryFilePath = "result.bin";
            calculator.writeResultToBinaryFile(result, binaryFilePath);
            // Запис результату у двійковий файл
            String binaryFilePath = "result.bin";
            calculator.writeResultToBinaryFile(result, binaryFilePath);
            // Запис результату з двійковий файл
            String binaryFilePath = "result.bin";
            calculator.writeResultToBinaryFile(result, binaryFilePath);
            // Читання результату з текстового файлу
```

ExpressionCalculator.java

```
package KI.Tymkiv.Lab5;
    public double calculate(double x) throws IllegalArgumentException {
           throw new IllegalArgumentException("Значення х не може бути 0,
       return 1 / Math.sin(x);
     * @param filePath шлях до файлу
   public void writeResultToFile(double result, String filePath) throws
IOException {
```

```
} finally {
    * @param filePath шлях до двійкового файлу
   public void writeResultToBinaryFile(double result, String filePath) throws
IOException {
            dos = new DataOutputStream(new FileOutputStream(filePath));
            dos.writeDouble(result);
               dos.close();
   public double readResultFromFile(String filePath) throws IOException {
            return Double.parseDouble(line.replaceAll("[^\\d.-]", ""));
       } finally {
           if (reader != null) {
               reader.close();
   public double readResultFromBinaryFile(String filePath) throws IOException {
           dis = new DataInputStream(new FileInputStream(filePath));
               dis.close();
```

```
Введіть значення х: 30
Результат: -1.012113353070178

⇒ Результат записано у текстовий файл: result.txt

→ Результат записано у двійковий файл: result.bin

⇒ Результат, зчитаний з текстового файлу: -1.012113353070178

□ Результат, зчитаний з двійкового файлу: -1.012113353070178

Process finished with exit code 0
```

Рис.1 Вивід результату у консоль

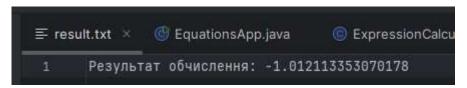


Рис.2 Вивід результату у текстовий файл

Package KI. Tymkiv. Lab5 Classes Classes Description EquationsApp Драйвер для запуску програми обчисления виралу та тестувания методів читания і запису. ExpressionCalculator Клас для обчислення вирилу y = x / sin(x).

Рис.3.1 Фрагмент згенерованої документації

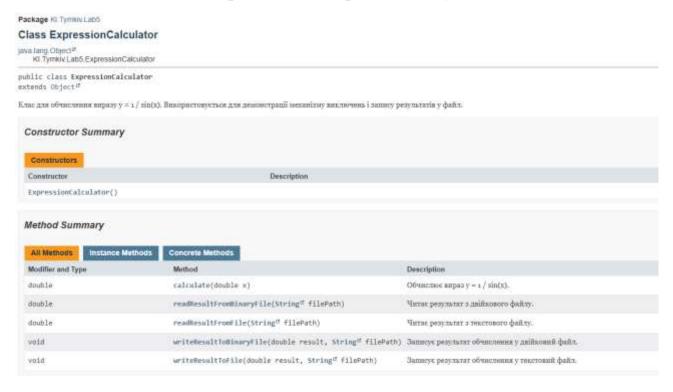


Рис.3.2 Фрагмент згенерованої документації

Висновок: На лабораторній роботі я оволодів навиками використання засобів мови Java для роботи з потоками і файлами.