Міністерство освіти і науки України Національний університет "Львівська політехніка"

Кафедра ЕОМ



3BIT

до лабораторної роботи №4

3 дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему: «ВИКЛЮЧЕННЯ»

Варіант 25

Виконав:

ст. групи КІ-306

Тимків Н.В.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

Олексів М.В.

Мета: оволодіти навиками використання механізму виключень при написанні программовою Java.

Завдання:

- 1. Створити клас, що реалізує метод обчислення виразу заданого варіантом. Написати на мові Java та налагодити програму-драйвер для розробленого класу. Результат обчислень записати у файл. При написанні програми застосувати механізм виключень для виправлення помилкових ситуацій, що можуть виникнути в процесі виконання програми. Програма має розміщуватися в пакеті Група. Прізвище. Lab4 та володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.
- 2. Автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.
- 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.Lab4;

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

/**

* Драйвер для запуску програми обчислення виразу.

* 
* Клас Маіп відповідає за ініціалізацію обчислювача виразів та взаємодію з користувачем через консоль.

* Користувач вводить значення змінної х, після чого програма обчислює значення виразу та виводить результат.

* Також результат зберігається у файл.

* 

*

* @version 1.0

*/

public class EquationsApp {

/**

* Точка входу до програми. Виконується отримання введеного користувачем значення,

* обчислення результату виразу та запис результату у файл.

*

* Фрагат агдя аргументи командного рядка

*/

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("Введіть значення x: ");
    double x = scanner.nextDouble();

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

    // Запис результату у файл
    String filePath = "result.txt";
    calculator.writeResultToFile(result, filePath);
    System.out.println("Результат записано у файл: " + filePath);

} catch (IllegalArgumentException e) {
    System.out.println("Помилка: " + e.getMessage());
} catch (IOException e) {
    System.out.println("Помилка запису у файл: " + e.getMessage());
} finally {
    // Закриття сканера для уникнення витоку ресурсів scanner.close();
}
}
```

ExpressionCalculator.java

```
public void writeResultToFile(double result, String filePath) throws
IOException {
         try (FileWriter writer = new FileWriter(filePath)) {
             writer.write("Результат обчислення: " + result);
         }
    }
}
```

Рис.1 Вивід результату у консоль



Рис.2 Вивід результату у текстовий файл

Package KI.Tymkiv.Lab4

 Classes

 Class
 Description

 EquationsApp
 Драйвер для запуску програми обчислення виразу.

 ExpressionCalculator
 Клас для обчислення виразу y = 1 / sin(x).

Рис.3.1 Фрагмент згенерованої документації

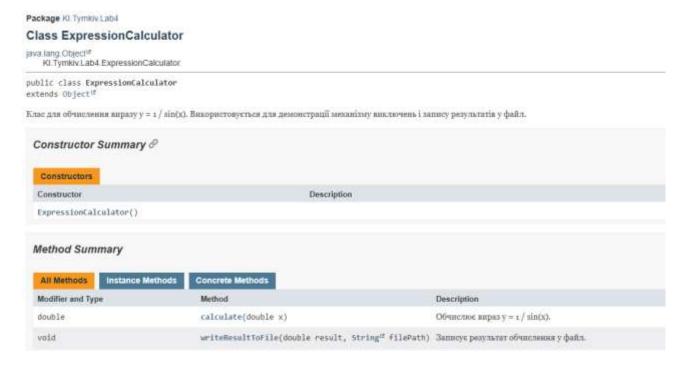


Рис.3.2 Фрагмент згенерованої документації

Висновок: На лабораторній роботі я оволодів навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.