

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська Політехніка»

Кафедра ЕОМ



ЗВІТ

з лабораторної роботи № 4

з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

на тему: «Виключення»

Виконав:

студент гр. КІ-306

Приймак Ю.О.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2023

Мета роботи: оволодіти навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.

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.

$$16. y=7x/\text{tg}(2x-4)$$

Виконання:

CalculateTheEquation.java

```
package KI306.Pryimak.Lab5;

import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;

public class CalculateTheEquation implements CalculateTheEquationInterface
{
```

@Override

```
public double doCalculation(double variable) {  
    try {  
        return (7 * variable) / (Math.cos(variable) / Math.sin(2 * variable - 4));  
    } catch (ArithmeticException e) {  
        System.out.println("Arithmetic exception: illegal value.");  
        // Обробка арифметичної помилки (якщо необхідно)  
    }  
    return 0;  
}
```

@Override

```
public double doCalculationWithInputInside() {  
    try {  
        Scanner inputScanner = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("Enter value: ");  
        double value = inputScanner.nextDouble();  
        inputScanner.nextLine(); // Додано, щоб взяти перенос рядка після  
        // введення числа  
  
        return (7 * value) / (Math.cos(value) / Math.sin(2 * value - 4));  
    }  
    catch (ArithmeticException | InputMismatchException e) {  
        System.out.println("Exception: illegal value.");  
        // Основний код обробки помилки (якщо необхідно)  
    }  
    // catch (ArithmeticException e) {  
    //     System.out.println("Arithmetic exception: illegal value.");  
    //     // Обробка арифметичної помилки (якщо необхідно)  
    // }
```

```
//      } catch (InputMismatchException e) {
//          System.out.println("Input exception: illegal value.");
//          // Обробка помилки введення (якщо необхідно)
//      }
//      return 0;
//  }
//  }
//  }
```

CalculateTheEquationInterface.java

```
package KI306.Pryimak.Lab5;

public interface CalculateTheEquationInterface {

    double doCalculation(double variable);

    double doCalculationWithInputInside();

}
```

EquationsApp.java

```
package KI306.Pryimak.Lab5;

public class EquationsApp {

    public static void main(String[] args) {

        CalculateTheEquationInterface calc = new CalculateTheEquation();

        System.out.println("  $y=7x/tg(2x-4)$   = " + calc.doCalculation(100));
        System.out.println("  $y=7x/tg(2x-4)$   = " + calc.doCalculation(40));
        System.out.println("  $y=7x/tg(2x-4)$   = " + calc.doCalculation(-333));

    }

}
```

```
        System.out.println(" y=7x/tg(2x-4)  = " +  
calc.doCalculationWithInputInside());  
    }  
  
}
```

Результати:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe"  
y=7x/tg(2x-4)      = 762.6773111832601  
y=7x/tg(2x-4)      = -237.668454457075  
y=7x/tg(2x-4)      = -1737.020083372944  
Enter value: 14  
y=7x/tg(2x-4)      = -649.0308976577154
```

Висновок: у ході данної лабораторної роботи я ознайомився з навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.