Міністерство освіти і науки України

Національний Університет “Львівська Політехніка”

Кафедра ЕОМ



**ЗВІТ**

До лабороторної роботи №4

З дисципліни “Кросплатформені засоби програмування”

Виконав ст. групи КІ-301:

Литвинюк В.О.

Перевірив:

Майдан М.В.

Львів 2023

**Тема: ВИКЛЮЧЕННЯ**

**Мета:** оволодіти навиками використання механізму виключень при написанні програм

мовою Java

**Завдання:**

Y=ctg(x)/tg(x)

1. Написати та налагодити програму на мові Java, що розширює клас, що реалізований у

лабораторній роботі №2, для реалізації предметної області заданої варіантом.

Суперклас, що реалізований у лабораторній роботі №2, зробити абстрактним.

Розроблений підклас має забезпечувати механізми свого коректного функціонування

та реалізовувати мінімум один інтерфейс. Програма має розміщуватися в пакеті

Група.Прізвище.Lab3 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.

**Код програми:**

**package** Lab4LytvyniukKI301;

**import** java.util.Scanner;

**import** java.io.\*;

**import** **static** java.lang.System.***out***;

**public** **class** catch\_lab {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

***out***.print("Enter file name: ");

Scanner in = **new** Scanner(System.***in***);

String fName = in.nextLine();

PrintWriter fout = **new** PrintWriter(**new** File(fName));

**try** {

Equations eq = **new** Equations();

***out***.print("Enter X: ");

**int** x = in.nextInt();

**double** result = eq.calculate(x);

fout.print("Result: " + result);

} **catch** (CalcException ex) {

***out***.print(ex.getMessage());

} **finally** {

fout.flush();

fout.close();

}

} **catch** (FileNotFoundException ex) {

***out***.print("Exception reason: Perhaps wrong file path");

}

}

}

**class** CalcException **extends** ArithmeticException {

**public** CalcException() {

}

**public** CalcException(String cause) {

**super**(cause);

}

}

**class** Equations {

**public** **double** calculate(**int** x) **throws** CalcException {

**double** y, rad;

rad = x \* Math.***PI*** / 180.0;

**try** {

y = Math.*cos*(rad) / Math.*sin*(rad);

**if** (Double.*isInfinite*(y) || Double.*isNaN*(y)) {

**throw** **new** ArithmeticException();

}

} **catch** (ArithmeticException ex) {

**if** (rad == Math.***PI*** / 2.0 || rad == -Math.***PI*** / 2.0) {

**throw** **new** CalcException("Exception reason: Illegal value of X for tangent calculation");

} **else** **if** (x == 0) {

**throw** **new** CalcException("Exception reason: X = 0");

} **else** {

**throw** **new** CalcException("Unknown reason of the exception during exception calculation");

}

}

**return** y;

}

}

**Результат:**



