Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

# Кафедра ЕОМ



Звіт

до лабораторної роботи №5

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»

На тему: «ВИКЛЮЧЕННЯ»

Виконав: ст. гр. КІ-36  
Лабенський В.В.  
Прийняв:  
Іванов Ю.С.

**Львів 2022**

**Лабораторна робота №5**

**Мета:** оволодіти навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.  
**Варіант №13**

13.sin(x)/ctg(8x)   
**Код програми:**

**Файл Calculate.java**

public class Calculate {  
 public double calc(double x){  
  
 //13. y=sin(x)/ctg(8x)  
 double rad=x\*Math.PI/180;  
 double y;  
  
 try{  
  
 y=Math.sin(rad)/Math.atan(8\*rad);  
 if(y== Double.NEGATIVE\_INFINITY || y==Double.POSITIVE\_INFINITY || y==Double.NaN || Math.abs((8\*x)%180)==0||Math.abs((8\*x)%180)==90)  
 throw new ArithmeticException();  
 }  
  
 catch(ArithmeticException e){  
 if(Math.abs((8\*x)%180)==0)  
 throw new CalcException("Exception reason: Illegal value of X for cotangent calculation");  
 else if(Math.abs((8\*x)%180)==90)  
 throw new CalcException("Exception reason: divide by zero");  
 else  
 throw new CalcException("Exception reason: Unknown reason of the exception during exception calculation");  
  
  
  
 }  
 return y;  
 }  
  
}

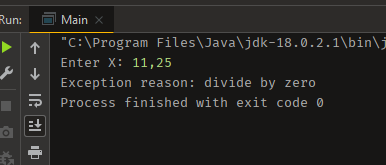
**Файл Main.java**

import java.util.\*;  
import java.io.\*;  
import static java.lang.System.out;  
public class Main{  
  
  
 public static void main(String[] args)  
 {  
  
 try  
 {  
 PrintWriter fout = new PrintWriter("Log.txt");  
 double x;  
 try  
 {  
 try  
 {  
 Calculate calculate = new Calculate();  
 out.print("Enter X: ");  
 Scanner in = new Scanner(System.in);  
 x=in.nextDouble();  
  
 out.println("y = "+calculate.calc(x));  
 fout.print(calculate.calc(x));  
  
 }  
 finally  
 {  
  
 fout.flush();  
 fout.close();  
 }  
 }  
 catch (CalcException ex)  
 {  
  
 out.print(ex.getMessage());  
 }  
 }  
 catch (FileNotFoundException ex)  
 {  
  
 out.print("Exception reason: Perhaps wrong file path");  
 }  
 }  
}

**Файл CalcExtension**

class CalcException extends ArithmeticException  
{  
 public CalcException(){}  
 public CalcException(String cause)  
 {  
 super(cause);  
 }  
}

**Приклад виконання програми:**



**Висновок:** На даній лаборатоній роботі я ооволодів навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.