ДерюгаМ.В.Кіт-37

Лабораторна робота № 2

*Тема:* Класи та обєкти. Агрегування та серіалізація.

*Мета*: набуття практичних навичок розробки проектів мовою Java на прикладі простого проекту в середовищі Eclipse; демонстрація принципів агрегування при розробці класів; використання можливості серіалізації об'єктів.

*Завдання* **:**

Розробити клас, що серіалізується, для зберігання параметрів і результатів обчислень. Використовуючи агрегування, розробити клас для знаходження рішення задачі. Розробити клас для демонстрації в діалоговому режимі збереження та відновлення стану об'єкта, використовуючи серіалізацію. Показати особливості використання transient полів. Розробити клас для тестування коректності результатів обчислень та серіалізації/десеріалізації

Рисунок 1 – Індивідуальне завдання.

Повній код знайти за посиланням <https://github.com/Maxim-Deriuha/LabSE>Результати роботи програми наведенні на рис1.

Головна функція

package ex01;

import java.io.IOException;

import java.io.BufferedReader;

import java.io.InputStreamReader;

/\*\* Вычисление и отображение результатов.

\* Содержит реализацию статического метода main().

\* @author xone

\* @version 1.0

\* @see Main#main

\*/

public class Main {

/\*\* Объект класса {@linkplain Calc}.<br>Решает задачу инд. задания. \*/

private Calc calc = new Calc();

/\*\* Отображает меню. \*/

private void menu() {

String s = null;

BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

do {

do {

System.out.println("Enter command...");

System.out.print("'g'enerate, 's'ave, 'r'estore, 'q'uit: ");

try {

s = in.readLine();

} catch(IOException e) {

System.out.println("Error: " + e);

System.exit(0);

}

} while (s.length() != 1);

switch (s.charAt(0)) {

case 'g':

System.out.println("Random generation.");

calc.init(Math.random() \* 360.0);

calc.show();

break;

case 's':

System.out.println("Save current.");

try {

calc.save();

} catch (IOException e) {

System.out.println("Serialization error: " + e);

}

calc.show();

break;

case 'r':

System.out.println("Restore last saved.");

try {

calc.restore();

} catch (Exception e) {

System.out.println("Serialization error: " + e);

}

calc.show();

break;

case 'q':

System.out.println("Exit.");

break;

default:

System.out.print("Wrong command. ");

}

} while(s.charAt(0) != 'q');

}

/\*\* Выполняется при запуске программы.

\* Вычисляется значение функции для различных аргументов.

\* Результаты вычислений выводятся на экран.

\* @param args - параметры запуска программы.

\*/

public static void main(String[] args) {

Main main = new Main();

main.menu();

}

}

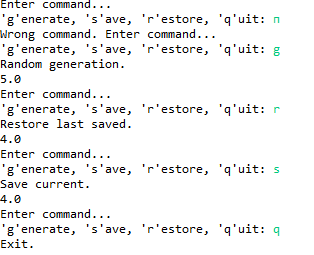


Рисунок 3 – результат роботи програми.

Висновок: набуто практичних навичок розробки проектів мовою Java на прикладі простого проекту в середовищі Eclipse; демонстрація принципів агрегування при розробці класів; використання можливості серіалізації об'єктів.