Министерство образования и науки РФ

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет

имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

ИРИТ-РТФ

Центр ускоренного обучения

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ N** **1**

по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

**Тема:** Введение в классы, часть 1

Студент группы РИЗ-280028у: И.С.Орлов

Преподаватель: Архипов Н.А,

Екатеринбург 2019

Цель работы: введение в работу с классами Java.

Описание задачи: Научиться работать с классами, научиться создавать объекты (экземпляры класса), вызывать их методы, научиться работать с областями видимости и инкапсуляцией.

Ход выполнения работы

Исходные коды по заданиям:

Lab1.1

public class lab1\_1 {

    static public void main(String args[]) {

        test t =  new test();

        t.set\_closed('X');

        t.print();

    }

}

class test {

    private char \_closed;

    public int get\_closed\_code() {

        int x;

        x = \_closed;

        return x;

    }

    public void set\_closed(char \_closed) {

        this.\_closed = \_closed;

    }

    public void print() {

        System.out.print("Symbol:" + \_closed + " Code:" + get\_closed\_code());

    }

}

Lab1.2

public class lab1\_2 {

    static public void main(String args[]) {

       test t = new test();

       t.printAllBetwine();

    }

}

class test {

    public char start = 'A';

    public char stop = 'F';

    public int printAllBetwine() {

        for (char x = start; x <= stop; x++) {

            System.out.println(x);

        }

        return 0;

    }

}

Lab1.3

public class lab1\_3 {

    static public void main(String args[]) {

       test t1 = new test();

       test t2 = new test(1);

       test t3 = new test(1,2);

       t1.printField();

       t2.printField();

       t3.printField();

    }

}

class test {

     public int x1;

     public int x2;

     test(){

         this.x1 = 0;

         this.x2 = 0;

     }

     test(int x1){

         this.x1 = x1;

         this.x2 = 0;

     }

     test(int x1, int x2){

         this.x1 = x1;

         this.x2 = x2;

     }

     public void printField() {

         System.out.println(this.x1 + " : " + this.x2);

     }

}

Lab1.4

public class lab1\_4 {

    static public void main(String args[]) {

       test t1 = new test(127 , 'F');

       test t2 = new test(65.1267);

       t1.printResult();

       t2.printResult();

    }

}

class test {

    public int x1;

    public char c1;

    test(int x1, char c1){

        this.x1 = x1;

        this.c1 = c1;

    }

    test(double d){

        this.c1 = (char) (d / 1);

        this.x1 = (int) ((d % 1) \* 100);

    }

    void printResult() {

        System.out.println(c1 + " : " + x1);

    }

}

Lab1.5

public class lab1\_5 {

    static public void main(String args[]) {

       test t1 = new test();

       test t2 = new test(65);

       test t3 = new test(120);

       System.out.println(t1.get\_x() + " : " + t2.get\_x() + " : " + t3.get\_x());

    }

}

class test {

   private int \_x;

    public int get\_x() {

        return \_x;

    }

    test() {

        set\_x();

    }

    test(int \_x){

        set\_x(\_x);

    }

    public void set\_x() {

        this.\_x = 0;

    }

    public void set\_x(int \_x) {

        this.\_x = \_x <= 100 ? \_x : 100;

    }

}

Lab1.6

public class lab1\_6 {

    static public void main(String args[]) {

       test t1 = new test(65);

       test t2 = new test(120, 10);

       t1.setMinMax(-60);

       t1.printField();

       t2.printField();

    }

}

class test {

   private int \_min;

   private int \_max;

    test(int x) {

        setMinMax(x);

    }

    test(int x, int y){

        setMinMax(x, y);

    }

    public int get\_min() {

        return \_min;

    }

    public int get\_max() {

        return \_max;

    }

    public void setMinMax(int x) { //Метод с одним полем, меняет поля, если они меньше (ьольше сущетсвующих)

        this.\_min = (x < \_min) ? x : this.\_min;

        this.\_max = (x > \_max) ? x : this.\_max;

    }

    public void setMinMax(int x, int y) { //Метод с одним полем, меняет поля, если они меньше (ьольше сущетсвующих)

        this.\_min = (x < \_min) ? x : y;

        this.\_max = (x > \_max) ? x : y;

    }

   public void printField() {

       System.out.println("Min: " + \_min + " Max: " + \_max);

   }

}

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы N1 научился работать с классами, создавать экземпляры классов, осуществлять перезагрузку методов и конструкторов класса, работать с областями видимости и инкапсуляцией.