Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО Ульяновский государственный технический университет

Кафедра «Вычислительная техника»

Лабораторная работа №4

«Графика в Java»­

Выполнил студент

группы ИВТАПбд-11

Аронов В. В.

Ульяновск, 2022

**Задача:**

Необходимо нарисовать рисунок из 30 элементов, рисунок должен быть осмысленным и красивым. Для программ применить требования Java Code Conventions.

**Особенности реализации**

Функция отрисовки рисунков:

**public** **class** MyPanel **extends** JPanel {

/\*\*

\*

\*/

**private** **static** **final** **long** serialVersionUID = 1L;

**public** **void** paint(Graphics g) {

**super**.paint(g);

g.drawRect(0, 0, 400, 400);

g.setColor(Color.CYAN);

g.fillRect(0, 0, 400, 400);

g.setColor(Color.ORANGE);

g.fillRect(50, 100, 100, 100);

g.setColor(Color.GRAY);

g.fillOval(110, 125, 30, 30);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(110,125,30,30);

g.setColor(Color.WHITE);

g.fillOval(113, 128, 24, 24);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(113,128,24,24);

g.setColor(Color.BLACK);

g.setColor(Color.LIGHT\_GRAY);

g.fillRect(112, 137, 25, 5);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawRect(112, 137, 25,5);

g.setColor(Color.LIGHT\_GRAY);

g.fillRect(122, 127, 5, 25);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawRect(122, 127, 5,25);

g.drawRect(50, 100, 100, 100);

g.setColor(Color.RED);

Polygon p = **new** Polygon();

p.addPoint(10, 100);

p.addPoint(100, 10);

p.addPoint(200, 100);

g.fillPolygon(p);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawLine(10, 100, 100,10);

g.drawLine(200, 100, 100,10);

g.drawLine(10, 100, 200,100);

g.drawRect(60, 145, 30, 55);

g.setColor(Color.LIGHT\_GRAY);

g.fillRect(61, 147, 29, 53);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(250,189,6,10);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(250, 189, 6,10);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(65, 170, 5, 5);

g.fillOval(65,170,5,5);

g.drawRect(-5, 200, 600, 200);

g.setColor(Color.DARK\_GRAY);

g.fillRect(-5, 200, 600, 200);

g.setColor(Color.BLACK);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(250,165,31,31);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(250, 165, 30, 30);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(275,189,6,10);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(275, 189, 6,10);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(240,163,20,20);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(240, 163, 20, 20);

g.fillOval(242, 169, 3, 3);

g.fillOval(250, 169, 3, 3);

g.drawOval(242, 169, 3, 3);

g.drawOval(250, 169, 3, 3);

g.drawOval(244, 172, 7, 7);

g.fillOval(245, 173, 1, 4);

g.fillOval(248, 173, 1, 4);

g.drawOval(245, 173, 1, 4);

g.drawOval(248, 173, 1, 4);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(278, 178, 7, 7);

g.fillOval(253,160,6,6);

g.fillOval(240,160,6,6);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(253, 160, 6,6);

g.drawOval(278, 178, 7, 7);

g.drawOval(240, 160, 6,6);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(258,190,6,10);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(258, 190, 6,10);

g.setColor(Color.PINK);

g.fillOval(270,190,6,10);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(270, 190, 6,10);

g.setColor(Color.yellow);

g.fillOval(250, -5,50,50);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawOval(250, -5, 50, 50);

g.setColor(Color.white);

g.fillRect(10, 215, 40, 10);

g.fillRect(80, 215, 40, 10);

g.fillRect(150, 215, 40, 10);

g.fillRect(220, 215, 40, 10);

g.setColor(Color.GRAY);

g.fillRect(220, 70, 10, 130);

g.fillRect(195, 70, 60, 10);

g.fillRect(195, 55, 10, 20);

g.fillRect(220, 55, 10, 20);

g.fillRect(245, 55, 10, 20);

g.setColor(Color.BLACK);

g.drawLine(220, 80, 220,200);

g.drawLine(230, 80, 230,200);

g.drawLine(220, 80, 195,80);

g.drawLine(230, 80, 255,80);

g.drawLine(255, 80, 255,55);

g.drawLine(195, 80, 195,55);

g.drawLine(195, 55, 205,55);

g.drawLine(220, 55, 230,55);

g.drawLine(245, 55, 255,55);

g.drawLine(205, 55, 205,70);

g.drawLine(220, 55, 220,70);

g.drawLine(230, 55, 230,70);

g.drawLine(245, 55, 245,70);

g.drawLine(230, 70, 245,70);

g.drawLine(205, 70, 220,70);

g.setColor(Color.DARK\_GRAY);

g.drawLine(0, 60, 400, 60);

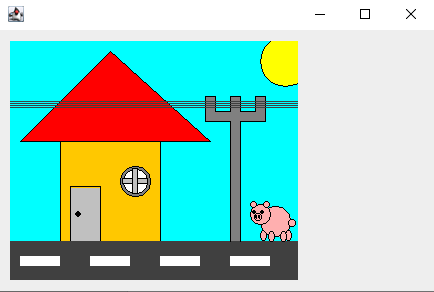
g.drawLine(0, 62, 400, 62);

g.drawLine(0, 66, 400, 66);

g.drawLine(0, 64, 400, 64);

}

**Тестирование**



**Выводы о проделанной работе:**

Янаучился работать с Отрисовкой пользовательского окна в Java, также научился работать с WindowBuilder (ApplicationWindow).