МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.РАЗЗАКОВА

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

**Отчет**

По дисциплине: **Компьютерная графика**

Группа: ИБ(инж)-1-20

Выполнил: Муканов Э.

Проверила: Момуналиева Н.

Бишкек 2023

**Лабораторная работа №4**

**Создать эффект растущего вращающегося объекта (прямоугольный треугольник)**

import java.awt.Color;  
import java.awt.Graphics;  
import java.awt.Graphics2D;  
import java.awt.RenderingHints;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JPanel;  
import javax.swing.SwingUtilities;  
  
public class RotatingPanel extends JPanel implements Runnable {  
  
 private float angle = 0; *//угол поворота* private int size = 10; *//размер объекта* private Color color = Color.*RED*; *//цвет* private boolean clockwise = true; *//направления вращения (если true, то по часовой и наоборот)* public RotatingPanel() {  
 setPreferredSize(new java.awt.Dimension(400, 400)); *//установка размера панели* }  
  
 public void run() {  
 while (true) {  
 angle += 0.01f; *//скорость угла вращения* size++;  
 if (size > 500) { *// конечный размер, если доходит, то сброс то 10* size = 10; *//начальный размер* }  
 repaint(); *//перерисовка* try {  
 Thread.*sleep*(20); *//задаем скорость растущего объекта* } catch (InterruptedException ex) {  
 }  
 }  
 }  
  
 @Override  
 public void paintComponent(Graphics g) {  
 super.paintComponent(g);  
 Graphics2D g2d = (Graphics2D) g.create();  
 g2d.setRenderingHint(RenderingHints.*KEY\_ANTIALIASING*, RenderingHints.*VALUE\_ANTIALIAS\_ON*); *//установка сглаживания (ключ, значение)* g2d.setColor(color); *//установка цвета* int w = getWidth() / 2;  
 int h = getHeight() / 2;  
 g2d.translate(w, h); *//смещение системы координат* if (clockwise) {  
 g2d.rotate(angle); *//кружение по часовой* } else {  
 g2d.rotate(-angle); *//кружение против часовой* }  
  
 *// Определяем координаты вершин треугольника* int[] xPoints = {1, size / 15, -size / 1}; *//координата х* int[] yPoints = {-size / 2, size / 2, size / 2}; *//координата у* g2d.fillPolygon(xPoints, yPoints, 3); *// Рисуем треугольник* g2d.dispose(); *//очистка памяти после использования* }  
  
 public void setColor(Color color) {  
 this.color = color;  
 }  
  
 public void setClockwise(boolean clockwise) {  
 this.clockwise = clockwise;  
 }  
  
 public static void main(String[] args) {  
 SwingUtilities.*invokeLater*(() -> {  
 JFrame frame = new JFrame("Rotating Panel");  
 RotatingPanel panel = new RotatingPanel();  
 panel.setColor(Color.*red*); *//установка цвета* panel.setClockwise(true); *//true по часовой, false против часовой* frame.getContentPane().add(panel);  
 frame.pack();  
 frame.setLocationRelativeTo(null);  
 frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.*EXIT\_ON\_CLOSE*); *//установка крестика* frame.setVisible(true); *//видимость панели* new Thread(panel).start();  
 });  
 }  
}

