



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

Факультет прикладної математики
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

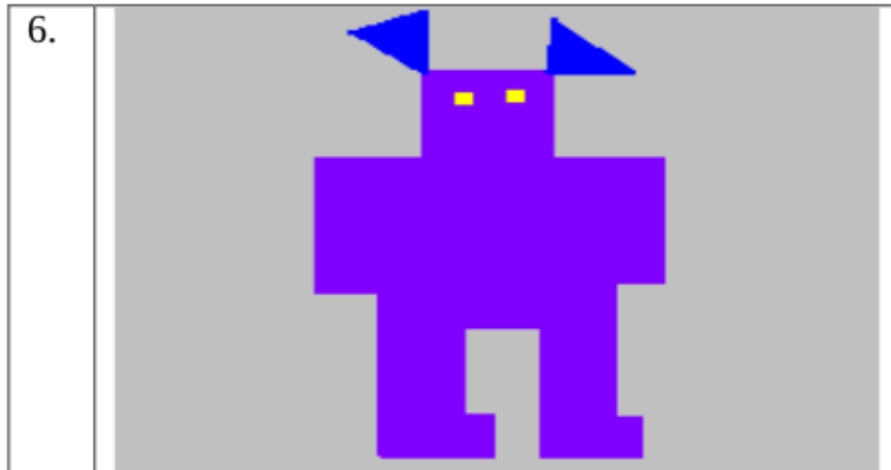
Лабораторна робота № 1
з дисципліни ”Математичні та алгоритмічні основи комп'ютерної графіки”

Виконав(ла)
студент(ка) III курсу
групи КП - 81
Івахненко Маргарита Василівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021

Постановка завдання

Створити малюнок за варіантом користуючись графічними примітивами бібліотеки JavaFX.



Тексти коду програми

Main.java

```
package application;

import javafx.application.Application;
import javafx.stage.Stage;
import javafx.scene.Scene;
import javafx.scene.Group;
import javafx.scene.shape.*;
import javafx.scene.paint.Color;

public class Main extends Application {
    private double width = 365;
    private double height = 220;

    private Color backgroundColor = Color.rgb(192, 192, 192);
    private Color bodyColor = Color.rgb(128, 0, 255);
    private Color eyeColor = Color.rgb(255, 255, 0);
    private Color earsColor = Color.rgb(0, 0, 255);

    private double cy;
    private double cx;

    private Group root;
    private Scene scene;

    @Override
    public void start(Stage primaryStage) {
        root = new Group();
        scene = new Scene(root, width, height);
        scene.setFill(backgroundColor);

        cx = width * 0.39;
        cy = height / 7;

        appendRectangle(cx, cy, width / 5.9, height / 5.5, bodyColor);

        appendRectangle(cx + width / 25, cy + height / 18.5, width / 38, height
/ 35, eyeColor);
        appendRectangle(cx + width / 25 + width / 38 + width / 25, cy + height
/ 21, width / 38, height / 35, eyeColor);

        appendPolygon(new Double[] {
            cx, cy,
            cx, 2.0,
            cx - width / 10, cy / 2.5
        });

        cx += width / 5.9;

        appendPolygon(new Double[] {
            cx - 2, cy,
            cx + cx / 35, 4.0,
            cx + width / 8, cy
        });

        cy = height / 7 + height / 5.5 - 1;
    }
}
```

```

        appendRectangle(width / 4, cy, width / 2.2, height / 3.6, bodyColor);

        cy += height / 3.6 - 1;
        appendRectangle(width / 3, cy, width / 3.4, height / 10, bodyColor);

        cy += height / 10 - 1;
        appendRectangle(width / 3, cy, width / 9, height / 5.5, bodyColor);

        cx = width / 3 + 1.9 * width / 9;
        appendRectangle(cx, cy, width / 3 + width / 3.4 - cx, height / 5.5,
bodyColor);

        cy += height / 5.5 - 1;
        appendRectangle(width / 3, cy, width / 6.5, height / 10, bodyColor);
        appendRectangle(cx, cy, width / 8.5, height / 11, bodyColor);

        primaryStage.setScene(scene);
        primaryStage.show();
    }

    public static void main(String[] args) {
        launch(args);
    }

    private void appendRectangle(double x, double y, double width, double height,
Color color) {
        Rectangle rect = new Rectangle(x, y, width, height);
        rect.setFill(color);
        root.getChildren().add(rect);
    }

    private void appendPolygon(Double[] points) {
        Polygon polygon = new Polygon();
        polygon.getPoints().addAll(points);
        polygon.setFill(earsColor);
        root.getChildren().add(polygon);
    }
}

```

Результат роботи програми

