

Übungsblatt 5

(26. April 2010)

Aufgabe 1 Lassen Sie jetzt zusätzlich die Klasse `GeometricObject` folgende Schnittstelle implementieren:

```

GameObject.java
1 package name.panitz;
2 import java.awt.Graphics;
3 public interface GameObject{
4     public void paintMeTo(Graphics g);
5     public void move();
6     public void reverse();
7     public double weight();
8 }
    
```

- a) `paintMeTo` soll das Objekt auf eine Leinwand zeichnen.
- b) `move` soll das Objekt einer Bahn einen Schritt weiterbewegen.
- c) `reverse` soll die Bewegungsrichtung umdrehen.
- d) `weight` soll die Schwere des Objektes ausdrücken. Diese soll möglichst mit dem Flächeninhalt ausgedrückt sein.

Aufgabe 2 Erzeugen Sie in einer Testmethode ein Objekt der folgenden Klasse:

```

GameWindow.java
1 package name.panitz;
2 import java.awt.*;
3 import java.awt.event.*;
4 import java.util.ArrayList;
5 import java.util.List;
6 import javax.swing.*;
7
8 public class GameWindow extends JFrame{
9     JPanel p = new JPanel(){
10         public Dimension getPreferredSize() {
11             return new Dimension(800,600);
12         };
13         protected void paintComponent(Graphics g) {
    
```

```

14         for (GameObject o:os) o.paintMeTo(g);
15     };
16 };
17 final List<GameObject> os=new ArrayList<GameObject>();
18 public GameWindow() {
19     add(p);
20     pack();
21     setVisible(true);
22     Timer t = new Timer(100,new ActionListener(){
23         public void actionPerformed(ActionEvent e){
24             for (GameObject o:os) o.move();
25             repaint();
26         }
27     });
28 };
29 timer.start();
30 }
31 public void addGameObject(GameObject o){
32     os.add(o);
33     p.repaint();
34 }
35 }
    
```

Fügen Sie dem Objekt dabei jeweils unterschiedliche Objekte der Klassen, die die Schnittstelle `GameObject` implementieren mit der Methode `addGameObject` hinzu.

Aufgabe 3 Schreiben Sie eine Unterklasse für geometrische Figuren, die eine Figur darstellt, die eine Kreisbewegung um einen Mittelpunkt durchführt.