




Graphik in Java




Bibliotheken

- AWT (Abstract Windowing Toolkit)
 - Package: `java.awt.*`
 - Swing
 - Package: `javax.swing.*`
- 

2




AWT

- plattformabhängig
 - benutzt die GUI (Buttons, Fenster, ...) des BS
 - ✓ Look and Feel des Betriebssystems
 - ✓ schnell
 - minimaler Umfang
- 

3

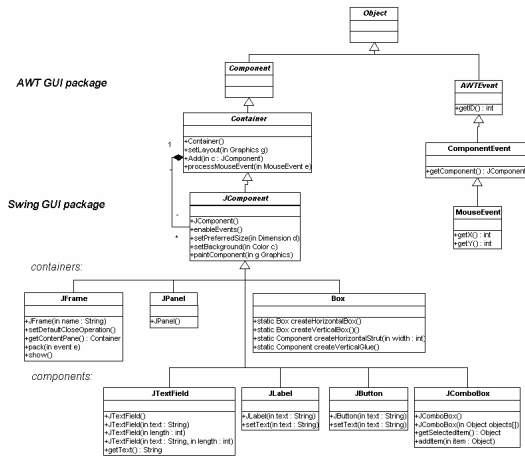


Swing

- plattformunabhängig
 - GUI-Elemente werden selbst gezeichnet
 - ✓ Anwendungen sehen überall gleich aus
 - ✓ flexibel
 - ✓ umfangreiche Möglichkeiten
 - langsam
- 

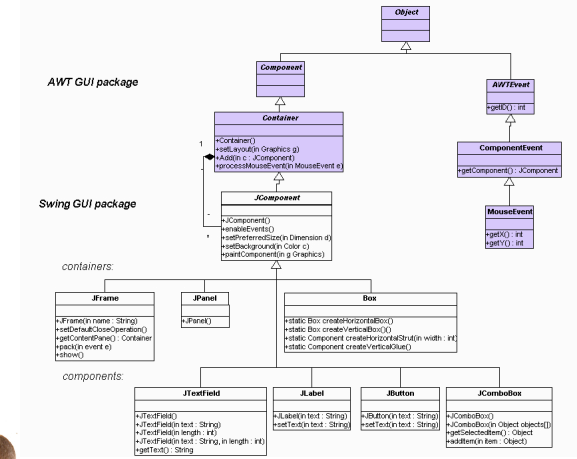
4

Klassenhierarchie



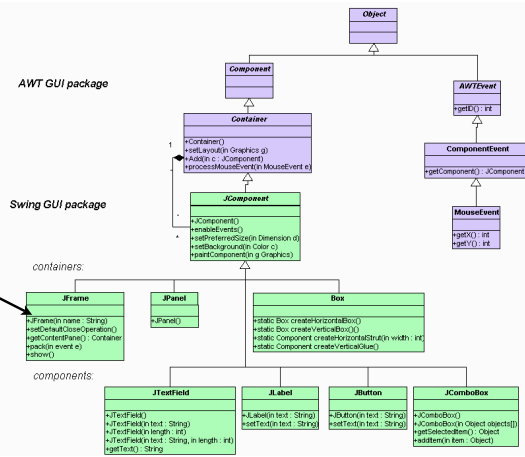
5

Klassenhierarchie



6

Klassenhierarchie



Fenster

7

Das Hauptfenster

● Klasse: `javax.swing.JFrame`

```

1 import javax.swing.JFrame;
2
3 public class GUI extends JFrame {
4
5
6     public GUI() {
7         this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
8         this.setTitle("Dijkstra-Algorithmus");
9         this.setSize(634, 769);
10    }
11
12
13    public static void main(String[] argv) {
14        GUI ui = new GUI();
15        ui.setVisible(true);
16    }
17 }
    
```

8

Zeichenmethoden

Eigenschaften der Linien:

- `g.setColor(Color.black);`

Zeichnen von Linien:

- `g.drawLine(...)`, `g.drawString(...)`

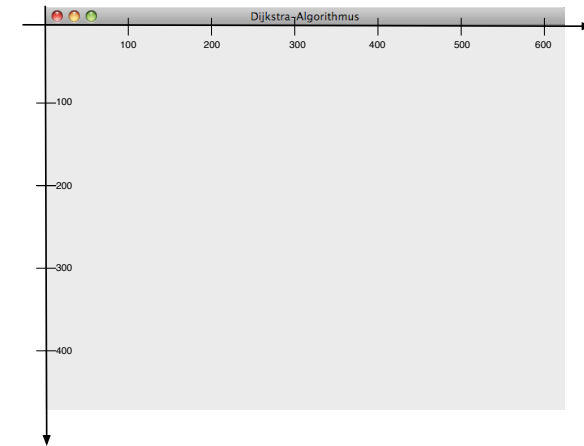
- `g.drawOval(...)`, `g.drawRect()`

Zeichnen von Flächen:

- `g.fillOval(...)` `g.fillRect()`

13

Koordinatensystem



14

Fragen?



Übung

Arbeitsblatt