

# Grafische Programmierung mit Java

## Modul JAV02

Daniel Falkner

AKAD University

05/06.September.2014



## Modul JAV02

### Aufgabe 2

#### Aufgabe 2

- Erläutern Sie ausführlich die elementaren Steuerelemente von Swing wie JLabel, JButton, JComboBox usw.

## Über mich

Daniel Falkner

- AKAD Student - Bachelor of Science (Wirtschaftsinformatik)
- T-Systems International GmbH - Telekom IT
- IT-Architekt - System Analyst
- Projektleiter
- Proof of Concept Engineer
- Debian Linux Administrator

## JLabel

### statischer Text, nicht editierbar

- reiner Text

```
1 // Wir holen uns ein Icon aus dem dem Java Look and Feel
2     Icon icon = MetalIconFactory.
        getFileChooserHomeFolderIcon();
3
4     // Wir erstellen ein JLabel mit einem Text und
        unserem Icon
5     // Die horizontale Ausrichtung setzen wir auf "
        CENTER"
6     JLabel label = new JLabel ("My 127.0.0.1 is my
        castle",
            icon, JLabel.CENTER);
7
8
9     // Die vertikale Ausrichtung des JLabels setzen wir
        auf "TOP"
10    label.setVerticalAlignment(JLabel.TOP);
11
12    // Die relative Ausrichtung des Textes zum Icon
        setzen wir auf "LEFT"
13    label.setHorizontalTextPosition(JLabel.LEFT);
```

## Demo

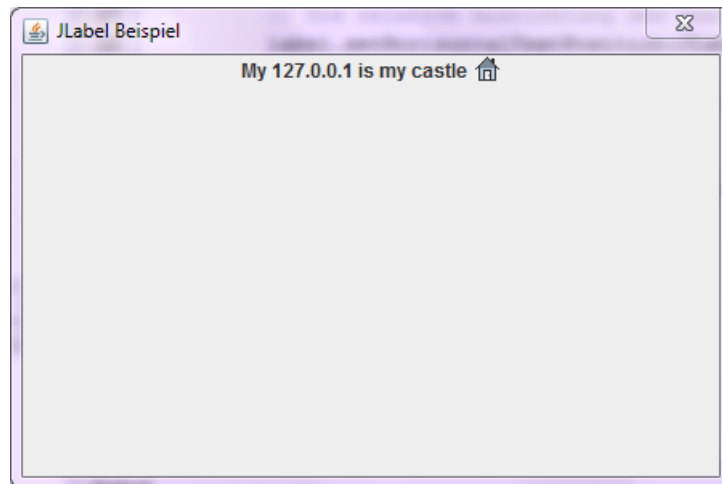


Abb.: JLabel

<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo

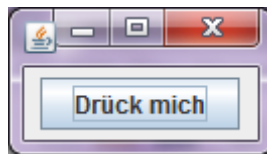


Abb.: JButton

<http://http://java-tutorial.org/>

## JButton

## Schaltfläche (Button)

- Vergleichbar mit einem Taster

```
1 // JButton mit Text "Drueck mich" wird erstellt
2     JButton button = new JButton("Drueck mich");
3
4     // JButton wird dem Panel hinzugefuegt
5     panel.add(button);
```

## JToggleButton

## Schaltfläche, welche zwei Zustände kennt.

- gedrückt und nicht gedrückt
- Vergleichbar einem Schalter

```
1
2 // JToggleButton mit Text "Drueck mich" wird erstellt
3     JToggleButton toggleButton = new JToggleButton("
4         Drueck mich", true);
5
6     // JToggleButton wird dem Panel hinzugefuegt
7     panel.add(toggleButton);
```

## Demo

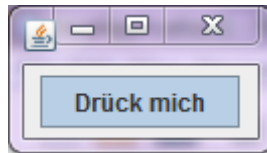


Abb.: JToggleButton Selektiert

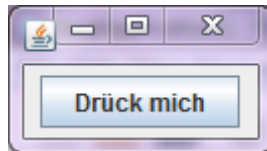
<http://http://java-tutorial.org/>


Abb.: JToggleButton Nicht Selektiert

<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo

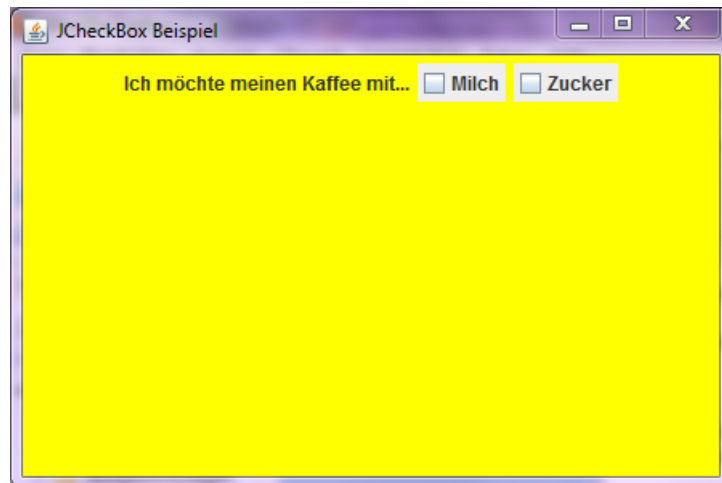


Abb.: JCheckBox

<http://http://java-tutorial.org/>

## JCheckBox

Auswahlkästchen, das, wenn es ausgewählt wurde, mit einem Häkchen oder Kreuz versehen wird.

- für Mehrfachauswahl geeignet

```

1
2 //JCheckBoxen werden erstellt
3 JCheckBox checkBoxMilch = new JCheckBox("Milch");
4 JCheckBox checkBoxZucker = new JCheckBox("Zucker");

```

## JRadioButton

Schaltfläche zur Auswahl zwischen mehreren Optionen, in der Regel sind sie in einer ButtonGroup angeordnet.

- Im Gegensatz zur JCheckBox kann nur maximal eine Option selektiert werden.

```

1
2 // Hier wird ein selektierter JRadioButton erstellt
3 JRadioButton radio = new JRadioButton("Ich bin ein
  RadioButton", true);

```

## Demo

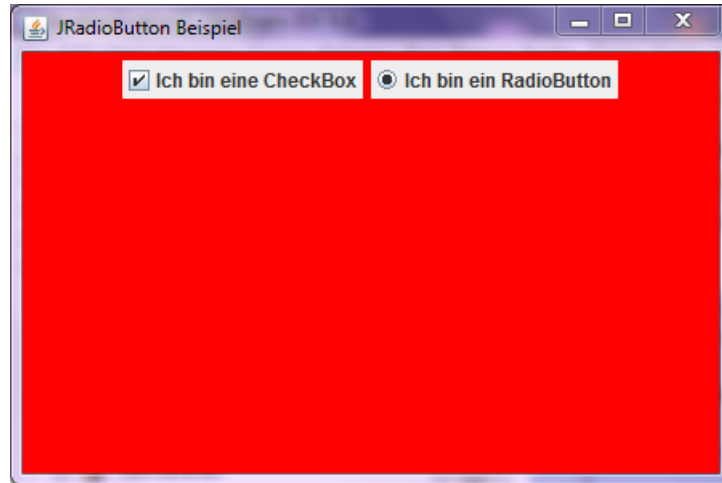


Abb.: JRadioButton

<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo

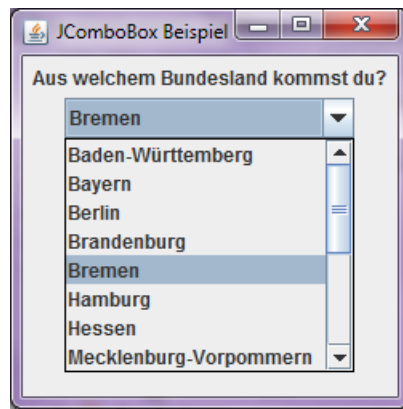


Abb.: JComboBox

<http://http://java-tutorial.org/>

## JComboBox

Dropdown-Liste (auch als Auswahlliste oder Listbox bezeichnet), die zur Auswahl eines Elementes aufgeklappt wird.

- Wenn die JComboBox editierbar ist, kann über ein Textfeld der ausgewählte Wert auch vom Anwender gesetzt werden.

```

1
2 // Array fuer unsere JComboBox
3 String comboBoxListe[] = {"Baden-Wuerttemberg", "
4 Bayern",
5 "Berlin", "Brandenburg", "Bremen",
6 "Hamburg", "Hessen", "Mecklenburg-Vorpommern",
7 "Niedersachsen", "Nordrhein-Westfalen", "
8 Rheinland-Pfalz",
9 "Saarland", "Sachsen", "Sachsen-Anhalt",
10 "Schleswig-Holstein", "Thueringen"};
11
12 // JComboBox mit Bundeslaender-Eintraegen wird
13 // erstellt
14 JComboBox bundeslandAuswahl = new JComboBox(
15     comboBoxListe);

```

## JList

Einfache Liste, die mehrere Elemente enthalten kann.

- Einfach- und Mehrfachauswahl möglich.

```

1
2 // Array fuer unsere JList
3 String interessen[] = {"Politik", "Autos", "Mode",
4 "Film- und Fernsehen", "Computer", "Tiere", "
5 Sport"};
6
7 //JList mit Eintraegen wird erstellt
8 JList themenAuswahl = new JList(interessen);

```

## Demo

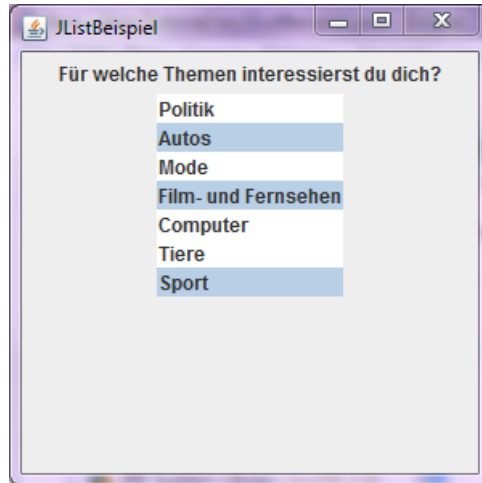


Abb.: JList

<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo



Abb.: JTextField

<http://http://java-tutorial.org/>

## JTextField

## einfache einzeilige Texteingabe

- leer und vorbelegbar

```

1
2 // Textfeld wird erstellt
3 // Text und Spaltenanzahl werden dabei direkt
  gesetzt
4   JTextField tfName = new JTextField("Paul
  Programmierer", 15);
5   // Schriftfarbe wird gesetzt
6   tfName.setForeground(Color.BLUE);
7   // Hintergrundfarbe wird gesetzt
8   tfName.setBackground(Color.YELLOW);

```

## JTextArea

## einfache mehrzeilige Texteingabe

- wie JTextField nur für größere Eingaben
- Freitext

```

1
2 //5-zeiliges und 20-spaltiges Textfeld wird erzeugt
3   JTextArea textfeld = new JTextArea(5, 20);
4
5   //Text fuer das Textfeld wird gesetzt
6   textfeld.setText("Lorem ipsum dolor sit amet, " +
7   "consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy " +
8   "eirmod tempor invidunt ut labore et " +
9   "dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. " +
10  "At vero eos et accusam et justo duo dolores et " +
11  "ea rebum.");
12  //Zeilenumbruch wird eingeschaltet
13  textfeld.setLineWrap(true);
14
15  //Zeilenumbrueche erfolgen nur nach ganzen Woertern
16  textfeld.setWrapStyleWord(true);
17
18  //Ein JScrollPane, der das Textfeld beinhaltet, wird
  erzeugt
19  JScrollPane scrollpane = new JScrollPane(textfeld);

```

## Demo

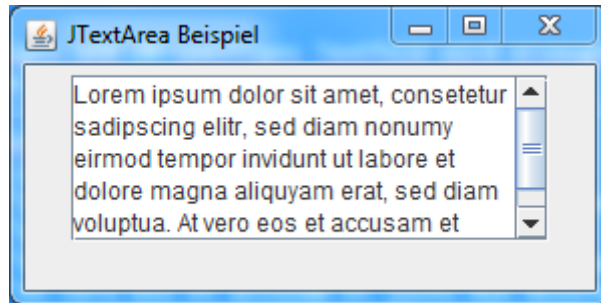


Abb.: JTextArea

<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo

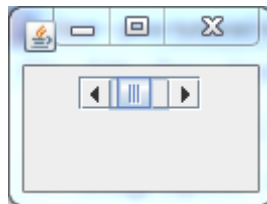


Abb.: JScrollBar

<http://http://java-tutorial.org/>

## JScrollBar

Schieberregler zum Scrollen.

- Kann bei Platzproblemen Elemente verschieben

```

1
2 //JScrollBar wird erzeugt
3 JScrollBar scrollbar = new JScrollBar
4     (JScrollBar.HORIZONTAL, 30, 10, 0, 100);

```

## JSlider

Schieberregler, der mit einer Skala versehen werden kann.

- Lautstärkeregler

```

1
2 // JSlider-Objekt wird erzeugt
3 JSlider meinSlider = new JSlider();
4
5 // Mindestwert wird gesetzt
6 meinSlider.setMinimum(0);
7 // Maximalwert wird gesetzt
8 meinSlider.setMaximum(20);
9
10 // Die Abstände zwischen den
11 // Teilmarkierungen werden festgelegt
12 meinSlider.setMajorTickSpacing(5);
13 meinSlider.setMinorTickSpacing(1);
14
15 // Standardmarkierungen werden erzeugt
16 meinSlider.createStandardLabels(1);
17
18 // Zeichnen der Markierungen wird aktiviert
19 meinSlider.setPaintTicks(true);
20
21 // Zeichnen der Labels wird aktiviert
22 meinSlider.setPaintLabels(true);
23
24 // Schiebepalken wird auf den Wert 9 gesetzt
25 meinSlider.setValue(9);

```

## Demo

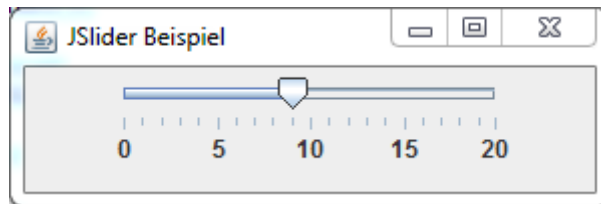


Abb.: JSlider

<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo

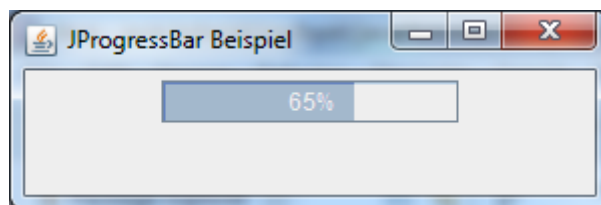


Abb.: JProgressBar

<http://http://java-tutorial.org/>

## JProgressBar

## Fortschrittsbalken

- für Download oder Update
- Bearbeitung von längeren Berechnungen

```

1
2 // JProgressBar-Objekt wird erzeugt
3 JProgressBar meinLadebalken = new JProgressBar(0, 100);
4
5 // Wert fuer den Ladebalken wird gesetzt
6 meinLadebalken.setValue(0);
7
8 // Der aktuelle Wert wird als
9 // Text in Prozent angezeigt
10 meinLadebalken.setStringPainted(true);

```

## JSpinner

Ähnlich der JComboBox, allerdings klappt die Liste nicht auf, sondern die Navigation durch die Liste erfolgt über Pfeiltasten.

- Warenkorb

```

1
2 //JSpinner wird erzeugt
3 JSpinner spinner = new JSpinner();

```

## Demo

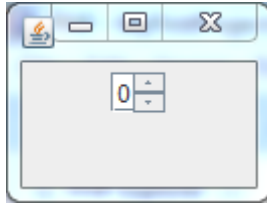


Abb.: JSpinner  
<http://http://java-tutorial.org/>

## Demo

Abb.: JSeparator  
<http://http://java-tutorial.org/>

## JSeparator

## einfache Trennlinie

- optische Abgrenzung zwischen Blöcken

```
1
2 // Erzeugung eines Objektes der Klasse JSeparator
3 JSeparator sep = new JSeparator();
```

## Anhang

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.  
Fragen?

## Link zur Präsentation

- <https://github.com/derdanu/akad-jav02-beamer>



## Quellen

- <http://docs.oracle.com/javase/7/docs/>
- <http://java-tutorial.org/bedienelemente.html>