

# Tutorium Praktische Informatik 2

Jonathan Köhn

Technische Hochschule Köln

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

Institut für Nachrichtentechnik

31. Mai 2016

# Wiederholung

## 1. Was bedeutet GUI?

# Wiederholung

1. Was bedeutet GUI?

A: **G**raphical **U**ser **I**nterface, englisch für Grafische Benutzeroberfläche

# Wiederholung

1. Was bedeutet GUI?
- A: **G**raphical **U**ser **I**nterface, englisch für Grafische Benutzeroberfläche
2. Wie heißt die aktuelle Java-Programmierschnittstelle für GUIs?

# Wiederholung

1. Was bedeutet GUI?

A: **G**raphical **U**ser **I**nterface, englisch für Grafische  
Benutzeroberfläche

2. Wie heißt die aktuelle Java-Programmierschnittstelle für  
GUIs?

A: Swing

- ! Achten Sie bei den folgenden Aufgaben selbstständig darauf, alle nötigen Klassen zu importieren.*
- ! Falls etwas nicht so aussieht wie erwartet oder eine Komponente gar nicht sichtbar ist, suchen und beheben Sie den Fehler, bevor Sie zur nächsten Aufgabe gehen.*

1. Schreiben Sie eine Klasse `Gui`, die die Methoden `startGui()` und `main()` enthält.
2. Legen Sie in `startGui()` einen `JFrame` `frame` mit dem Titel "Tutorium" an. Schalten Sie das `JFrame` sichtbar und die Größe auf 400x200 Pixel. Fügen Sie dem `JFrame` ein `JLabel` `label` mit der Beschriftung "Label zur Beschriftung" hinzu.
- ? *Starten Sie das Programm. Was passiert wenn das Fenster geschlossen wird? Wird der Programmablauf beendet?*
3. Erweitern Sie `startGui()` um die Anweisung `frame.setDefaultCloseOperation(WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);` und beobachten Sie erneut, wie sich das Programm nach Schließen des Fensters verhält.

4. Erzeugen Sie nun in `startGui()` einen Container `container` und definieren Sie dessen Layout mit `setLayout(new GridLayout(3,1));`.
5. Ändern Sie ihren Code so, dass das `JLabel` aus Aufgabe 2. nun Inhalt des Containers ist.
6. Fügen Sie `container` eine `JTextArea` `area` hinzu.
7. Erzeugen Sie einen weiteren Container `buttonContainer`. Dieser soll ein `GridLayout(1,2)` bekommen. Fügen Sie den Container `buttonContainer` dem Container `container` hinzu.
8. Fügen Sie dem `buttonContainer` einen `JButton` `buttonHallo` mit der Beschriftung 'Sag hallo' und einen `buttonLeeren` mit der Beschriftung 'Leeren' hinzu. Diese haben zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Funktion.



9. Schreiben Sie einen Listener `listenerHallo`, der das Wort 'Hallo' in `area` ausgibt.
10. Schreiben Sie einen Listener `listenerLeeren`, der den Inhalt von `area` leert.
11. Verbinden Sie `listenerHallo` mit `buttonHallo` und `listenerLeeren` mit `buttonLeeren` und testen Sie beide Buttons.
12. Schreiben Sie eine Methode `lookBetter()`, die den Befehl `UIManager.setLookAndFeel("javax.swing.plaf.nimbus.NimbusLookAndFeel");` enthält und alle nötigen Exceptions mit `try/catch` behandelt. Bauen Sie den Methodenaufruf für `lookBetter()` in `startGui()` (direkt hinter der Initialisierung des `JFrames`) ein und beobachten Sie was sich verändert.

13. Erzeugen Sie eine ausführbare JAR-Datei von Ihrem Programm und führen Sie diese aus.
14. Schauen Sie sich die Hierarchie der Komponenten noch einmal an und vollziehen Sie die ganze Struktur in Ruhe nach.