

# Übung 1

## Aufgabe 1

Machen Sie sich mit der Entwicklungsumgebung Eclipse-IDE (Integrated Development Environment) vertraut.

- a) Öffnen bzw. Starten Sie Eclipse und erstellen Sie ein neues Projekt für eine JavaFX Anwendung (Kein voreingestelltes Java-Projekt!).
- b) Bringen Sie das „HelloFXWorld“-Programm aus der Vorlesung zum laufen.
- c) Modifizieren Sie dieses Programm, indem Sie den Titel des Fensters in „Aufgabe 1“ und den Text des Buttons z.B. in „Lösung“ ändern.
- d) Tauschen Sie in Ihrem Programm das StackPane - Layout durch eine horizontale Anordnung (HBox) aus. Erzeugen Sie ein Objekt vom Typ *Text* (Dient der Ausgabe von Text / Beschriftungen) und fügen Sie es dem Layout hinzu.
- e) Verändern Sie die Ereignisbehandlungsmethode so, dass der Text anstatt auf der Konsole, beim Klick auf den Button dem Text-Objekt zugeordnet wird.
- f) Fügen Sie Ihrem Programm einen Zähler hinzu, welcher bei jedem Klick auf den Button um eins erhöht wird. Zeigen Sie den Zähler im Ausgabetext an. z.B. „Klick #1“
- g) Entfernen Sie beim Erzeugen des Szenegraphen die Größenangaben und interpretieren Sie das Ergebnis. Fügen Sie anschließend ans Ende Ihrer Ereignisbehandlungsmethode den Aufruf: *primaryStage.sizeToScene()*; hinzu. Was ist nun anders?
- h) Erzeugen Sie ein *Objekt vom Typ Label* (Dient ebenfalls der Ausgabe von Text / Beschriftungen) und fügen Sie es dem Layout hinzu. Das Label soll vor dem Text-Objekt erscheinen und mit „Klick #“ beschriftet sein. Das Text-Objekt zeigt dann, rechts daneben, nur noch den Zählerstand an.

## Aufgabe 2

Entwickeln Sie ein Fenster mit einem BorderPane. In den Bereichen „Top“, „Bottom“, „Right“ und „Left“ sollen jeweils Button mit dieser Bezeichnung stehen. Im Bereich „Center“ ist ein Textfeld enthalten.

## Aufgabe 3

Ergänzen Sie die Aufgabe 2 so, dass bei einem Klick auf einen Button die zugehörige Bezeichnung in dem Textfeld ausgegeben wird.

## Aufgabe 4

Realisieren Sie ein Fenster, mit dem ein Anwender die folgenden Daten für eine Person eingeben kann:

- Vorname
- Nachname
- Alter
- Geschlecht
- Straße
- Ort

- Postleitzahl

Dieses Fenster soll außerdem die beiden folgenden Buttons enthalten:

- OK
- Abbrechen

Verwenden Sie für den Aufbau dieses Fensters mindestens eine VBox.

## Aufgabe 5

Erstellen Sie erneut ein JavaFX-Programm mit einem Button. Bei einem Klick auf diesen, soll sich das Programm „sauber“ beenden. Nutzen Sie hierfür den Aufruf: *Platform.exit()*; Fügen Sie dazu dem Button einen Event-Handler hinzu (siehe Vorlesungsbeispiel / Aufgabe 1), worin Sie o.g. Aufruf ausführen.

## Aufgabe 6

Erweitern Sie Aufgabe 5 so, dass beim Klick auf den Button ein weiteres Fenster geöffnet wird, welches das Schließen mit OK oder Abbrechen bestätigt haben möchte.

Erstellen Sie ein zweites Fenster (Stage) mit zwei Buttons (OK und Abbrechen). Öffnen Sie dieses Fenster im Event-Handler des obigen „Beenden“ Buttons. Bei einem Klick auf „OK“ soll sich das Programm beenden. Bei einem Klick auf „Abbrechen“ soll nur das geöffnete Fenster wieder verschwinden.

## Aufgabe 7

Ergänzen Sie Aufgabe 4 so, dass bei einem Klick auf den Button „OK“ die eingegebenen Daten mit „println“ ausgegeben werden. Bei einem Klick auf „Abbrechen“ sollen alle Daten in den Eingabefeldern gelöscht werden.

## Aufgabe 8

Ergänzen Sie Aufgabe 7 so, dass sich bei einem Klick auf den Button „OK“, ein *FileChooser*-Fenster öffnet, um eine zu speichernde Datei zu wählen. Speichern Sie anschließend Ihre eingegebenen Daten in diese Datei. Zum Beispiel Zeilenweise als Textdatei, oder binär mittels *DataOutputStream*.

## Aufgabe 9

Ergänzen Sie Aufgabe 8 so, dass sich beim öffnen des Programms ein *FileChooser*-Fenster öffnet.

Wählen Sie ihre vormals gespeicherte Datei aus und lesen Sie die Informationen anschließend wieder in die GUI-Objekte ein.