

---

## Aufgabenblatt 2

Lösen Sie dieses Aufgabenblatt **bis Montag, 16.5.2022, 12:00 Uhr**. Stellen Sie für die beiden Aufgaben jeweils eine ZIP-Datei mit dem vollständigen lauffähigen Android-Studio-Projekt nach Ilias ein – für jede Gruppe wieder *eine* gemeinsame Lösung.

### Aufgabe 2.1: Eine Wetter-App

In dieser Aufgabe soll eine App entwickelt werden, mit der man einfache Wetterdaten eingeben kann – nämlich die Temperatur sowie die Information, ob es regnet und ob es windig ist.

Es sollen die folgenden Views bzw. Viewgruppen reihenweise untereinander angezeigt werden:

- Reihe 1: Fester Text „Temperatur: ” und rechts daneben ein Feld zur Eingabe eines Temperaturwerts.
- Reihe 2: Zwei Checkboxes mit den Beschriftungen „Regen“ und „Wind“.
- Reihe 3: Button mit der Beschriftung „Eingabe übernehmen“. Beim Drücken dieses Buttons soll Folgendes geschehen:
  - Aktualisierung des Ausgabefelds in Reihe 4 – Erklärung siehe dort.
  - Wenn Temperatur unter 4 Grad, dann Anzeige eines Toasts „Vorsicht vor Glätte!“.
  - Aktualisierung von Kennwerten, aus denen die Ausgabewerte in Reihe 5 und 6 ermittelt werden: Anzahl der bisherigen Eingaben insgesamt, Anzahl der Eingaben mit Regen, Anzahl der Eingaben mit Wind, Summe aller eingegebenen Temperaturen.  
Die einzelnen eingegebenen Werte müssen Sie nicht abspeichern.
- Reihe 4: Feld, in dem die Angaben textuell angezeigt werden, die als letzte durch „Eingabe übernehmen“ eingegeben wurden (z.B.: „18.5 Grad, kein Regen, Wind “).
- Reihe 5: Nebeneinander zwei Ausgabefelder zur Anzeige, wie viele Eingaben bisher erfolgt sind, und zur Anzeige des Durchschnittswerts der bisher eingegebenen Temperaturen.
- Reihe 6: Nebeneinander zwei Ausgabefelder zur Anzeige, bei wie vielen Eingaben „Regen“ und bei wie vielen „Wind“ angekreuzt war (mit dem Text „Regen: “ bzw. „Wind: “ davor).
- Reihe 7: Button „Reset“ mit Löschen der Ein-/Ausgabefelder und der Kreuze in den Checkboxes sowie Nullsetzen aller gespeicherten Kennwerte.

***Fortsetzung nächste Seite (u.a. mit Hinweisen zur Lösung der Aufgabe)***

**Hinweise:**

- Erstellen Sie für diese Aufgabe das Layout der grafischen Oberfläche mit dem *textuellen* XML-Editor. Sie können dazu gern eine Layout-Datei einer meiner Beispielprojekte übernehmen und anpassen; sie müssen aber sicherstellen, dass Sie das Ergebnis (= die XML-Darstellung des Layouts) verstanden haben und erklären können.  
Betrachten Sie anschließend Ihr Resultat mit dem grafischen Editor. In späteren Aufgaben können Sie dann frei zwischen textuellem und grafischem Editor wählen.
- Sie müssen die Eingaben und Kennwerte nicht persistent abspeichern. Sie dürfen also durchaus verlorengehen, wenn die App gestoppt wird. Persistenz wird in Aufgabenblatt 3 ergänzt.

**Aufgabe 2.2:** Eine Begrüßungs-App

Schreiben Sie eine Android-Applikation, die untereinander folgende Elemente anzeigt:

- Einen festen Text: „Vorname, Nachname:“
- Zwei Eingabefelder nebeneinander (nämlich für einen Vor- und einen Nachnamen)
- Einen festen Text: „Begrüße mich!“  
(Hierbei wichtig: View für feste Texte verwenden, d.h. keinen Button o.ä.!) )

Wenn auf „Begrüße mich!“ gedrückt wird, soll ein Kontextmenu mit den Auswahlmöglichkeiten „Morgens“, „Mittags“ und „Abends“ erscheinen. Wählt man eine davon aus, soll ein Toast mit einem entsprechenden Gruß erscheinen – „Guten Morgen <Vorname> <Nachname>!“, „Guten Tag <Vorname> <Nachname>!“ oder „Guten Abend <Vorname> <Nachname>!“. Dabei sollen Vor- und Nachname aus den Eingabefeldern eingesetzt werden.

Darüber hinaus soll die Applikation eine App Bar mit zwei Items „Duzen“ und „Siezen“ besitzen. Wählt man eines davon aus, so soll ein Begrüßungs-Toast der Form „Hallo <Vorname>!“ bzw. „Guten Tag Herr/Frau <Nachname>!“ angezeigt werden.