

Aufgabenblatt 07

Ziel dieses Aufgabenblatts ist es, Sie mit der Programmierung mobiler Anwendungen mit Java für Android, konkret mit Layouts und Widgets vertraut zu machen. Zudem ist ein Themenvorschlag für die abschließende Projektarbeit auszuarbeiten und zu dokumentieren.

Abgabe: Gr. 3: 22.12.2021, Gr. 1+2: 03.01.2021; Max. Punktzahl: 2; Min. Punktzahl: 12 Punkte

Aufgabe 7.1: Projektvorschlag (2er Gruppen, 8 Punkte)

Für die abschließende Projektarbeit ist ein eigener Projektvorschlag für eine mobile Android App mit Java auszuarbeiten und zu dokumentieren. Die Projektarbeit soll in 2er-Gruppen umgesetzt werden. Die 2er-Gruppen können sich Praktikumsgruppen übergreifend zusammensetzen.

Machen Sie sich Gedanken über das Thema, den Namen, die umzusetzende Funktionalität, das Aussehen der grafischen Oberfläche, welche Frameworks Sie verwenden wollen usw.

Auf den Seiten 3+4 dieses Aufgabeblasses ist ein beispielhafter Projektvorschlag für die mobile Anwendung „Swin-Golf“ dargestellt (ohne GUI-Mock).

Aufgabe 7.2: SwinGolf-App (Einzelarbeit, 12 Punkte)

Sie haben sich mit Freunden überlegt, ein Swingolf-Turnier zu spielen. Normalerweise bekommt man auf der Anlage ein Papier, auf dem jede Spielerin, jeder Spieler die benötigten Schläge pro Bahn (engl. Fairway) einträgt.

Score Card				
Hole	Par			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
Total				

Das geht natürlich auch digital über eine Android-App, die Sie in 2er-Gruppen entwickeln, so dass Anwender*innen:

- die Daten einer Swingolf-Anlage eingeben, anpassen und löschen können (Name der Anlage und Anzahl der Bahnen)
- die Daten der Spieler*innen eingeben, anpassen und löschen können
- beim Turnier die benötigten Schläge pro Spielerin, pro Spieler und Bahn dokumentieren können,
- zum Ende des Spiels die Gewinnerin oder der Gewinner darstellen können und ggf. sogar pro Spielerin, pro Spieler einige statistische Daten anzeigen, bspw. durchschnittlich, maximal und minimal benötigte Schläge pro Court und ggf. pro Bahn.

Prof. Dr.-Ing. R. Roosmann, H. Plitzner

Für ein Minigolf-Turnier liegt eine Android-App im Google Play Store vor, an der Sie sich orientieren können: „Eingelocht: Minigolf Scorecard“ von Patrick Ehmke.

Das Design und die Umsetzung der Android App liegt vollständig in Ihrer Hand. Der Einfachheit halber setzen Sie die Orientierung der App auf „Portrait“. Verwenden Sie gerne unterschiedliche Layouts für die verschiedenen Views.

Viel Erfolg!!

**Projektvorschlag zur
Veranstaltung Programmierung 3 (MI) – Vorlesung-**

WiSe 2021/2022, bei Prof. Dr. Rainer Roosmann

Projektvorschlag: Swingolf App

Projektbeteiligt: Manni Musterman, Mat.-nr.: 123456789

Projektbeschreibung:

Die Swingolf-App soll es Swingolf-Spielern ermöglichen, alle Informationen zu Ihrem Tag auf dem Court zu erfassen und die Spieler*innen so zu unterstützen, dass diese sich auf ihr Spiel („Flight“) konzentrieren können. Die App orientiert sich an der Android-App im Google Play Store „Eingelocht : Minigolf Scorecard“ von Patrick Ehmke.

Muss-Kriterien:

- Nach dem Start der App erscheint ein Splash-Screen
- Nach einer definierten Zeit (ca. 2 Sekunden) wird eine View geöffnet, über die ein neues Swingolf-Spiel geplant / angelegt und gestartet werden kann
- Zum Planen / Anlegen eines neuen Spiels, kann ein Nutzer:
 - eine vorhandene Swingolf-Anlage auswählen oder eine neue bekannt machen,
 - ein Datum für das Spiel definieren,
 - vorhandene Spieler auswählen oder neue bekannt machen
- Angelegte Spiele lassen sich durch einen Start-Button oder -Link starten
- Nachdem das Spiel gestartet wird, hat der Nutzer die Möglichkeit, die benötigten Schläge pro Bahn für jeden Spieler einfach einzutragen
- Während des Spiels lassen sich jederzeit Informationen zum Spiel abfragen, bspw. die Rangliste der Spieler + benötigte Schläge
- Über einen Beenden-Button oder -Link, kann das Spiel beendet werden
- Nach Ende des Spiels wird die Gewinnerin, der Gewinner gekürt, sowie die Rangliste der Mitspieler angezeigt; es lassen sich weitere Statistiken zum aktuellen Spiel, der Anlage und zu den einzelnen Spielern visualisiere und die Swingolf-Anlage bewerten
- Wesentliche Informationen, wie Swingolf-Anlagen und Spieler, sowie die Spiele werden auf dem Smartphone in einer SQLite-DB unter Verwendung von Room persistiert
- Die App wird auf Deutsch und Englisch bereitgestellt

Kann-Kriterien:

- Bereitstellen einer Action Bar mit dem Titel der App und einem Overflow Menu zur Navigation, bspw. unter Verwendung der Klasse `androidx.appcompat.widget.Toolbar`
- Statistiken werden textuell, sowie als Diagramme visualisiert
- Lage der Swingolf-Anlage kann über eine Karte dargestellt werden
- Ein geplantes Spiel wird in den Kalender eingetragen

UI-Mock:

- Hier kommen Ihre UI-Mocks
- (setzen Sie Ihre erlernten Kompetenzen und Werkzeuge aus dem Modul „Benutzeroberflächen und Usability“ ein)