

Mobile und GUI Engineering

Miniprojekt - Android

Einleitung

Im Android-Teil des Moduls werden Sie eine kleine Android-App nach *eigener Wahl* entwickeln. Erlaubt sind Gruppen von 1 bis 4 Personen.

Ablauf

Woche	Aufgabe
1	Bilden Sie Gruppen und entscheiden Sie sich für ein Projektthema. Erzeugen Sie ein Repository bei GitHub oder GitLab OST . Tragen Sie Ihre Gruppe anschliessend in diesem Google Spreadsheet ein: https://bit.ly/3w1CV38
2	Erstellen Sie in Ihrem Repository ein README . Dieses sollte eine kurze Beschreibung ihres Projektes enthalten (max. 300 Zeichen). Listen Sie ausserdem auf, wie Sie die für das Bestehen erforderliche Mindestpunktzahl erreichen wollen.
3 - 6	Arbeiten Sie an Ihrem Miniprojekt. Sollten Fragen oder Probleme auftreten hilft der Übungsbetreuer gerne weiter.
6	Tragen Sie Ihre Gruppe im Google Spreadsheet in einem freien Zeitfenster für die Demo in Woche 7 ein: https://bit.ly/35VFhWD .
7	<p>Sie präsentieren Ihr Miniprojekt während dem von Ihnen gewählten Zeitfenster. Bei der Präsentation muss mindestens ein Teammitglied anwesend sein. Achten Sie darauf, dass Ihr Git-Repository in einem abgabefähigen Zustand ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • README muss vorhanden sein • Screenshot(s) der App müssen vorhanden sein • Unnötige Dateien und Quellcodes wurden gelöscht <p>!! Fehlt einer dieser Punkte gilt das Testat automatisch als «nicht bestanden» !!</p>
7+	Ihr Übungsbetreuer informiert Sie über die Bewertung Ihres Miniprojektes.

Bewertung

Das Miniprojekt wird mit «*bestanden*» oder «*nicht bestanden*» bewertet. Es wird nicht benotet und hat keinen Einfluss auf die finale Leistungsbewertung des Moduls. Beachten Sie jedoch, dass das Bestehen des Miniprojektes *zwingend für die Prüfungszulassung* ist.

Für das Bestehen des Miniprojektes benötigen Sie, abhängig von der Gruppengrösse, folgende Punkte:

- 1 Person = 7 Punkte
- 2 Personen = 13 Punkte
- 3 Personen = 18 Punkte
- 4 Personen = 22 Punkte

Nachfolgende Tabelle enthält *Beispiele*, wie Sie in Ihrem Miniprojekt Punkte sammeln können. Die Auflistung ist weder abschliessend noch verbindlich. Besprechen Sie Ihre eigenen Ideen mit dem Übungsbetreuer: er wird diese bewerten. Sollten Zweifel bestehen, dass Sie mit Ihrem Miniprojekt genügend Punkte erreichen, gibt Ihnen Ihr Übungsbetreuer ebenfalls gerne eine Einschätzung.

Feature	Bewertung
Verwendung von Kotlin statt Java (pro Teammitglied)	3 Punkte
Funktionalität (pro Funktion / Screen)	1 bis 5 Punkte
Persistenz / Offlinefähigkeit	1 bis 3 Punkte
Verwendung von Webservices	1 bis 3 Punkte
Verwendung von Notifications	1 bis 2 Punkte
Verwendung von Aktoren oder Sensoren (pro Typ)	1 bis 2 Punkte
Ressourcen: Lokalisierung	1 bis 2 Punkte
Ressourcen: Unterschiedliche Layouts pro Gerätetyp	1 bis 3 Punkte
Ressourcen: Unterschiedliche Styles (z.B. Dark-Theme)	1 bis 2 Punkte
Verwendung der 2D- und/oder 3D-APIs	1 bis 3 Punkte
Verwendung von Services, Broadcast Receivers, etc.	1 bis 3 Punkte
Verwendung von Jetpack-Komponenten (pro Typ)	1 bis 3 Punkte
Integration von Drittkomponenten (Libraries)	1 bis 3 Punkte
Erstellung eines App Widgets (Home Screen)	1 bis 3 Punkte
Unterstützung einer zusätzlichen Plattform (WearOS, TV, Auto, ...)	3 bis 5 Punkte
Sinnvolles Testing (Unit- / UI-Testing)	1 bis 3 Punkte
... ihre eigenen Ideen ...	1 bis N Punkte

Hinweise

- Auf der Dateiablage finden Sie ein PDF mit Beispielen von früheren Durchführungen. Nutzen Sie diese Beispiele als Orientierungshilfe für den erwarteten Umfang der App.
- **Die verfügbare Zeit ist sehr knapp:** beginnen Sie möglichst früh mit der Arbeit am Miniprojekt. In den ersten 2-3 Wochen wird Ihnen noch das technische Wissen zur Umsetzung fehlen. Nutzen Sie diese Wochen für die Ausarbeitung Ihrer Ideen (UI-Skizzen, Wahl von Farben und Bildern, etc.).
- Der Fokus des Miniprojektes liegt auf dem Thema «Android» und der richtigen Anwendung der im Modul vorgestellten Themen. Weitere Themengebiete – beispielsweise Clean Code, Dokumentation oder prozessmässiges Vorgehen – sind sekundär und dürfen vernachlässigt werden.
- In Woche 7 demonstrieren Sie Ihre lauffähige App. Eine «formale» Präsentation mit Power Point oder ähnlichen Tools wird nicht verlangt.
- Ihr Git-Repository muss die vollständige Entstehungsgeschichte Ihrer App enthalten. Jeglicher Verdacht auf «Fremdleistung» führt zu Nichtbestehen des Miniprojektes.
- Für die wiederholte Verwendung desselben Codes erhalten Sie nur einmalig Punkte.
 - Beispiel 1: Implementierung sehr ähnlicher Funktionen / Screens
 - Beispiel 2: Mehrfache Verwendung eines Aktors oder Sensors
 - Beispiel 3: Anbindung sehr ähnlicher Webservices