

Virtuelle Jukebox

Mobile App Client – Designentscheidungen

David Böhm-Vrana

Mathias Dittrich

Tobias Egger

Paul Götzinger

Sophia Nunner

Projektnummer: PIE.XX.XXX

Version: 1.0

Datum: 19.12 2019

Änderungsverzeichnis

Versions	Datum	Änderung	Ersteller
1.0	19.12.2019	Erste Version	D. Böhm-Vrana, M. Dittrich, T. Egger, P. Götzinger, S. Nunner

Inhalt

1	Plattform für Scrum Managment	4
2	Versionsverwaltung	4
3	Ziel-Plattform	4
4	Programmiersprache	4
5	GUI Architektur	4
6	HTTP-Kommunikation Bibliothek	5

1 Plattform für Scrum Managment

Auf Anraten der Übungsleiter wurde Trello mit der Erweiterung „Scrum by Vince“. Alternative wären die Kabana-Boards in Github oder GitLab oder andere Kabana-Boards, jedoch soll bei diesen die Unterstützung von Sprints für Scrum mit Burndown Charts fehlen oder schwächer sein.

2 Versionsverwaltung

Es wurde Git mit Github als Plattform eingesetzt. Alternativ wäre es möglich Git auf dem GitLab-Server der FH einzusetzen. Hier müsste man jedoch ein Repository für das Projekt anfordern.

3 Ziel-Plattform

Als Ziel Plattform wurde Android gewählt, da für die Entwicklung von iOS Apps ein Mac erforderlich ist und wir auch lediglich Android-Smartphones besitzen. Crossplatform-Frameworks würden zwar Plattformunabhängige Entwicklung unterstützen, jedoch müssen trotzdem öfter plattformspezifische Anpassungen vorgenommen werden.

4 Programmiersprache

Als Programmiersprache wurde Kotlin gewählt. Kotlin ist die von Google empfohlene Programmiersprache für die Entwicklung von Apps auf Android. Zusätzlich wird Kotlin bei zwei Projektmitgliedern im Studium behandelt. Mit AndroidStudio kann ohne weiteren Abhängigkeiten Kotlin direkt eingesetzt werden.

Alternative wären Java mit AndroidStudio, Qt und QML, C# mit Xamarin und diverse auf Web-Technologien basierende Frameworks.

5 GUI Architektur

Ursprünglich wurde die GUI mit *Activities* implementiert, dies wurde jedoch im Laufe der Entwicklung auf eine einzelne *Activity* mit mehreren *Fragments* geändert.

Activities sind abgeschlossene Teile einer App zwischen denen gewechselt werden kann. Es wird immer nur Code von der aktiven Activity ausgeführt. Dies stellte sich als problematisch heraus, da die Kommunikation mit dem Server unabhängig von GUI erfolgen sollte und hierfür die Komplexität steigen würde.

Fragments beschreiben GUI-Teile, die in eine Activity geladen werden können. Dadurch ist kein Wechsel zwischen mehreren Activities notwendig und die Architektur ist einfacher.

6 HTTP-Kommunikation Bibliothek

Als Bibliothek zur http-Kommunikation für die REST-Schnittstelle zum Server wurde OkHttp eingesetzt, da OkHttp eine einfache Integration ermöglicht.