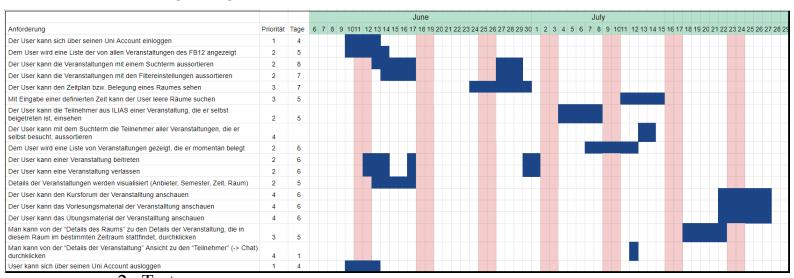
Softwarepraktikum 2022

Final

- 1. Ausarbeitung der Anforderungen
- Die **detaillierte Anforderungsspezifikation** (funktionale und nicht funktionale Anforderungen) zu den minimalen Funktionsanforderungen (Suchfunktionen, Details der Veranstaltung zeigen) ist im separaten PDF Dokument "Anforderungen-Designentscheidung.pdf" präsentiert.
- Die Unterteilung der Anforderungen nach Wichtigkeit und Komplexität steht in dem separaten Dokument Anforderungen_SOAP_Firebase.pdf. In diesem Dokument ist es auch dargestellt, welche Daten für welche Anforderungen geholt werden (Test-Ilias mit SOAP oder Firebase dummy Daten)
- Die folgende Tabelle zeigt ziemlich grob, wie viel Zeit für die Implementierung der Anforderungen aufgewendet wurde



2. Tests

Funktional wird das System mit Hilfe der JUnit Tests getestet.

In dem separaten Dokument "Funktionale_Tests-Anforderungen.pdf" ist die Organisation der funktionalen Tests dargestellt: in welchem Verzeichnis sind die funktionalen Tests abgelegt, welche Paketstruktur wird verwendet und auf welche Anforderung jeder bestimmte Test bezieht.

Funktional getestet wurden die Methoden aus den Paketen "Model" und "Service"

Test-Coverage: für die Tests Coverage haben wir berechnet, welcher Anteil von Methoden aus den Paketen "Model" und "Service" (die im Code benutzt werden, außer getter/setter-Methoden und Konstruktoren) von den Tests in dem src/androidTest abgedeckt wurde. Die Coverage für diese Pakete ist ~80% (manuell berechnet, weil die Coverage für testAndroid nicht in AndroidStudio berechnet wird).

Die Pakete View, Adapter wurden manuell getestet.

Manuelle Tests (zum Testen der GUI)

Die manuellen Tests (zum Testen der GUI) sind im separaten Dokument "Manuelle Tests.pdf" dargestellt.

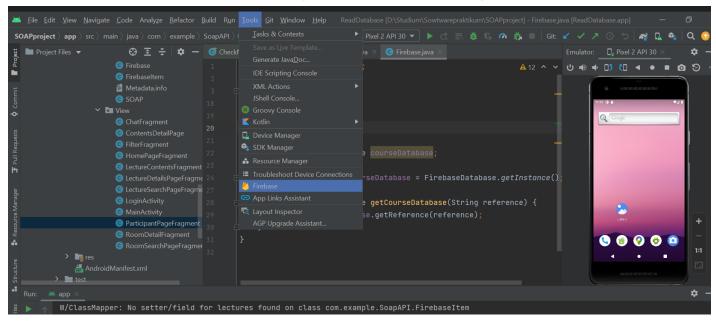
3. Benutzer- und Entwicklerdokumentation

Um die App zu nutzen benötigt der Nutzer ein voll funktionsfähiges Android Endgerät. Auf dem Endgerät benötigt der Nutzer die Android Version 5, da die App erst ab dieser Version funktioniert.

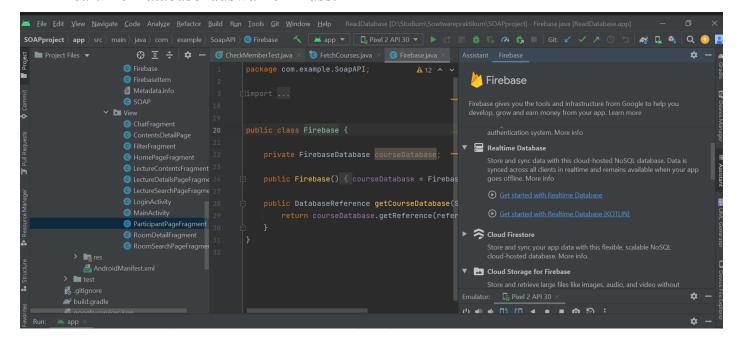
Die Entwicklungsumgebung muss gemäß der Installation von Android Studio erfolgen.

Firebase Connection

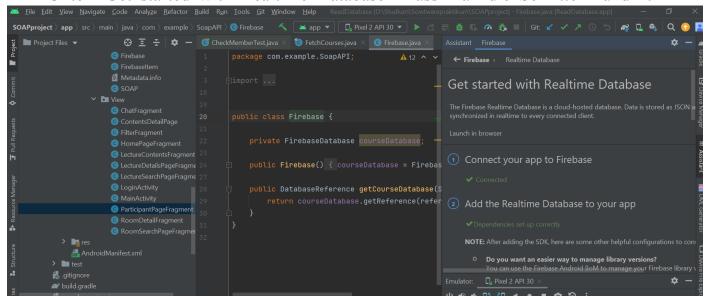
Da unsere App meistens mit Firebase Database momentan funktioniert, ist es für den Entwickler auch notwendig die Firebase Connection in Android Studio zu bauen. Dazu muss man in Android Studio mit seinem Google Account (demselben wie in Firebase) angemeldet sein. Weiter geht man zu Tools ->



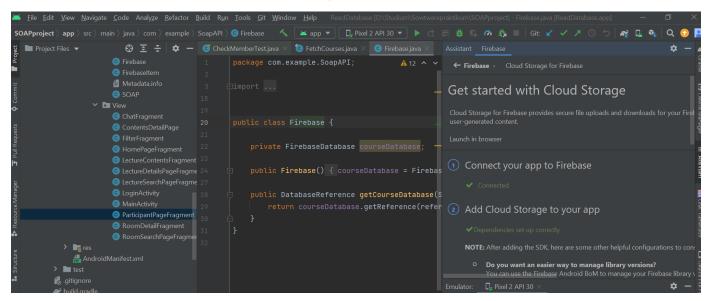
Man sieht das Fenster rechts, wo man für Realtime Database 'Get started with Realtime Database' auswählen muss:



Unter 'Get started with Realtime Database' muss man die Schritte 1 und 2:



Dasselbe muss man für 'Cloud Storage for Firebase' tun:



SOAP API

Die Login und Logout Funktionalitäten sind mit SOAP API (ILIAS-Testinstanz) implementiert. Um Login und Logout auszuführen muss der Nutzer im Uni-VPN sein und einen ILIAS-Account besitzen.

Emulator

Anschließend muss der Entwickler sich einen Emulator erstellen. Dieser Emulator muss mindestens unter der API Version 28 laufen, außerdem empfehlen wir als Emulator Device das Pixel 2 zu nutzen. Nachdem der Emulator, der Anleitung entsprechend, installiert wurde muss man unter dem "Select Run" Button den Begriff "App" auswählen und anschließend auf "Run 'app" klicken.

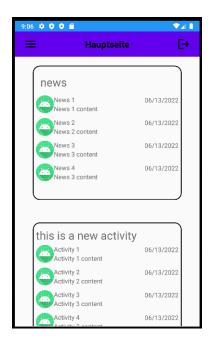


Nun sollte sich das Emulator Fenster öffnen und unterhalb des Fensters sollte "Gradle Build Running" stehen. Anschließend öffnet sich die App.

Um in der App navigieren zu können muss der Nutzer sich zunächst im Login Menü einloggen.



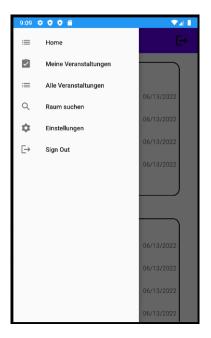
Anschließend gelangt der Nutzer auf die Hauptseite, hier findet er News und weitere Aktivitäten.



Der Nutzer kann links oben auf das "Hamburger-Menü-Symbol" klicken um weiter in der App zu navigieren.

Hier kann er zwischen "Home", "Meine Veranstaltungen", "Raum suchen", "Einstellungen" und "Sign Out" navigieren.

Per anklicken navigiert der Nutzer in das entsprechend ausgewählte Menü und findet sich auf jeweiligen Seite wieder.



Drückt der Nutzer auf den "Home" Button gelangt er wieder zurück in das Hauptmenü. Drückt der Nutzer auf den "Sign Out" Button kehrt er zurück in die Login Übersicht.

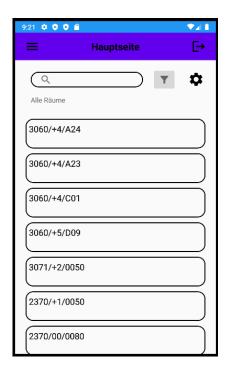
Navigiert der Nutzer zu dem "Meine Veranstaltungen" Feld gelangt er zu einer Übersicht in der er seine eigenen Veranstaltungen sieht und kann dort unter dem Button "MEHR INFORMATIONEN" weitere Informationen einsehen, außerdem kann er in diesem Menü den Kurs verlassen und Alle Teilnehmer des Kurses einsehen. Des Weiteren kann der Nutzer unter der Filterfunktion seine Suchkriterien eingrenzen oder einfach gleich in der Suchleiste den gesuchten Kurs eingeben.



Der Menü Button "Alle Veranstaltungen" ist fast funktionsgleich wie der Button "Meine Veranstaltungen", die einzigen Unterschiede befinden sich hier in dem Menü "MEHR INFORMATIONEN" denn hier kann der Nutzer auch die Details der Kurse, die er nicht beigetreten ist, anschauen.



Unter dem Menü "Raum suchen" gelangt der Nutzer zu einer Menüseite in der er alle vorhandenen Räume sehen kann. Auch hier ist die bereits bekannte Filterund Suchfunktion implementiert. Außerdem kann der Nutzer auf den Raum klicken und dann im darauffolgenden Menü den gewünschten Tag angeben und anschließend auf den "MEHR INFORMATIONEN" Button klicken. In diesem Menü findet der Nutzer dann die sowohl belegten als auch freien Zeitslots, die er auswählen kann um den Raum zu buchen.



In der weiteren Entwicklung der App, kann der Entwickler das "Einstellungen" im Menü implementieren. Des Weiteren kann das allgemeine Design der App überarbeitet bzw. angepasst werden.

Der Entwickler kann auf der Hauptseite unter dem Punkt weitere Aktivitäten, Aktivitäten wie zum Beispiel ein Menüplan der jeweiligen Mensa oder der Bistros implementieren.

Er könnte außerdem einen Busplan oder einen Terminkalender unter dem Punkt weitere Aktivitäten implementieren.

Der Entwickler könnte auch die Datenarbeit reorganisieren (statt Firebase). Er könnte dies mit Marvin und Ilias Daten über SOAP und REST API realisieren.

Im Laufe der Entwicklung wurden die Java Code Conventions verwendet.