

Abgabe INFO/TP

Ich habe mich für die Plattform des Plattenlabels entschieden, die Programmierung für API/Backend habe ich mit PHP (+HTML+JS+CSS) gemacht. Die Frontend Anwendung, also die App mit Android Studio.

Für den Webserver und die Datenbank habe ich MAMP benutzt, das beinhaltet einen Apache Webserver und eine MySQL Datenbank. (Eine Datei für die Erstellung der Datenbank lege ich bei.)

Bei der PHP Programmierung habe ich für das MVC-Pattern das Template 02_freeload4u-de_mvc-example verwendet.

Allgemeines:

Bei der Datenbank gibt es eine Tabelle Songs und eine für Benutzer. Das Backend bietet die Möglichkeit neue Songs hinzuzufügen oder zu löschen. Die API ermöglicht alle abfragen.

Die Authentifizierung funktioniert über Php-Sessions.

Das Abspeichern der Dateien wird lokal über das Datei-System gemacht, da man, wenn man es über eine Datenbank macht bei vielen Anfragen Performance-Probleme bekommen kann.

Nachteil: Vorteile einer Datenbank, wie atomares Ausführen fällt weg.

Die Dateien werden dabei in Hash-Werte umbenannt, welche in der Datenbank hinterlegt sind.

Unterstützte Dateiformate sind alle, die der Android Media-Player unterstützt.

API:

Die API kann ohne Authentifizierung verwendet werden, da man nur Daten abrufen kann.

Die möglichen Methoden sind:

<http://localhost:8888/Soundstream/?controller=api> - zur Verbindungsüberprüfung

<http://localhost:8888/Soundstream/?controller=api&function=getSong>

- Songdaten abrufen, zum Einschränken der suche kann auch angegeben werden:

ID, name, album, interpret, genre.

<http://localhost:8888/Soundstream/?controller=api&function=getSongFile&ID=XY>

- Songdateien abrufen, immer nach ID

<http://localhost:8888/Soundstream/?controller=api&function=getCover&ID=XY>

- CoverDateien abrufen, immer nach ID

APP:

Nach dem starten der App sollte sie sich mit dem Server verbinden, dabei wird eine Anfrage geschickt. Danach kann man auf Start drücken und hat eine Liste alle Lieder. Wenn man auf den Play Knopf eines Liedes drückt, wird das Lied mit dem Cover von Server geladen und ein Player erscheint, mit dem man anhalten, abspielen und vor- und zurückspulen kann. Klickt man nochmal auf den Play-Knopf eines Liedes wird es wieder entladen und man kann ein anderes laden.

Den Pfad sollte man beim Starten unter den Einstellungen anpassen können. (ansonsten bei den String-ressourcen bei den Projekt-Dateien)

Kurzes Tutorial:

1. Einfügen Dateien für den Webserver (xampp oder ähnliches):
Zip Ordner „Soundstream.zip“ entpacken und Dateien in htdocs verschieben sodass die Ordnerstruktur wie folgt ist:
htdocs/Soundstream/index.php
2. Datenbank erstellen
Zuerst eine neue Datenbank anlegen (Soundstream) und dann die Daten importieren, also einfach die .sql – Datei ausführen. (export.sql)
3. Pfade und Datenbankdaten in der Settings-Datei unter /Soundstream/settings/ anpassen
4. Android Studio Projekt aus .zip (Soundstream_app.zip) Ordner importieren eventuell Pfad für den Server bei den res/strings anpassen oder sonst beim Start der App in den Einstellungen (Werkzeugsymbol oben rechts).