

Projektplan Frauke Kling

Projekthinhalt

Erstellt werden soll eine iOS-App für iOS 9 die über ein einfaches User-Interface verfügt. Über das Interface soll der Nutzer eine von 4 Stimmungen auswählen können: happy, calm, inspired, gloomy.

Die App greift auf die im iPhone gespeicherten Lieder zu und erstellt je nach ausgewählter Laune eine Playlist für den User welche dann abgespielt wird. Der User kann vor- und zurückspringen und Lieder pausieren. Angezeigt wird der Titel und Künstler sowie der Albumname und Länge des Songs. Um das User-Interface schlicht zu halten wird auf das Albumcover (im MediaPlayer!) verzichtet. Es soll mit Farben gearbeitet werden welche mit den Stimmungen korrespondieren. Der User hat die Möglichkeit seine vorhandenen Songs nach Stimmung zu sortieren und so die Playlists einzuteilen.

Umsetzung

Gearbeitet wird mit Xcode und Swift. Um auf die Musikbibliothek des iPhones zugreifen zu können wird das MediaPlayer.framework verwendet.

Zuerst wird der grundlegende Music Player geschrieben und alle Funktionalitäten implementiert. Dann muss entschieden werden wie die auf dem Gerät vorhandenen Musikstücke klassifiziert werden.

Hier gibt es 4 Möglichkeiten:

Sortierung nach Genre (eventuell ungenau - es gibt sowohl happy als auch gloomy Country-Songs)

Klassifizierung nach Textanalyse - über die LyricsWikia-API kann auf die Lyrics der Songs zugegriffen werden. Diese lassen sich dann auf Wörter analysieren die vorher kategorisiert wurden. Problem: Ironie, Sarkasmus sowie mangelnde bereits getaggte Trainingssets.

Klassifizierung mithilfe von Frequenz-Analyse - mithilfe eines Frequenz-Tools können die Songs klassifiziert werden, da dies aber extrem aufwändig ist wird die Methode für das Projektseminar nicht verwendet werden. Eine spätere aufwändigere Version der App könnte diese Umsetzung realisieren.

Klassifizierung mithilfe des Users - Bei Start der App wird der User mit randomisierten Titeln (Albumcover, Tracklänge, Künstler, Album) konfrontiert. Diese kann er dann via Buttons in eine der vier Kategorien einteilen. Die Auswahl wird gespeichert und der User kann dann mit einem weiteren Button die Playlists abspielen. Um den User nicht zu überfordern (falls sehr viele Songs in Bibliothek vorhanden) wird diese Funktion zunächst beschränkt, d.h. der User kann zwischen 10, 20 und 50 Songs auswählen die er in einem Durchgang klassifiziert bevor er dann zur Playlist übergeht. Die Klassifizierungs-Funktion ist für den User jederzeit verfügbar, d.h. er kann immer dazu übergehen weitere Songs einzuteilen und für seine Playlists zu nutzen.

Danach muss sowohl das Interface als auch die Logik für die Speicherung der Playlists implementiert werden.

Als zentraler Navigationspunkt zwischen Klassifizierungs-Funktion und Playlists muss das Menü erarbeitet werden.

Schlussendlich muss die App optisch ausgebaut und nutzerfreundlich entworfen werden.

(Ausarbeitung der UI - Mockup)

Mögliche Probleme

Die größte Herausforderung besteht momentan aus der Klassifizierung der Lieder. Je nachdem wie die Informationen zu den Songs von der iTunes-API gehandelt werden könnten sich erhebliche Probleme mit der Suche nach Lyrics via der LyricsWikia-API ergeben.

Auch die Schnelligkeit der App könnte durch die initiale Lyrics-Analyse behindert werden. Diese Probleme könnten durch die Klassifizierung seitens des Users behoben werden.

Aus diesem Grund fällt die Wahl der Klassifizierungsmethode auf die letzte Option, also die vom User gesteuerte Sortierung der Songs.

Weitere Probleme ergeben sich bei der Umsetzung d. Playlists (wie werden diese effektiv gespeichert?) und dem Umgang mit dem MediaPlayer framework.