

Projektbreicht Smart Music Player

Anton Bracke
Jan Eberlein
Tom Calvin Haak
Julian Hahn
Nick Loewecke

28. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Unternehmen	1
1.2	Projektidee	1
1.2.1	Minimal Requirements	2
1.2.2	Stretch Goals	2
2	Machbarkeitsstudie	2
3	Design Mockups	2
4	Durchführung	2
4.0.1	Technologien und Hilfsmittel	2
4.0.2	Projekt Management	3
4.0.3	Deployment Cycle	3
4.0.4	Probleme während der Durchführung	3
5	Code Walkthrough	3
6	Testing	3
7	Technische Diagramme	3

1 Einleitung

1.1 Unternehmen

was macht macio aus

1.2 Projektidee

Im Rahmen des Projekt Informatik möchte Macio ihr Portfolio im IoT-Bereich erweitern, sowie ihren Empfangsraum im Standort Kiel verschönern. Hierfür soll

eine smarte Spielzeug-Box gebaut werden. Smarte Spielzeuge gibt es im kommerziellen Bereich viele, daher soll dieses Projekt eine Open-Source-Alternative schaffen.

Genauer handelt es sich um eine Musik-Box, die NFC-Chips lesen und Spotify Connect unterstützen soll. Auf die Box können dann Spielzeuge (z.B. in Form von kleinen Figuren) mit integrierten NFC-Chips gestellt werden, um spezifische Musik abspielen zu lassen. Die Musik wird von Spotify-Connect über eine bereits bestehende Musik-Anlage abgespielt. Falls es im Rahmen des Projektes möglich ist, sollen die Nutzer in der Lage sein, zwischen verschiedenen Musikanbietern zu wechseln. NFC-Chips und die zugehörige Musik sollen über ein Web-basierte Benutzeroberfläche konfiguriert werden können. Diese Benutzeroberfläche soll von der Box ausgeliefert und primär für Smartphone-Bedienung gestaltet werden. Da es sich um ein Open Source Projekt mit entsprechender Lizenz handelt, muss auch eine aussagekräftige, öffentliche Dokumentation verfasst werden. Macio stellt die benötigte Hardware zur Verfügung und unterstützt bei technischen Fragen.

1.2.1 Minimal Requirements

1. NFC-Tags lesen, schreiben und entschlüsseln
2. Mit Spotify Connect verbinden und arbeiten
3. Responsive UI konzeptionieren und umsetzen
4. Aussagekräftige Dokumentation mit Benutzerhandbuch

1.2.2 Stretch Goals

1. Sound Wiedergabe auf der Box selbst
2. Unterstützung anderer Musikdienste / Plugin-Subsystem
3. 3D-Modellierung und Print einer passenden Box
4. Cloud-Anbindung der Box, Auslieferung des UI aus der Cloud

2 Machbarkeitsstudie

3 Design Mockups

setze pdfs ein

4 Durchführung

4.0.1 Technologien und Hilfsmittel

Vue, vscode, devops krams, etc Entwickelt wird mit Visual Studio Code, da es eine einfache Nutzung des Linux-Subsystems ermöglicht. ¹.

¹<https://code.visualstudio.com/docs/remote/wsl>

4.0.2 Projekt Management

ticket pool in github, alles zentral

4.0.3 Deployment Cycle

ziehe ticket > assigne dich selbst > draft PR > wenn fertig, setze ündraft» assigne 2 reviewer > merge ma

4.0.4 Probleme während der Durchführung

zb

5 Code Walkthrough

vielleicht interessante Code Snippets?

6 Testing

wie haben wir getestet, haben wir getestet?

7 Technische Diagramme

ER Diagramme, UML, solcher krams