

- 6LowPan-SpiritOne -

Justin Sprenger (s0556255), Lukas Wagner (s0)

30. Juni 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Problem- und Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen	3
2.1	UART-Schnittstelle	3
2.2	USBHost	3
2.3	usb-serial-for-Android	3
3	Erstellen der Anwendung	3
3.1	Ansätze	3
3.2	Umstieg auf die usb-serial-for-Android API	4
3.3	Implementieren der Hauptanwendung	4
3.4	Implementieren eine JSON-Parsers und der Settings	4
4	Ergebnis	4
5	Literaturverzeichnis	4
6	Anhang	4
6.1	Alle ausgearbeiteten SQL-Abfragen	4

1 Einleitung

1.1 Problem- und Aufgabenstellung

Die Aufgabe besteht darin, eine Smartphone Applikation zu erstellen, womit es möglich ist Daten an einen 6LowPan-Dongle über die UART-Schnittstelle zu übertragen. Der Dongle Tauscht anschließend die Daten die er empfangen hat mit einem weiteren Dongle aus. Auf der anderen seite sollen danach die Daten wieder über die Uart schnittstelle ans Smartphone übertragen werden. Ziel dieser Aufgabe ist es ein kleines Chat-Programm zu erstellen welches die UART-Schnittstelle implementiert hat.

Die Dongles benötigen ausschließlich das OS des Herstellers

2 Grundlagen

2.1 UART-Schnittstelle

2.2 USBHost

USBHost ist eine Library von Google, welche es ermöglicht Daten Seriell über die USB-Schnittstelle(OTG-Adapter) zu übertragen.

2.3 usb-serial-for-Android

usb-Serial-for-Android ist eine API von ... Diese API enthält Treiber für einige Serielle Geräte und ermöglicht eine einfachere Implementierung für den Synchronen und Asynchronen Datenaustausch zwischen den Dongles.

3 Erstellen der Anwendung

3.1 Ansätze

Zunächst war der Ansatz die USBHost Library von Google zu verwenden, jedoch traten einige Probleme auf. Die Library benötigte sämtliche Daten als Hex-code. Das Problem welches sich hier ergab war das Geräte-Modell in Hex-code anzugeben.

3.2 Umstieg auf die usb-serial-for-Android API

3.3 Implementieren der Hauptanwendung

3.4 Implementieren eine JSON-Parsers und der Settings

4 Ergebnis

5 Literaturverzeichnis

Literatur

- [1] Christian Ullenboom *Java ist auch eine Insel (Auflage 12)* 2016.
- [2] JavaFX Overview (Release 8) <https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/get-started-tutorial/jfx-overview.htm#JFXST784>
- [3] Java JDBC API <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/jdbc/>
- [4] Java SE Technologies <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/jdbc/index.html>
- [5] JAXenter 6 März 2017 <https://jaxenter.de/java-tutorial-javafx-53878>
- [6] Java Servlet Programming https://docstore.mik.ua/oreilly/java-ent/servlet/ch09_02.htm
- [7] Oracle Java Documentation <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/jdbc/>
- [8] Ora2SQL Converter <https://www.convert-in.com/ord2sql.htm>

6 Anhang