DAIS Dokumentation

Dashboard and Infotainment System

Gruppe 7

Noll, Marco, 870529   
Frenzel, Julian, 870716   
Schug, Jens Cedric, 870886  
Zimmermann, Philipp, 870872

# Übersicht

Im Verlauf dieses Projektes wurden zwei Anwendungen entwickelt, die in einem Simulator für Autos verwendet werden sollen. Um einen guten Überblick über die zu implementierenden Funktionen zu haben wurde zu Beginn ein Konzeptpapier erstellt, in dem die wichtigsten Funktionen und mögliche Zusatzfunktionen festgehalten wurden. [mehr schreiben]

# Aufbau

[mehr schreiben]

# Software-Design

Die Anwendungen verwenden das Qt Framework und wurden in dem dazugehörigen QtCreator erstellt. Der grundlegende Aufbau basiert auf vergangen Projekten und orientiert sich an Beispielen für QML und MQTT.

## Dashboard

Die C++ - Dateien bilden hierbei ein Interface, über das die QML-Oberfläche mit dem MQTT-Broker kommunizieren kann. Die „main.cpp“ übernimmt dabei zum Großteil nur die Aufgabe, das QML-Programm und den benötigten MQTT-Client zu initialisieren. Die weitere Verarbeitung der Daten, die von dem MQTT-Broker empfangen werden, werden dann innerhalb der QMLs weiterverarbeitet.

Die Oberfläche ist aus mehreren Elementen zusammen gesetzt, deren Kern die Datei „dashboard.qml“ darstellt. Hier wird der MQTT-Client instanziiert und mit dem MQTT-Broker verbunden. Anschließend werden an alle Benötigten Variablen mit dem MQTT-Client „subscribed“. Empfangene Daten werden dann in dem „ValueSource“-Element zwischen gespeichert und von dort aus weiterverwendet. Die einzelnen Elemente verwenden dann zum Beispiel zur Anzeige der Temperatur die in der „ValueSource“ entsprechende Variable.

## Infotainment