

Übung 2: Dive into IoT

Zweck der Übung

Ein Gefühl für «Internet» of Things zu bekommen und das ganze Hardwarenah.

Problemstellung

Für ein Kunde müssen wir ein IoT Auswerte Device entwickeln. Es geht darum eine Remote Temperatur und Feuchte Anzeige zu implementieren.

Folgende Anforderungen an das Produkt sind gestellt:

- Die Temperatur und Feuchte Daten werden via MQTT Topic verteilt.
Topic-Namen:
 - o IoT-Master/SensorData/Temperature
 - o IoT-Master /SensorData/Humidity
- Abonnieren Sie die Topics und stellen die Daten auf dem Display dar.
- Verwenden Sie die Buttons A und B und stellen sie auf jeweils einem Bildschirm die IP Verbindungs-Daten dar.

Aufgabenstellung

Pipifax ist nun vorbei und es geht ans Eingemachte.

Laden Sie den Ordner für die Übung 2 von Moodle auf Ihren Rechner und verwenden Sie diese Vorlage für das Erstellen des Programmes.

Dieses Mal verbinden wir uns mit dem WLAN und greifen auf einen MQTT Server zu.

Studieren Sie das Programm.

Je nachdem, ob die Übung vor Ort im Unterricht gemacht wird oder online von zu Hause müssen Sie an der entsprechenden Stelle die SSID und PW vom Übungs Netzwerk eingeben oder von Ihrem WLAN-AP.

Wird die Übung vor Ort durchgeführt, werden Ihnen die Daten (SSID, PW, IP MQTT-Server) angegeben.

Studieren Sie das Übungsprogramm und prüfen Sie was vorhanden ist und was Sie noch implementieren müssen.

Tipp: Haben Sie schon bemerkt. Bei den Libraries gibt es auch Programmier-Beispiele. Schauen Sie sich mal die MQTT Beispiele an.

- Welchen Mode verwenden wir beim MQTT Server?
- Warum nehmen wir nicht einen anderen Mode?

Bitte fragen Sie, wenn Sie nicht mehr weiterkommen, die Übungsbetreuung oder senden Sie ein E-Mail an thomas.hoeltschi@ost.ch

Schlussfolgerungen

Erstellen Sie eine kurze Zusammenfassung (reiner ASCII Text oder Mail genügt) und schreiben Sie auf, was Sie beobachtet haben und was Sie daraus schliessen, wo waren für Sie die Hürden und wo ging es locker aus dem Ärmel.

Sie können die Zusammenfassung per Email an thomas.hoeltschi@ost.ch zur Verifikation senden.

Revisions:

- V1.0, 15.12.2019 / Hot
- V1.1, 02.02.2020 / Hot
- V1.2, 30.11.2020 / Hot
- V1.3, 30.01.2021 / Hot
- V1.4, 14.02.2021 / Hot
- V1.5, 14.03.2021 / Hot