Projektdokumnetation

[add image]

Thema: Fahrstuhl

Dokumentinformationen

Dateiname: Projektdokumentation

Autoren: Timofey, Loris, Virginia

Speicherdatum: 23.11.2022

Inhaltsverzeichnis

[1 Informieren 3](#_Toc120107598)

[1.1 Ausgangslage 3](#_Toc120107599)

[1.2 Vorgaben 3](#_Toc120107600)

[1.3 Ziele 3](#_Toc120107601)

[1.4 Anforderungen 3](#_Toc120107602)

[2 Planen 4](#_Toc120107603)

[3 Entscheiden 4](#_Toc120107604)

[4 Realisierung 4](#_Toc120107605)

# 1 Informieren

## 1.1 Ausgangslage

Als Projektarbeit für den üK 216 – Internet of Everything, haben wir den Auftrag erhalten uns mit IoT-Geräte auseinanderzusetzen. Unsere Gruppe beschäftigt sich mit dem Thema Fahrstul. Die Noser Young befindet sich im 6. Stock des Gebäudes und es werden die beiden Fahrstule von den Mitarbeiter gebrauch. Die Fahrstule sind oft besetzt und aus diesem Grund ist auch die Wartezeit lange, so geht wertvolle Arbeitszeit verloren.

Aus diesem Grund wollen wir ein hightech Gerät entwicklen, der uns Informationen geben kann, wo sich aktuell die Fahrstule befinden. Zusätzlich soll das Gerät uns ermöglichen vom Arbeitsplatz aus zu rufen. Mit dieser Technologie können wir entweder den Lift rufen bevor man raus lauft und damit Zeit sparen.

## 1.2 Vorgaben

Für die Realisierung von dieser Projektarbeit haben wir hilfreiche Elemente zur Verfügung bekommen:

* ESP32-Board
* Breadboards
* Diverse Sensoren
* Dupont Lines (Patchkabel, Jumper-Kabel)
* Beispielcode für ESP32-Board
* Hilfsdokumentation(siehe Dokument «Getting Started» in Microsoft Teams)
* Infrastruktur
  + WLAN
* IoE-Plattform
  + MQTT
  + Node-RED

## 1.3 Ziele

* Wir können den Lift via Fernbedienung anrufen
* Wir können nachschauen ob sich gerade der Lift auf der 6. Stock befindet
* Wir haben einen guten Zusammenarbeit und Kommunikation

## 1.4 Anforderungen

* Umsetzung gem.Bewertungsraster (siehe Dokument «Bewertung» in Microsoft Teams
* Projektarbeit vor dem Abgabetermin fertig haben und abgeben
* Fahrstuhl-Dasein soll mittels des Lämpchens aussen beim Knopf ermittelt werden
* Holen des Fahrstuhls mittels eines Servo-Motors, der auf den Fahrstuhlknopf drückt
* Status bei Änderung an MQTT Topic «zuerich/lift/[xzy]» übermitteln
* Eingabe und Ausgabe von Daten über Node-RED
* Eingabe: Lift holen
* Ausgabe: Ist ein Lift zurzeit im 6. Stockwerk?

# 2 Planen

Die Planung ist ein wesentlicher Teil von jeder Arbeit. Man soll genug Zeit dafür investieren, damit man später möglichst wenige Missgeschicke geschehen. Aus diesem Grund haben wir uns als erstes zu dritt gessesen und haben angeschaut was alles zu tun ist. Wir haben uns überlegt wie wir vorgehen wollen. Danach haben wir drüber nachgedacht, welche Komponenten wir möglicherweise brauchen würden und haben diskutiert welche Lösungswege möglich sind. Folgend haben wir ein Tagesziel gesetzt.

[ tabelle tasks…]

# 3 Entscheiden

Nachdem wir die verschiedene Lösungsvarianten verglichen haben, haben wir uns schliesslich für eine entschieden.

# 4 Realisierung