

Entwicklung eines Industrie 4.0 Datenloggers mit Lernunterlagen für ein Selbststudium



Anforderungen

- Raspberry Pi soll Messwerte von diversen Sensoren auswerten, abspeichern und visualisieren
- Erarbeiten der Spezifikationen von Sensoren zur Erstellung eines Lernbuches für das Selbststudium
- Sechs Sensoren sollen realisiert werden

Aufgabenstellung

- Erfassen von Messwerten der Sensoren mithilfe eines Raspberry Pi
- Abspeichern der Daten auf lokaler SQL Datenbank
- Visualisierung durch JavaScript, ChartJS, CSS
- Lokaler NodeJS Webserver

Vorgehen

- Auswahl der geeigneten Sensoren
- Wahl der Technologie für das Einlesen und die Visualisierung der Daten
- Programmierung des Python-Skripts auf dem Pi
- Aufbau der SQL-Datenbank und deren Funktionen sowie Benutzer
- Entwicklung der Weboberfläche mit ChartJS auf einem NodeJS-Server
- Fertigstellung des endgültigen Produkts
- Erstellung des Lehrbuchs zum Selbststudium

Ergebnis

- Lesen und Auswerten von Sensoren
 - Temperatur
 - Luftfeuchtigkeit
 - Helligkeit
 - Distanz
 - Spannungsmessung
 - RFID
- Speichern der Daten in einer Datenbank
- Visualisierung in einer Weboberfläche
- Schulungsunterlage für das Selbststudium.

