

Masterarbeit

Programmierung eines Mikrocontrollers (PIC) zur analogen Messwerterfassung

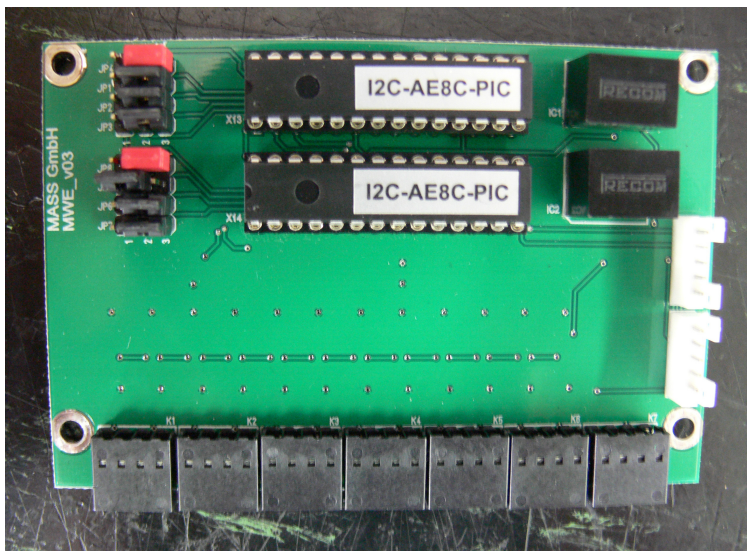
Konkrete Aufgabenstellung

Im Rahmen der Arbeit soll ein Mikrokontroller (PIC^{1,2}) mit min. 8 analogen Eingängen und einer Abtastrate von min. 250 Hz programmiert werden.

Zudem soll eine Weboberfläche zur Visualisierung der Messwerte entwickelt und implementiert werden.

Zu untersuchen ist auch ob Alternativen zum PIC existieren, die sich besser einsetzen lassen.

Die Kommunikation soll über I²C, SPI oder UART erfolgen.



Anforderungen

- Programmierkenntnisse in C zur Programmierung des Mikrocontrollers.
- Programmierkenntnisse in Python oder Java zur Abfrage des Mikrocontrollers.
- Solide Fähigkeiten auf der Linux-Shell und mit Linux-Systemadministration.
- Grundlegende Hardwarekenntnisse sind von Vorteil.

Kontakt

Die Arbeit würde in enger Zusammenarbeit mit der MASS GmbH³ in Hanau geschrieben werden. Es besteht auch die Möglichkeit der Arbeit vor Ort.

Interessenten werden sich bitte an Prof. Dr. Christian Baun:

christianbaun@fb2.fra-uas.de

<http://www.christianbaun.de>

¹<https://de.wikipedia.org/wiki/PICmicro>

²<https://www.mikrocontroller.net/articles/PIC>

³<https://www.mass.de>