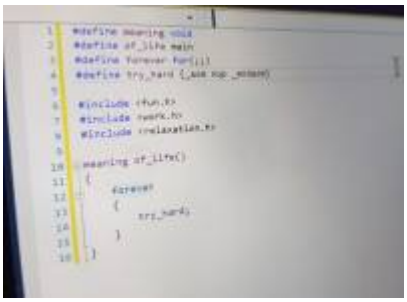
Inhaltsverzeichnis

Mikrocontroller-Technik 3
Einführung und Einordnung 3
Links zur Vorlesung 3
weiterführende Links 4

Mikrocontroller-Technik

Einführung und Einordnung



Source: eigenes Foto (CC0 1.0)

Die Mikrocontroller-Technik befasst sich damit, wie man einem programmierbaren Bauteil („Mikrocontroller“) Leben einhaucht. Dabei wird die Software im Folgenden in der Programmiersprache C programmiert. Im Gegensatz zu der im 1. und 2. Semester im Kurs Informatik dargestellten Sprachkomponenten und Algorithmen wird hier Wert auf die Eigenheiten durch die Hardware-nähe gelegt. Es wird auf die Kenntnisse folgender Fächer zurückgegriffen:

- Informatik I und II

Wichtig:

- Bleiben Sie mit uns in Kontakt! Trotzdem es zeitweise Wochen mit eigenständigen Bearbeitung gibt, ist der Austausch wichtig, damit zu den jeweiligen Abgaben ein sinnvolles Ergebnis abgeliefert wird.
- Suche Sie den Austausch mit den anderen Studierenden. Meistens haben Sie die Lösung, zum Problem eines anderen und umgekehrt.
- Wenn Sie erst eine Woche vor der Abgabe mit dem Programmieren beginnen, wird es in der Regel eng. Besonders, wenn es Unklarheiten und Nachfragen gibt. Beginnen Sie frühzeitig.
- Versuchen Sie Spaß am Programmieren zu finden. Es ist wie Puzzeln, nur dass Sie selbst das Bild bestimmen!

Links zur Vorlesung

Thema	Beschreibung	Sprache
Tutorial	Eine schöne Einführung in die Embedded Softwareentwicklung ist im Buch „Sensornetzwerke in Theorie und Praxis - Embedded Systems-Projekte erfolgreich realisieren“ von Prof. Meroth und Herrn Sora zu finden. Dort wird der Einstieg in das Feld die (in Hardware) eingebettete Softwareentwicklung erklärt. Aus dem Hochschulnetz bzw. mit VPN können Sie dieses direkt bei Springer Link betrachten.	Deutsch
	The above-mentioned book is as „Sensor networks in theory and practice“ also available in English. It is the accompanying book of Prof. Meroth and Mr. Sora. It explains how to get started in the field of (hardware) embedded software development. From the university network or with VPN you can view this directly at Springer Link.	English
Tutorial	Empfehlenswertes Tutorial von mikrocontroller.net	Deutsch

Thema	Beschreibung	Sprache
Tutorial	Also the AVR itself has a nice introduction into C programming on the AVR platform as Video and textual Developer Help	English
Datenblatt	Das Data Sheet des Atmega88 ist ebenfalls ein gutes Nachschlagewerk	English
Datenblatt	Das Datenblatt des Atmega88 wurde auch auf Deutsch übersetzt: Online Datenblatt ATmega88	English
C-Support	Ein Rechner für Interrupt Timer und PreScaler	English
C-Support	Dokumentation der AVR Compilerbibliotheken (z.B. stdlib)	English

weiterführende Links

C Programmierung

- schönes Online Open Source Buch zum Erlernen der Programmiersprache C
- C Code Referenz Card („C Cheatsheet“)

Embedded Systems Engineering und Hardware/Software Co-Design

- Handbuch Embedded Systems Engineering der TU Clausthal / FH Nordhausen: Sehr ausführliches und tiefgehendes Buch
- Auch das Buch Practical UML Statecharts in C/C++, 2nd Edition: Event-Driven Programming for Embedded Systems eignet sich als ausführliches Nachschlagewerk
  中国語の翻訳

sonstiges

- Tabelle der ASCII Zeichen
- Bauanleitung des Mexle AVR-Proggis

From:
https://wiki.mexle.org/ - **MEXLE Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mexle.org/microcontrollertechnik/start

Last update: **2025/03/12 01:58**