



Es wird ab sofort folgende

Interne Diplomarbeit / Bachelorarbeit

angeboten:

Entwurf und Implementierung eines eingebetteten Drahtlos- Kommunikationsmodul auf Basis des Rabbit 3000 Microcontrollers

Aufgabenstellung:

Ziel der Arbeit ist es ein eingebettetes System zu entwickeln, welches sich zur Steuerung und Überwachung von Hardwarekomponenten eignet und welches über komfortable Benutzerschnittstellen verfügt, die es dem Benutzer ermöglichen Überwachungs- und Steuerungsfunktionen vorzunehmen.

Die Benutzerschnittstellen sollen verwirklicht werden über:

- 1) Einen embedded Webserver, der einen gesicherten Webzugriff (https) ermöglicht
- 2) Bluetooth-Schnittstelle für einen Zugriff über Mobiltelefon in einer WPAN Umgebung
- 3) SMS-Schnittstelle zum ereignisgesteuerten Versand von Meldungen vom Kommunikationsmodul an ein Mobiltelefon

Über die genannten Benutzerschnittstellen sollen einfache Überwachungs- und Steuerungsfunktionen angeschlossener Hardware realisiert werden.

Als Beispielanwendung für das Kommunikationsmodul soll der im Institut befindliche embedded Webserver zur Modell-Haussteuerung durch einen moderneren mit erweiterter Funktionalität ersetzt werden.

Voraussetzungen:

Bei der gestellten Aufgabe handelt es sich um hardwarenahe Softwareentwicklung mit einer C-Basierten Programmiersprache. Interesse an hardwarenaher Entwicklung von Anwendungen für Microcontroller sind daher Voraussetzung. Desweiteren ist eine gute Kenntnis gängiger Kommunikationsschnittstellen (http, Bluetooth, Mobilfunk) sinnvoll.

Kontakt:

Bei Interesse melden Sie sich bitte (persönlich oder per E-Mail) bei Prof. M. Föllner-Nord