



Praktikum/Bachelor-/Masterarbeiten

Entwicklung und Implementierung einer Erweiterung eines Bootloaders

Unternehmen:

Die C&S group GmbH ist mit ca. 30 Kolleginnen und Kollegen international anerkannt auf dem Gebiet der Konformitätstests vernetzter Systeme von Automobil- und Halbleiterherstellern. Darüber hinaus arbeitet die C&S group GmbH aktiv in vielen Standardisierungskomitees. Das bedeutet, dass sie in enger Kooperation mit der Industrie an der Definition und Etablierung neuer Technologien mitwirkt. Die Aufgabenbereiche reichen von Softwareentwicklung über Embedded- und Mikrocontroller-Programmierung bis hin zu Hardwareentwicklung und -analyse.

Stellenbeschreibung:

Durch die ansteigende Zahl an Aufträgen für die C&S group wurde nach einem Weg gesucht, die Ausführung unserer Tests zu beschleunigen. Da die Testsysteme immer weiter „wachsen“ und zu Beginn oder während eines Tests der verwendete Treiber mehrfach neu auf unsere Controller aufgespielt werden muss, wäre eine Möglichkeit der Verbesserung, den Vorgang des Flashens zu optimieren. Hierzu ist es nötig RedBoot zu erweitern. RedBoot ist ein Open-Source-Bootloader welcher derzeit an all unseren Testsystemen im Einsatz ist. Die Aufgabe wird es sein diesen Bootloader um Funktionen (C/C++) zu erweitern, welche es ermöglichen einen Treiber über den CAN Bus auf unsere Controller zu flashen. Zusätzlich soll für diese Kommunikation ein Protokoll entworfen werden, welches den Informationsfluss regelt.

Deine Aufgaben:

- Einarbeitung in die Programmierung von RedBoot und das embedded Betriebssystem eCos
- Entwurf eines Kommunikationsprotokolls für den CAN Bus
- Planung und Implementierung von Software Routinen in RedBoot (C/C++)

Deine Qualifikationen:

- Student/-in der Informatik oder ähnlicher Fachrichtungen
- Interesse an der Programmierung von embedded Systemen
- Kenntnisse in der Programmiersprache C/C++ (Python) und vernetzten Systemen (CAN)
- Erste Erfahrungen mit Bootloadern und embedded/echtzeit Betriebssystemen

Wir bieten Dir...

- die Mitarbeit in einem spannenden und abwechslungsreichen Arbeitsumfeld
- grundsätzlich die Möglichkeit, Dich nach dem Studium mit einer Festanstellung zu übernehmen
- moderne Arbeitsplätze und ein Testlabor mit Hightech-Equipment
- immer einen Ansprechpartner an Deiner Seite
- ein gutes und familiäres Betriebsklima mit kleinen und kreativen Teams
- regelmäßige Aktivitäten und Informationsveranstaltungen
- frisches Obst, Kaffee und Wasser
- Aufenthaltsräume mit Kicker und Ruhemöglichkeiten

Kontakt:

C&S group GmbH
E-Mail: bewerbung@cs-group.de
Internet: www.cs-group.de