

F&S Elektronik Systeme GmbH

Stuttgart-Vaihingen

www.fs-net.de

Kontakt: H. Frölich • froelich@fs-net.de



Über F&S

- Entwicklung und Produktion von embedded Systemen seit über 15 Jahren
- Langjährige Projekte mit namhaften Kunden (Hager, Leica, Siemens, Zeiss,...) aus der Industrie- und Medizintechnik
- 2015 wurden 100.000 Baugruppen produziert und weltweit verkauft
- Einsatz modernster ARM CPUs:
NXP i.MX 6 Cortex-A7 und Cortex-A9, NXP Layerscape mit Cortex-A53
- Portierung der Software und des Betriebssystems
(Android, Linux, Windows Embedded)

Folgendes Thema steht zur Bearbeitung aus:

Asymmetrisches Multiprocessing (Cortex-A9: Linux, Cortex-M4: FreeRTOS)

Die NXP i.MX 6SoloX CPU kombiniert einen Cortex-A9 und einen Cortex-M4 in einem Gehäuse. Beide CPUs sind über einen gemeinsamen Bus an den Speicher und die Peripherie angebunden. Auf dem Cortex-A9 kann sowohl Linux als auch Windows Embedded Compact eingesetzt werden. Der Cortex-M4 dagegen kann das OS FreeRTOS oder eine selbstgeschriebene Applikation verarbeiten. Innerhalb des Praxissemesters sollen die Möglichkeiten des Systems evaluiert werden und Messungen zum Echtzeitverhalten gemacht werden.

Aufgaben:

- Einarbeitung in die NXP CPU
- Kennenlernen der Entwicklungsumgebung
- Bare Metal Debugging mit ARM DS-5
- Implementierung/ Test der Kommunikation zwischen den Cores
- Überprüfung Echtzeitverhalten



→ Für diese Aufgabe sind gute Kenntnisse in C/ C++ und Interesse an hardwarenaher Programmierung erforderlich.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Da wir kontinuierlich wachsen, sind wir auch an einer späteren Übernahme sehr interessiert.