

Praktikum/ Abschlussarbeit/ Werkstudent

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:

Secure Boot / High Assurance Boot (ARM)

Die Anforderungen der Industrie an manipulationssichere Geräte nehmen ständig zu. Hintergrund ist der Schutz geistigen Eigentums im globalen Wettbewerb und somit das Verhindern der Möglichkeit zum Auslesen von Software aus einem Gerät.

Aus diesem Grund muss der komplette Bootvorgang abgesichert werden. Es darf nur Code zur Ausführung kommen, welcher mit dem hinterlegten Schlüssel signiert und verschlüsselt ist.

Aufgaben:

- Einarbeitung in die CPU und die Sicherheitsmodule
- Abschätzung der Möglichkeiten bei Verwendung eines Betriebssystems wie Linux
- Kennenlernen der Entwicklungsumgebung
- Bare Metal Debugging mit ARM DS-5
- Implementierung von Secure Boot
- Einfluss von Secure Boot auf die Bootzeit



→ 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.