



Masterarbeit: Modellierung von IoT-Geräten mittels Renode mit Analyse der erreichbaren Test Coverage von Testautomatationen

ÜBER UNS

Wir sind ein auf die Entwicklung von Embedded Systems spezialisierter Dienstleister mit Branchenfokus Automotive, Agrartechnik sowie Smart Home & Living. Wir beraten und betreuen unsere Auftraggeber über den kompletten Lebenszyklus ihrer Produkte. Zu unseren Kunden gehören führende OEM und Zulieferer, in deren Auftrag wir komplexe Entwicklungsprojekte durchführen.

HINTERGRUND

Die Arbeit wird mit einer vorgelagerten Praxisphase in unseren Räumlichkeiten in **Darmstadt** angeboten. Die Entwicklung von eingebetteten Systemen umfasst in Regelfall nicht nur Software, sondern auch projektspezifische Hardware. Dadurch entstehen beim automatisierten Testen Herausforderungen, die in reinen Softwareprojekten gänzlich unbekannt sind. Hierbei können Emulationen wie zum Beispiel Renode helfen.

Renode kann das eingebettete System emulieren und erlaubt damit, die Software ohne vorhandene Hardware zu testen. Damit wird auch automatisiertes Testen in einer Continuous-Integration-Pipeline ermöglicht. Allerdings bildet die Renode Hardware-Emulation im Regelfall nicht alle Komponenten der Zielplattform ab.

Als Ziel dieser Arbeit soll ein Prozess für automatisierte Tests in Renode für die comlet Verteilte Systeme GmbH entstehen. Der zu entwerfende Prozess soll sowohl die Projektvorbereitung wie auch das eigentliche Projekt abbilden.

DEINE AUFGABEN

- Einen Prozess entwickeln, welcher die Projektvorbereitung und die eigentliche Entwicklung abbildet
- Im theoretischen Teil der Arbeit wird das neu entworfene Konzept einer ausführlichen Evaluation unterzogen
 - Erreichbarer Grad der Test Coverage von modellierter IoT-Hardware im Vergleich zu physischer Hardware
 - Marktanalyse und Vergleich mit den gefundenen Lösungen anhand klarer Bewertungskriterien
- Praktische Umsetzung in einem internen Projekt
 - Auswertung der Tauglichkeit des Konzepts für comlet Verteilte Systeme GmbH

DEIN PROFIL

- Student (m/w/d) des Fachbereichs Informatik oder einem vergleichbaren Studiengang
- Erfahrung im Bereich (automatisiertes) Testen
- Interesse an Embedded-SW-Entwicklung

„Normal“ ist nicht genug. WIR BIETEN MEHR!

Aktuellstes Wissen aus Forschung und Lehre, solides und trotzdem überdurchschnittliches Wachstum sowie zufriedene Mitarbeiter und berufliche Entwicklungschancen sind die Merkmale unseres Unternehmens.

comlet Verteilte Systeme GmbH
Amerikastr. 27, 66462 Zweibrücken
tel +49 (0) 6332.81 11 00, mail jobs@comlet.de
www.comlet.de

**Wir freuen uns darauf, dich kennen zu lernen.
Kontaktiere uns gerne!**