

Ausschreibung Bachelorarbeit bei Continental

Moderne hocheffiziente und umweltfreundliche Verbrennungsmotoren erfordern eine präzise Regelung der Verbrennungsvorgänge. Hierfür ist die Ausführung komplexer Berechnungen in Echtzeit erforderlich. Zusammen mit der Forderung nach möglichst geringer Leistungsaufnahme bzw. Verlustwärme bildet die damit verbundene notwendige hohe Rechenleistung eine Herausforderung, welcher nur durch den Einsatz von Mehrkernsystemen zu begegnen ist. Während derartige Systeme bei PCs bereits zum Alltag gehören, stehen die Embedded-Systeme aufgrund ihrer im Gegensatz zu PCs völlig verschiedenen Aufgaben vor neuartigen Herausforderungen.

Thema:

Evaluation of the Multicore Support Features Provided by ERIKA OS in an Automotive Powertrain Context

Bei ERIKA OS (<http://erika.tuxfamily.org/>) handelt es sich um eine Open Source Implementierung des bei Steuergeräten im Bereich Antriebsstrang typischerweise eingesetzten Betriebssystems OSEK. Ziel dieser Arbeit ist es, die von ERIKA OS angebotenen Erweiterungen des OSEK Standard für Mehrkernsysteme hinsichtlich Ihrer Verwendbarkeit für Motorsteuerungen zu untersuchen. Hierfür ist das OS in die vorhandene Testapplikation zu integrieren und ggf. an die für das Testsystem eingesetzte Controllerfamilie anzupassen.

Voraussetzungen

- Erfahrung in der Programmierung mit C.
- Erfahrung mit der Programmierung von Mikrocontrollern oder Embedded-Systemen
- Beherrschung von Englisch in Wort und Schrift
- Bereitschaft zur Arbeit in internationalen Teams

Die Abschlußarbeit sowie alle Zwischenprodukte sind in englischer Sprache zu erstellen.

Beginn: sofort

Dauer: 3 Monate

Erstbetreuer und Hauptgutachter

Prof. Dr. Michael Niemetz
Fakultät Elektro- und Informationstechnik
HS Regensburg
0941/943 9831
michael.niemetz@hs-regensburg.de

Zweitgutachter

Prof. Dr. Jürgen Mottok
Fakultät Elektro- und Informationstechnik
HS Regensburg
0941/943 1120
juergen.mottok@hs-regensburg.de
