

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

HABEN SIE LUST GANZ VORNE DABEI ZU SEIN, WENN DIE ZUKUNFT ENTSTEHT? DAS FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IN DUISBURG VERGIBT ZUM NÄCHSTMÖGLICHEN TERMIN EINE

ABSCHLUSSARBEIT ZUM THEMA: „FORMALE VERIFIKATION VON RISC-V PROZESSOREN“

Insbesondere durch den Technologietrend zur Entwicklung autonomer Fahrzeuge ist ein steigender Bedarf an Ausfallsicherheit in modernen Prozessoreinheiten zu erwarten. Etablierte Prozessoren für sicherheitsrelevante Anwendungen setzen im Fehlerfall üblicherweise auf einen Neustart durch übergeordnete Module, welcher mit hohen Latenzen zur Wiederherstellung des regulären Betriebs verbunden ist. Echtzeitkritische Anforderungen an das System können in diesem Fall nicht berücksichtigt werden. Das Fraunhofer IMS forscht daher an flächeneffizienten Prozessorsystemen, die eine Fehlerdetektion und eine Wiederherstellung des korrekten Betriebs in minimaler Latenz garantieren.

Im Rahmen Ihrer Masterarbeit soll die formale Verifikation mithilfe von Model Checking untersucht werden. Das Ziel ist der Aufbau einer Softwareumgebung für redundante Prozessordesigns, mit der die maximale Latenz zur Detektion eines Hardwarefehlers nachgewiesen werden kann. Wesentliche Herausforderungen sind die Übersetzung komplexer und problemspezifischer Anforderungen in testbare Eigenschaften sowie die Begrenzung des benötigten Rechenaufwands.

Was Sie mitbringen

- Studium der Informatik, Elektrotechnik, Mathematik oder vergleichbarer Disziplinen
- Kenntnisse in temporaler Logik und Model Checking
- Kenntnisse über Prozessorarchitekturen, Digitaltechnik und Hardwarebeschreibungssprachen sind von Vorteil
- Eine ergebnisorientierte, systematische und eigenständige Arbeitsweise sowie ein hohes Maß an Teamfähigkeit

Interesse? Dann bewerben Sie sich bitte ausschließlich online unter: <http://www.ims.fraunhofer.de/de/Karriere.html>

Bitte übermitteln Sie bei Ihrer Bewerbung Ihre vollständigen Unterlagen (Motivationsschreiben, chronologischer Lebenslauf, aktueller Notenspiegel im Studium, Arbeitszeugnisse bisheriger beruflicher Erfahrungen/ Praktika).

Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht. Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung.

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne Frau Irimi Tsiftsi,
Telefon +49 203 3783-268, E-Mail: personal@ims.fraunhofer.de

Weitere Informationen zum Institut finden Sie unter: www.ims.fraunhofer.de