

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: „EFFIZIENTE VERSORGUNGSSPANNUNGSERZEUGUNG FÜR PROZESSOREN“

Das Fraunhofer IMS entwickelt performante System-on-Chips (SoCs), die unter anderem RISC-V Prozessoren mit KI-Beschleunigern und Beschleuniger für neuronale Netze enthalten. Bei den Prozessoren wird ein besonderer Fokus auf höchste Energieeffizienz gelegt. Um die Effizienz zu steigern, werden neuartige Regelmechanismen und eine bedarfsgerechte und lastabhängige Versorgungsspannung in Betracht gezogen (adaptive Versorgungsspannung). Ein solcher Regelmechanismus soll die Versorgungsspannung auf ein Minimalwert herunterregeln, bei dem der Prozessor noch funktionsfähig ist.

Im Rahmen Ihrer Abschlussarbeit soll ein entsprechender Regelansatz zunächst konzeptioniert und theoretisch erarbeitet werden. Anschließend wird dieses Konzept im Schaltplan in einer 180 nm Technologie umgesetzt und durch Simulation verifiziert. Dazu gehört die Umsetzung der Regelschleife als auch der Entwurf eines geeigneten DC/DC-Buck Konverters.

Zu Ihren Aufgaben gehören

- Konzeption eines Regelmechanismus für eine adaptive Anpassung der Versorgungsspannung
- Entwicklung eines geeigneten DC/DC-Buck Konverters
- Design und Verifikation Ihrer Schaltung mit industrieüblichen Tools
- Arbeiten mit einer modernen 0.18µm Mixed-Signal Foundry Technologie

Was Sie mitbringen

- Studium im Bereich Elektrotechnik oder vergleichbarer Disziplinen
- Gute bis sehr gute Studienleistungen
- Grundkenntnisse der Schaltungstechnik
- Erfahrungen in der Anwendung der Designsoftware Cadence Virtuoso
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Kreativität sowie ein hohes Maß an Kommunikations- und 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 Irini Tsiftsi,
Telefon +49 203 3783-268, E-Mail: personal@ims.fraunhofer.de

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