

Warum Silver Atena?

Silver Atena ist als verlässlicher Lieferant in der Automobilindustrie und starker Partner für Urban Air Mobility sowie erneuerbare Energien im Markt etabliert. Als Premium-entwickler und Lieferant für Hightech-Mobility-Solutions bieten wir dir vielseitige Entwicklungschancen, abwechslungsreiche und spannende Aufgaben sowie eine familiäre Unternehmenskultur.

Als Student kannst du unser junges, dynamisches Team direkt bei laufenden Projekten unterstützen und bekommst von Anfang an die Möglichkeit, Verantwortung zu übernehmen.

Darauf kannst du dich freuen

- Flexible Arbeitszeiten
- Urlaubsanspruch
- Regelmäßige Betriebsveranstaltungen
- Corporate Benefits
- Vielfältiges Angebot an Gesundheit und Sportaktivitäten

Wollen Sie die Zukunft gemeinsam mit uns gestalten?

Nutzen Sie unser Onlinetool.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

[Zum Bewerbungsformular](#)

Bachelorarbeit / Masterarbeit- Mikrocontroller-Überwachungsarchitektur

Die Zukunft der Mobilität gestalten.



Landshut,
Deutschland



Herr Fabian Müller
jobs@silver-atenade

Stellenbeschreibung:

In einem neuen internen Projekt von Silver Atena soll ein universelles Motorsteuergerät für Verbrennungsmotoren für den Einsatz in kleineren Flugzeugen mit Hilfe von mehreren Studienarbeiten entwickelt werden. Hierfür soll ein bereits vorhandenes Kundenprojekt adaptiert und neu aufgesetzt werden. Für Luftfahrtprojekte werden bei Silver Atena ausschließlich MPC-Mikrocontroller der Firma NXP eingesetzt. Die Verfügbarkeit des aktuellen Mikrocontrollers ist nicht mehr garantiert und auch ein möglicher Nachfolger ist schon längere Zeit auf dem Markt, sodass eine langfristige Unterstützung der Luftfahrtprojekte bei Silver Atena nicht mehr gewährleistet ist. Neben dem Mikrocontroller wurde zur Überwachung ein PIC-Mikrocontroller als sogenannter Intelligenter Watch Dog eingesetzt. NXP wird die MPC-Mikrocontroller nicht weiter entwickeln und bietet stattdessen bereits die nächste Generation von Mikrocontrollern auf ARM-Basis (S32) an, die bereits in einer anderen Arbeit untersucht und als potenzielle Lösung ausgewählt wurden. Neben dem Mikrocontroller wird auch eine unabhängige Überwachung durch einen Watch Dog benötigt. Hierzu gibt es schon seit einiger Zeit entsprechende System-Basis-ICs, die neben der Spannungsversorgung bereits entsprechende Überwachungsfunktionalitäten bieten. Ziel der Arbeit ist die theoretische und praktische Evaluierung einer Überwachungslösung auf Basis eines entsprechenden System-Basis-ICs für die S32-Prozessoren von NXP im Zusammenspiel mit einem zusätzlichen PIC-Mikrocontroller für Spezialaufgaben hinsichtlich ihrer Eignung als unabhängige Überwachung für Luftfahrtanwendungen.

Deine Aufgaben:

- Einarbeitung in die aktuell verwendete Watch-Dog-Funktionalität in Luftfahrtprojekten
- Einarbeitung in die bereitgestellte Watch-Dog-Funktionalität des System-Basis-Ics
- Ableitung der Anforderungen an die Überwachungseinheit
- Ableitung der Anforderungen an eine zukünftige Überwachungsarchitektur inklusive Reset und
- Abwahlverhalten
- Festlegen einer geeigneten Rechnerarchitektur bestehend aus einem S32-Prozessor mit System-Basis-IC,
- PIC-Prozessor, Reset- und Abwahllogik



- Recherche über mögliche PIC-Prozessoren für zusätzliche Überwachungsfunktionen
- Implementierung der Schnittstellen zwischen S32, System-Basis-IC und PIC-Prozessor für Überwachungsfunktionen
- Test der Überwachungsfunktionen
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Das solltest du mitbringen:

- Laufendes Studium im Bereich Elektrotechnik, Informatik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Erste Erfahrung in der Programmierung von Embedded Systemen
- Eigeninitiative und Kommunikationsfähigkeit
- Selbständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise im Projektteam
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

