

Inbetriebnahme von Embedded Sensorik für intelligente Quadcopter (Forschungspraktikum, Abschlussarbeit oder HiWi möglich)

Die Professur für Nachrichtentechnik sucht studentische Unterstützung (m/w/d) für Forschungsprojekte im Bereich intelligenter Quadcoptersysteme.

Unsere Forschungsgruppe entwickelt robuste Sensor- und Kommunikationssysteme für autonome Flugplattformen. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung eingebetteter Hard- und Software, der Anbindung moderner Kommunikationstechnik und Sensorik sowie der Implementierung leistungsfähiger Algorithmen. Dank unserer modernen Laborinfrastruktur mit diversen Quadcoptern und aktueller Messtechnik hast du die Möglichkeit, deine Entwicklungen direkt an realen Forschungsplattformen zu erproben.

Deine Aufgaben

- Programmierung von Embedded-Systemen für intelligente Quadcopter
- Entwicklung von Firmware für Mikrocontroller, insbesondere auf Basis von STM32
- Integration und Anbindung von Sensoren und elektronischen Komponenten
- Implementierung und Optimierung von KI/Algorithmen auf embedded Systemen
- Synchronisation eingebetteter Systeme mit externen Sensoren und Rechnern
- Flashen, Testen und Debugging von embedded Hardware und Firmware
- Unterstützung bei der experimentellen Validierung der Systeme im Labor und Feld

Dein Profil

- Studium im MINT-Bereich (z. B. Elektrotechnik, Informatik, Mechatronik)
- starkes Interesse an Embedded Systems, Mikrocontrollern und Sensorik
- sehr gute Programmierkenntnisse in C, C++ und Python
- Erfahrungen mit Mikrocontrollern (speziell STM32), Firmwareentwicklung und Hardware-Debugging
- EU-Fernpilotenzeugnis (Drohnenführerschein, Kategorie A1/A3) vorhanden oder die Bereitschaft, dieses im Rahmen der Tätigkeit zu erwerben

Werde Teil eines interdisziplinären Teams, arbeite an aktueller Hard- und Software und setze deine Ideen direkt auf realen Forschungsplattformen um. Die Arbeit ist teilweise remote möglich; praktische Arbeiten an der Hardware sowie Systemtests finden vor Ort im Labor statt.

Bewerbung: Bitte sende deine Unterlagen (Lebenslauf, aktuelle Leistungsübersicht und der Stellen-ID "NT_QEmb") an bewerbungen-nt@etit.tu-chemnitz.de.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung!

Development and Integration of Embedded Systems for Intelligent Quadcopters (Research Internship, Thesis or HiWi possible)

The Professorship of Communications Engineering at TU Chemnitz is searching for a student assistant, who supports our research projects in the field of “Intelligent quadcopter systems”.

Our research group is working in the field of robust sensor and communication systems for autonomous aerial platforms. We focus on embedded hardware and software development, the integration of modern communication technologies and sensor systems, and the implementation of high-performance algorithms for intelligent quadcopter systems.

Our modern laboratory, equipped with various quadcopters, state-of-the-art measurement equipment, and advanced sensor and communication technologies, enables you to develop and validate your solutions directly on real-world research platforms.

Your Tasks

- Programming embedded systems for intelligent quadcopters
- Developing firmware for microcontrollers, particularly based on STM32 platforms
- Integrating and interfacing sensors and electronic components
- Implementing and optimizing AI algorithms on embedded systems
- Synchronizing embedded systems with external sensors and computing platforms
- Flashing, testing and debugging embedded hardware and firmware
- Supporting the experimental validation of developed systems in laboratory and field environments

Your Profile

- You are studying a MINT-Subject, e.g. Electronical Engineering, Computer Science, Mechatronics
- Strong interest in embedded systems, microcontrollers, and sensor technologies
- You have profound knowledge of C++ or Python
- You already worked with microcontrollers (particularly STM32), firmware development, and hardware debugging
- EU Remote Pilot Certificate (drone pilot license, A1/A3 category) or willingness to obtain the certification as part of the position

Become a member of our interdisciplinary team, work with state-of-the-art hardware and software, and bring your ideas to life on real-world research platforms. The position offers the flexibility to work remotely for parts of the project. However, hands-on hardware development and system testing are conducted on-site in our laboratory.

Send us your application, including your CV, your current transcript of records and the Job-ID **NT_QEmb** to bewerbungen-nt@etit.tu-chemnitz.de.

We are looking forward to receiving your application.