



Für Sie als zukünftige Wissenschaftler und Entwickler bietet Hahn-Schickard in verschiedenen Themenbereichen eine hervorragende Möglichkeit Ihre Abschlussarbeit zu erstellen.

Bachelor-Arbeit / Master-Arbeit für Machine Learning Algorithmen in C/C++

Ihre Aufgabe

Machine Learning hat in den letzten Jahren für eine Revolution in Themenbereichen wie Spracherkennung, Sprachverarbeitung und Bilderkennung gesorgt und ermöglicht unter anderem das autonome Fahren. Zunehmend wird es wichtiger, diese intelligenten Algorithmen auch auf Mobile- und Embeddedgeräte zu implementieren.

In dieser Arbeit sollen Mikrocontroller lernfähig gemacht werden. Im Zentrum der Thesis steht die Implementierung von verschiedenen Lernalgorithmen in C/C++ für Mikrocontroller. Dazu soll eine Library entwickelt werden, mit der diverse Machine-Learning-Techniken (SVM, Neuronale Netze, etc.) trainiert werden können. Ziel der Library ist es, plattformunabhängig einfache, neuronale Netze mit neuen Daten trainieren zu können. Dazu soll eine Anwendung entwickelt werden, mit denen das Lernverfahren demonstriert werden kann. Denkbar sind Anwendungen wie Softsensoren oder Gestensteuerung mithilfe eines Inertialmesssystems.

■ Ihr Profil

Sie haben Interesse und idealerweise erste Kenntnisse im Bereich Maschinelles Lernen/Deep Learning. Außerdem beherrschen Sie C/C++ und haben Erfahrung mit Mikrocontrollern. Gute mathematische Fähigkeiten und Lesen sowie Verstehen von englischsprachiger Fachliteratur runden Ihr Profil ab.

■ Wir bieten Ihnen

Am Standort Villingen-Schwenningen bieten wir Ihnen einen attraktiven, interessanten und dynamischen Arbeitsplatz in einem modernen und industrienah agierendem Forschungsinstitut. Sie können Ihr gelerntes Wissen direkt in Ihrer Aufgabe umsetzen und somit die erlernten Kenntnisse aus der Theorie in die Praxis transferieren.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, Notenspiegel) unter Angabe der **fachlichen Kontaktperson**, per E-Mail in **einem PDF-Dokument** an nebenstehende Adresse.

Zukunftstechnologie Mikrosystemtechnik

Hahn-Schickard steht für industrienahe, anwendungsorientierte Forschung, Entwicklung und Fertigung in der Mikrosystemtechnik. Über 220 Mitarbeiter entwickeln in Stuttgart, Villingen-Schwenningen und Freiburg Lösungen in der Mikrosystemtechnik – von der ersten Idee bis hin zur Produktion. Mit aktuell über 20 Studenten an allen drei Standorten ist Hahn-Schickard an der Ausbildung von potentiellen neuen Mitarbeitern sehr aktiv. Mehr als 10 Absolventen der Hochschulen Offenburg und Furtwangen University arbeiten Vollzeit bei Hahn-Schickard mit mehreren laufenden Promotionen.

Wir sind regional verwurzelt und zugleich global gefragter Partner: In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit der Industrie realisieren wir innovative Produkte und Technologien in den Bereichen:

- Sensor- und Aktor-Entwicklung
- Cyber-physische Systeme
- Lab-on-a-Chip und Analytik
- Mikroelektronik
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikromontage
- Software-Entwicklung
- Energy Harvesting
- Mikromedizin

Hahn-Schickard:

Wilhelm-Schickard-Str.10
78052 Villingen-Schwenningen
www.Hahn-Schickard.de

Kontakt Fachabteilung:

Herr Dr. Daniel Gaida
Telefon: +49 7721 943-130
Daniel.Gaida@Hahn-Schickard.de

Kontakt Personalabteilung:

Bewerbung@Hahn-Schickard.de