

Embedded KI für Sensordatenanalyse mit TinyML

Bereich: MSR-Technik

KNESTEL entwickelt und produziert kundenspezifische elektronische und mechatronische Sonderlösungen in den Bereichen Motor- und Maschinensteuerung, Leistungselektronik, Frequenzumrichter, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Softwareentwicklung, IIOT, Funk, Bussysteme und Gasanalytik. Wir unterstützen unsere Kunden von der Idee bis zur fertigen Umsetzung. Uns zeichnen individuelle Lösungswege und Konzepte aus, was zahlreiche Kunden mit einer jahrzehntelangen Zusammenarbeit honorieren.

Darum geht's:

Es soll untersucht werden, wie TinyML-Modelle auf ressourcenbeschränkten Embedded-Systemen eingesetzt werden können. Ziel ist die effiziente Verarbeitung von Sensordaten direkt am Gerät, ohne externe Rechenleistung. Dabei liegt der Fokus auf Mustererkennung und der Identifikation von Klassen in den erfassten Daten. So sollen Ansätze entwickelt und bewertet werden, die eine energieeffiziente und echtzeitfähige Datenanalyse ermöglichen.

Das erwartet dich:

- **Faszinierender Einstieg in TinyML:** Du lernst, wie sich moderne Machine-Learning-Modelle auf stark ressourcenbeschränkten Embedded-Systemen realisieren lassen
- **Praktische Arbeit mit Sensordaten:** Von der Erfassung über die Vorverarbeitung bis zur Mustererkennung und Klassifikation arbeitest du mit echten Daten
- **Eigenständige Entwicklung und Evaluation:** Du implementierst verschiedene TinyML-Ansätze, testest ihre Leistungsfähigkeit und vergleichst Energieeffizienz, Genauigkeit und Echtzeitfähigkeit
- **Technologie am Puls der Zeit:** Du kombinierst Embedded Systems mit Künstlicher Intelligenz und gewinnst Know-how in einem zukunftsreichen Forschungs- und Anwendungsfeld
- **Interdisziplinäre Zusammenarbeit:** Austausch mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen aus Embedded-Hardware, Softwareentwicklung und Datenanalyse
- **Raum für Kreativität:** Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen und innovative Ansätze zu entwickeln, die über klassische Methoden hinausgehen

Das bringst du mit:

- Erste Erfahrungen mit ML / TinyML
- Erfahrung mit Versuchsaufbauten und Messgeräten
- Vertieftes Wissen in Mikrocontrollertechnik, MSR-Technik
- Programmierkenntnisse in C / C++ / Python
- Ausbildung in einem technischen Beruf ist hilfreich

Du studierst:

- Elektro- und Informationstechnik
- Mechatronik
- Informatik

Wir suchen Dich...

...weil unsere Mitarbeiter der wichtigste Erfolgsfaktor unseres Unternehmens sind

Unser Steckbrief:

- **Schwerpunkte:** Hard- und Software, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Spurengasanalytik, Bussysteme und Funk
- **Erfahrung:** Seit 1980
- **Sitz:** Hopferbach. Keine Metropole, aber eine Schmiede exzellenter Ideen
- **Wirtschaftszweige:** Branchenübergreifend tätig
- **Hauptstärke:** Unser Erfindergeist
- **Firmensprache:** Allgäuerisch

Bewirb dich in ein motiviertes und innovatives Team, das großen Wert auf ein kollegiales Miteinander und eine verantwortungsvolle Arbeitsweise legt.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Dann schick uns heute noch deine aussagekräftige Bewerbung mit kurzem Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnissen / Notenübersicht und frühestem Starttermin an **personal@knestel.de**

Du hast noch offene Fragen? Dann melde dich gerne telefonisch unter **08372 708-0**

Wir freuen uns auf dich!