

Dein Herz schlägt für Informatik – Komm in unser Team!

Sontheim ist ein führender Systemanbieter aus dem Allgäu für Automatisierungs-, Diagnose- und Connectivity Lösungen. Das Leistungsspektrum umfasst dabei die Entwicklung und Produktion von innovativen Hardware- und Softwaresystemen. Für Mobile Arbeitsmaschinen sind wir einer der Big-Player im Bereich der Entwicklung und Serienproduktion von Diagnose- und Connectivity-Systeme. Mit zukunftsweisenden Technologien wollen wir unsere Marktführerschaft weiter ausbauen.

Im Rahmen unserer Produktentwicklungen suchen wir ab sofort motivierte Studenten (m/w/d):

Masterarbeit – Digital Twin for Predictive Maintenance

Ziel:

„First Principles“ Simulationen eines Motorsubsystems zur Erzeugung synthetischer Fehlerdaten und Entwicklung von (KI-) Algorithmen zur Fehlerklassifikation und „Remaining Useful Life“ Bestimmung.

Hintergrund:

Für die Anwendung von „Data-Driven Modeling“ für „Predictive Maintenance“ an Elektro- und Verbrennungsmotoren werden aufgrund der hohen Komplexität der Systeme sehr große Datenmengen benötigt. Falls keine umfassenden Aufzeichnungen von Sensordaten zu Stör- und Fehlerfällen zur Verfügung stehen, können lediglich gesunde Daten für die Entwicklung von Algorithmen verwendet werden. Zudem ist die Generierung von synthetischen Stör- und Fehlerfällen für „Predictive Maintenance“ bzw. für die Fehlerdiagnose oder „Remaining Useful Life“ Vorhersagen kosten- und zeitintensiv. Ein alternativer Ansatz basierend auf gesunden Daten besteht darin, „First Principle“ Modelle und Simulationen für die Motorsubsysteme (z. B. Kühl- oder Kraftstoffsystem) zu entwickeln, um Stör- und Fehlerfälle bzw. Degradierungseffekte an einem digitalen Zwilling des Systems zu erzeugen. Somit können höchstkomplexe umfassende (Trainings-) Datensätze für „Predictive Maintenance“ Algorithmen mit und ohne künstliche Intelligenz erzeugt werden.

Anforderungen:

- Interesse an der Recherche bestehender sowie Entwicklung und Anpassung von „First Principle“ Modellen/Simulationen für Motorsubsysteme (z. B. Simulink)
- Grundkenntnisse im Bereich Machine- oder Deep-Learning
- Sicheres Umgehen mit einer Programmiersprache (z. B. Python, Matlab, C++, ...)
- Spaß am anwendungsorientierten Prototyping
- Team-, Kommunikations- sowie Problemlösungsfähigkeit
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise

Wir bieten:

- Das stabile Umfeld eines etablierten Mittelständlers gepaart mit dem Charme eines jungen Teams
- Die Möglichkeit sich in einem zukunftssicheren und spannenden Themenfeld zu entwickeln
- Die Arbeit mit großen und namhaften Herstellern aus dem Nutzfahrzeug- oder Maschinenbaubereich
- Einen Betreuer, der immer ein offenes Ohr für Fragen, Fortschritte und Diskussionen hat
- Arbeiten wo andere Urlaub machen. Kempten – die Hauptstadt des Allgäus

Mehr Informationen unter www.s-i-e.de/de/karriere

Wir freuen uns auf deine Bewerbung!

