

STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Studentische Abschlussarbeit

STREAM-ANALYSEN AUF POWERTOOL TESTSTÄNDEN

UMFELD

StreamPipes ist ein Tool, mit dem Fachanwender in die Lage versetzt werden, ihre Datenanalysen selbst durchzuführen. Dazu gibt es einen graphischen Editor, mit welchem Verarbeitungspipelines modelliert werden können, die automatisch auf einer Big Data-Infrastruktur ausgeführt werden. Die Arbeit wird in Kooperation mit dem IPEK - Institut für Produktentwicklung durchgeführt. Im IPEK werden unterschiedliche Produkte (darunter auch handgehaltene Power-Tools) automatisiert in verschiedenen Testumgebungen getestet. Die Versuche werden von Maschinenbauern konzeptioniert und durchgeführt und die anschließende Datenanalyse sollte (teil-) automatisiert werden, da der Fokus auf der Datenauswertung liegt und weniger auf der technischen Umsetzung. Es soll eine Lösung ausgearbeitet werden, welche es ermöglicht schnell und einfach Laborversuche mit unterschiedlichsten Maschinen, bei denen viele Daten anfallen können, auszuwerten.

AUFGABEN

In der Abschlussarbeit geht es darum, die Fragen zu klären, wie man einen Prüfstand, welcher eine Vielzahl von Sensorwerten beinhaltet, in eine bestehende Streaming-Lösung integrieren kann. Dabei soll es möglich sein, anfallende Messdaten aus Versuchen schnell zu analysieren und dabei Testergebnisse bereits während den laufenden Versuchen interpretieren zu können. Dazu soll ein konkreter Prüfstand für Akkubohrschrauber angebunden werden und die Daten mit Hilfe von maschinellen Lernverfahren analysiert werden. Die prototypische Anbindung wird an einem Prüfstand des IPEK implementiert, hierbei besteht die Möglichkeit eng mit den Mitarbeitern des IPEK zusammenzuarbeiten und somit einen domänenübergreifenden Einblick in verschiedene Forschungseinrichtungen und -themen zu bekommen.

WIR BIETEN

- praktische Mitarbeit in einem interessanten Projekt und einem motivierten Team
- eine angenehme Arbeitsatmosphäre
- konstruktive und enge Zusammenarbeit und Betreuung
- eine wirtschafts- / industriennahe Arbeitsumgebung und -organisation

WIR ERWARTEN

- gute Programmiergrundkenntnisse
- Verständnis für APIs
- selbständiges Denken und Arbeiten
- sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Motivation und Engagement

BEWERBUNG

- aktueller Notenauszug
- tabellarischer Lebenslauf

WEITERE INFORMATIONEN

- Start: ab sofort
- Betreuendes Institut am KIT: Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) | Prof. Dr. York Sure-Vetter
- Themen-Schwerpunkt: Big Data and Service Science, Real Time Data Management, Software-Entwicklung, Wissen und Informationsdienste
- Studiengänge: Informatik, Informationswirtschaft, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen
- Kontakt: [Philipp Zehnder](mailto:Philipp.Zehnder@fzi.de), zehnder@fzi.de, Tel.: +49 721 9654-805