

Offene Abschlussarbeit mit dem Thema:

Erstellung eines Modellierungswerkzeugs zur Sensordatenverarbeitung

Typ:	Bachelorarbeit	Beginn:	ab sofort
Gutachter:	Prof. Dr. Manfred Reichert	Betreuer:	Klaus Kammerer
Projekt:	CaPE		Raum 552
Ext. Partner:	-		klaus.kammerer@uni-ulm.de

Kurzbeschreibung:

Um Sensordaten einer industriellen Maschine verarbeiten zu können, müssen diese Daten erfasst und vorverarbeitet werden. Vorverarbeitungsschritte umfassen beispielsweise die Anwendung von Rauschfiltern oder die Segmentierung eines Datenstroms. Eine Vorverarbeitung umfasst typischerweise mehrere dieser Schritte in einer festgelegten Reihenfolge, die sich Graph-basiert mit Hilfe einer sogenannten Processing Pipeline beschreiben lassen.

Das in Kooperation mit dem Maschinenbauer Uhlmann GmbH entwickelte Sensor Data Processing (SDP) Framework bietet bereits die Möglichkeit der Verarbeitung von Sensordaten auf Basis einer Processing Pipeline. Jedoch müssen die auszuführenden Schritte zum jetzigen Zeitpunkt programmatisch festgelegt werden und sind für Anwender ohne Programmiererfahrung somit nicht veränderbar.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein grafisches Modellierungswerkzeug für das SDP Framework erstellt werden. Hierzu soll in einem ersten Schritt eine Beschreibungssprache konzipiert werden, welche eine Processing Pipeline beispielsweise auf Basis von XML oder JSON beschreiben kann. Als Vorbild können hierbei Prozessmodellierungssprachen dienen.

Abschließend soll eine grafische Oberfläche, entweder web-basiert mit Angular, oder als Desktop-Applikation auf Basis von Microsoft UWP erstellt werden. Hierzu kann bei Bedarf ein bestehender Prototyp erweitert werden.

Weitere Informationen:

-