



Masterarbeit

zu vergeben

Modellierung in der Produktionstechnik



© MONOPOLY919/ Shutterstock.com

Hintergrund

In der Entwicklung cyber-physischer Produktionssysteme entstehen umfangreiche Modelle, welche deren Struktur und Verhalten beschreiben. Damit dieser Modelle durch Computer verarbeitet werden können, müssen deren Struktur und Bedeutung durch Modellierungssprachen fixiert werden. In der Produktionstechnik haben sich verschiedene spezielle Modellierungssprachen (wie AutomationML, Modella, OPC UA oder Simulink) etabliert, welche verschiedene Aspekte der zu entwickelnden Systeme beschreiben können und deren Modelle auf verschiedene Arten (Analyse, Synthese) genutzt werden.

Problemstellung

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, welche Modellierungssprachen in der Produktionstechnik von wem, für welche Zwecke und unter Verwendung welcher Software-Werkzeuge verwendet werden. Hierzu soll eine systematische Literaturstudie („Systematic Mapping Study“) durchgeführt werden, welche die Modellierung in der Produktionstechnik beleuchtet und Experten und Expertinnen in Wissenschaft, sowie Industrie hilft die richtigen Werkzeuge für Ihre Herausforderungen zu identifizieren.

Aufgabe

- Konzeption und Durchführung einer Systematic Mapping Study zur Modellierung in der Produktion
- Systematische Literaturidentifikation und -analyse
- Auswertung der Ergebnisse

Anforderung

- Studium der Informatik, Mechatronik oder Softwaretechnik
- Interesse am State-of-the-Art der Modellierung in der Produktionstechnik
- Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten
- Eigenständige Arbeitsweise

Kenntnisgewinn

- Systematisch Literaturanalyse
- State-of-the-Art der Modellierung in der Produktionstechnik
- Wissenschaftliches Publizieren

