



Universität Stuttgart

Institut für Steuerungstechnik
der Werkzeugmaschinen und
Fertigungseinrichtungen

Tonja Heinemann, M.Sc.
Tonja.heinemann@isw.uni-stuttgart.de
ISW • Seidenstr. 36 • 70174 Stuttgart

09.04.2021

**Studienarbeit
Masterarbeit**
zu vergeben

Codegenerator für OPC UA Clients

Hintergrund

In der Maschinenbau-Branche etabliert sich OPC UA immer weiter zum herstellerübergreifenden Kommunikationsstandard. In Deutschland wird diese Entwicklung derzeit im VDMA vorangetrieben, wo viele Fachgruppen branchenspezifische Standards für die Dateninhalte dieser Kommunikation erstellen. Die Anwendungsfälle dieser Spezifikationen sind oft ähnlich, z.B. Monitoring des Produktionsprozesses in einer bestimmten Branche. Um die Erstellung von Clients für diese Anwendungsfälle zu erleichtern, soll eine Softwarelösung erstellt werden, die die Nutzung der Branchenspezifikationen vereinfacht.

Problemstellung

Die Erstellung von OPC UA Clients kann einen hohen Aufwand bedeuten, besonders wenn mehrere verschiedene Spezifikationen angebunden werden müssen. Durch die standardisierten Companion Specifications und ähnliche Anwendungsfälle in den verschiedenen Branchen ist allerdings Potential zur Vereinfachung gegeben. Die Clients könnten unter Nutzung der Domänenmodelle auf Basis der Spezifikationsinhalte erstellt werden.

Aufgabe

- Erstellen von OPC UA Clients für übliche Anwendungsfälle (z.B. Monitoring) auf Basis von Companion Specifications

Anforderung

- Solide Programmierkenntnisse
- Studium an der Uni Stuttgart in Mechatronik, Technische Kybernetik o.Ä.

Kenntnisgewinn

- Detaillierte Auseinandersetzung mit OPC UA
- Mitarbeit an aktuellen Projekten am ISW

