



Universität Stuttgart

Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen

Im Zentrum aktueller Entwicklungen steht die softwaretechnische Umsetzung digitaler Zwillinge und deren Integration in firmenübergreifende Datenräume. Bisher findet der Austausch von Produktionsdaten überwiegend innerhalb einzelner Unternehmen statt. Künftige Wertschöpfungspotenziale liegen jedoch in der vernetzten Nutzung dieser Daten über Unternehmensgrenzen hinweg – etwa zur durchgängigen Nutzung digitaler Zwillinge in Entwicklung, Produktion und Betrieb. Für diese Vision sind neue technische Konzepte erforderlich, die Interoperabilität, Datensicherheit und Datensouveränität über Unternehmensgrenzen hinweg ermöglichen. In Initiativen wie Catena-X, GAIA-X oder IDSA wurde ein europäischer Ordnungsrahmen zur Schaffung vertrauenswürdiger Dateninfrastrukturen erarbeitet. Der Eclipse Dataspace Connector (EDC) stellt eine dazugehörige Referenzimplementierung bereit, mit der der Austausch sensibler Daten zwischen Unternehmen technisch realisiert werden kann. Am ISW entstehen hierzu prototypische Umsetzungen im industriellen Kontext.

Ihre zukünftigen Themenschwerpunkte:

Im Rahmen des Projektes "growING" liegt Ihr Tätigkeitsschwerpunkt in der softwaretechnischen Entwicklung firmenübergreifender Industrieanwendungen im Kontext digitaler Zwillinge und vernetzter Datenräume. Im Zentrum steht die Konzeption und Realisierung eines Demonstrators, mit dem industrielle Anlagen und digitale Zwillinge an einen EDC-basierten Datenraum angebunden werden. Darauf aufbauend modellieren Sie digitale Zwillinge technischer Systeme und definieren die dafür erforderlichen Schnittstellen zu bestehenden Engineering-Werkzeugen unter Einsatz der Asset Administration Shell (AAS). Ein besonderer Fokus liegt auf der Entwicklung AAS-basierter Anwendungen zur simulationsgestützten Analyse und Prozessintegration. Die erarbeiteten Konzepte setzen Sie in einem Team am ISW sowie in Kooperation mit Industriepartnern in einem prototypischen Use Case praxisnah um. Ergänzend entwickeln Sie ein Change-Management-Konzept zur nachhaltigen Einführung modellbasierter Prozesse über Unternehmensgrenzen hinweg.

Ihre zukünftigen Themenschwerpunkte:

- Weiterentwicklung eines praktischen Demonstrators zur Anbindung industrieller Anlagen und digitaler Zwillinge an einen EDC-basierten Datenraum
- Schnittstellendefinition und Integration digitaler Zwillinge in Engineering-Werkzeuge mithilfe der Asset Administration Shell (AAS)
- Umsetzung simulationsgestützter Analysefunktionen auf Basis AAS-konformer Datenmodelle
- Konzeption und Realisierung eines prototypischen Use Cases inklusive Change-Management für firmenübergreifende Modellierungsprozesse

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Doktorand (m/w/d)
im Bereich

firmenübergreifende Datenräume und Digitale Zwillinge

(Softwaretechnik, Mechatronik,
Elektrotechnik, Informatik,
Kybernetik, o.Ä.)



Ihr Profil:

- Sie haben Ihr Studium mit überdurchschnittlichen Studienleistungen abgeschlossen
- Sie sind interessiert an interdisziplinärer Arbeit und verfügen über sicheres Auftreten und Kreativität
- Sehr gute Englischkenntnisse befähigen Sie, im internationalen wissenschaftlichen und industriellen Umfeld zu kommunizieren
- Darüber hinaus verfügen Sie über gute Kenntnisse in gängigen Programmiersprachen

Wir bieten Ihnen:

- Hoher Anwendungsbezug und enge Kontakte zu Industrie, Instituten und Forschungseinrichtungen weltweit
- Möglichkeit zur Promotion
- Themenübergreifende und vielseitige Tätigkeit
- Ein Sprungbrett für die Führungskarriere in Industrie und Forschung
- Innovative und interessante Projekte im Bereich Werkzeugmaschinen, Industrieroboter und Sondermaschinen
- Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen

Bewerbung per E-Mail an:

Dr.-Ing. Armin Lechler
ISW Universität Stuttgart
Seidenstr. 36
70174 Stuttgart
armin.lechler@isw.uni-stuttgart.de

Die Einstellung erfolgt durch die Zentrale Verwaltung der Universität Stuttgart. Anstellung, Vergütung und Sozialleistungen richten sich nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TV-L E13).



Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich erhöhen und ist daher an Bewerbungen von Frauen besonders interessiert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.

