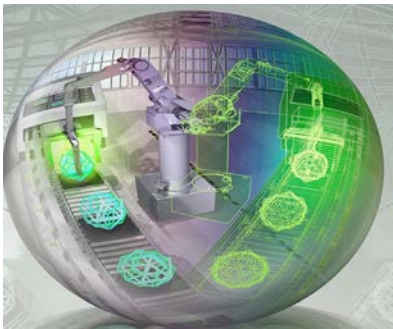


Studien-, Masterarbeit

Digital Twin: Virtuelles Abbild einer Produktionsanlage



Digital Twin^[1]

Voraussetzungen

- Gute Programmierkenntnisse in C#
- Interesse an der virtuellen Maschinenerstellung
- Eigenständige Arbeitsweise

Wünschenswert

- Unity3D oder vergleichbarer 3D-Engine
- SPS Kenntnisse
- CAD Kenntnisse

Motivation / Aufgabenstellung

Die Aufgabe besteht darin, aufbauend auf CAD Daten ein virtuelles Modell einer Produktionsanlage zu entwickeln und für Visualisierung von aktuellen Anlagendaten nutzbar zu machen. Durch diesen Digital Twin soll es möglich sein sowohl Sensordaten aus einer SPS Steuerung darzustellen, als auch die SPS zu steuern.

Ihre Aufgaben:

- Recherche über dynamische Erzeugung von digital Twins
- Überführung von 3D Modellen aus dem CAD System
- Erstellen eines virtuellen Abbilds in einer 3D-Engine (z.B. Unity3D)
- Programmierung in C#
- Programmierung von Schnittstellen zur SPS
- Steuern des digitalen Zwillings aus der SPS

[1]: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/industry-4-0/digital-twin-technology-smart-factory.html>

Ansprechpartner

M.Sc. Mike Figge
Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik,
Zukunftsmeile 1, 33102 Paderborn
Telefon: +49 5251 5465-438, Raum 00-08
Mike.Figge@iem.fraunhofer.de