

OBJEKTORIENTIERTE ARCHITEKTUR IM BEREICH ECHTZEITPROGRAMMIERUNG FÜR GROSSE MONTAGEAUTOMATEN UNTER DEN GESICHTSPUNKTEN VON I4.0



STIWA Group

Die STIWA Group ist Spezialist auf dem Gebiet der Hochleistungsautomation. Das Unternehmen baut nicht nur Produktionsanlagen, sondern stellt sämtliche Dienstleistungen rund um die automatisierte Fertigung zur Verfügung – von der Produktidee über Software bis hin zur Anlagenoptimierung. Darüber hinaus ist STIWA selbst als Zulieferbetrieb sowie in der Gebäude- und Laborautomation tätig.

Motivation

STIWA baut sehr große Maschinen, die mit Industrie-PCs (bis zu 50) und mehreren Netzwerken (Produktions-LAN, Office-LAN, ...) gesteuert werden. Die softwaretechnische Architektur ist mittlerweile veraltet. Das manifestiert sich u. a. durch schlechte Skalierbarkeit, aufwendige Software-Verteilung, schlechte Wiederverwendbarkeit von Programmen realisierter Maschinen und geringe Eignung für automatisierte Tests aufgrund dürrtiger Software-Kapselung.

Durch die objektorientierte Programmierung, in Verbindung mit Multicore-IPCs, stehen aktuell neue Möglichkeiten zur Erstellung einer neuen Basisarchitektur, die u. a. die oben genannten Mankos eliminieren, zur Verfügung. Der Umfang und die zunehmend breitere Ausrollung der Software (weltweit) erfordern zukünftig den Einsatz automatischer Testverfahren und Simulationen.



« STIWA Image-Video

Aufgaben & Ziele

Folgende Tätigkeiten sind im Zuge des Projektes durchzuführen sowie in einer wissenschaftlichen Arbeit festzuhalten:

- » Grobe Analyse der bestehenden Architektur
- » Verschlankung durch Eliminierung von nicht mehr benötigten Funktionalitäten
- » Erarbeitung von Vorschlägen für die Basis-Architektur
- » Konzepte für automatisierte Tests
- » Konzept für die internationale Verteilung der Software
- » Standardisierung und Erweiterung der automatisierten Code-Generierung

Ziele für die Modernisierung der Architektur:

- » Langfristiger Einsatz
- » Automatisierte Tests (Unit- bzw. Komponenten-Tests)
- » Automatisierte Code-Generierung
- » Unkomplizierte Software-Verteilung bzw. Skalierung
- » Leichte Wiederverwendbarkeit von Software
- » Virtualisierung von einzelnen Teilen für automatische Tests
- » Modularisierung (Kapselung)
- » Durchgängigkeit der Modelle vom Sensor bis zur Cloud

KONTAKTIEREN SIE UNS



Schicken Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

STIWA Holding GmbH, Human Resources
Salzburger Straße 52, 4800 Attnang-Puchheim
Tel: +43 7674 603-6341 | E-Mail: jobs@stiwa.com | www.stiwa.com

Noch Fragen zur Diplomarbeit? Infos erhalten Sie bei Bernhard Hauser:

+43 7674 603-8153, E-Mail: bernhard.hauser@stiwa.com

