

Pressemitteilung

High-End-Lösungen für Simulations- und Steuerungsaufgaben aus einer Hand

SPS IPC Drives: ISG stellt Steuerungsoptimierung durch komponentenbasierte digitale Zwillinge vor

Stuttgart, 14. August 2018 +++ Die ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH (www.isg-stuttgart.de) zeigt auf der diesjährigen SPS IPC Drives in Nürnberg die neueste Version ihres Hardware-in-the-Loop-Systems ISG-virtuos (27.-29.11.2018, Halle 6, Stand 340).

Mithilfe dieser Software realisieren Maschinen- und Anlagenhersteller digitale Zwillinge, die bis hinab auf Komponentenebene nicht von realen Maschinen zu unterscheiden sind. Durch die Simulation in Steuerungsechtzeit lassen sich im Vorfeld Konzepte validieren oder die virtuelle Inbetriebnahme durchführen. Unternehmen können darüber hinaus im gesamten Produktionszyklus Tests durchführen. Mit ISG-dirigent stellt das Unternehmen des Weiteren ein Testautomatisierungswerkzeug vor, das hilft, notwendige, heute noch manuell ausgeführte Tests zu automatisieren und somit die Steuerungssoftwarequalität der digitalen Zwillinge bereits frühzeitig zu optimieren. Dadurch wird der Testaufwand erheblich reduziert. Zudem präsentiert ISG auf der SPS IPC Drives die neueste Version des Steuerungskernels ISG-kernel. In Nürnberg erhalten Besucher interessante Einblicke in diverse Anwendungen und das konkrete Engineering.

Digitaler Zwilling ermöglicht deterministisch exakte Performanceaussagen

Durch ISG-virtuos entstehen mithilfe von Modulen, die sich hinsichtlich der Schnittstellen, dem Verhalten in Steuerungsechtzeit und der Parametrierung wie reale Bausteine verhalten, „lebende“ digitale Zwillinge. Die Steuerungsarchitektur ist auf Steuerungsechtzeit (<1ms) ausgelegt. Die Hardware-in-the-Loop-Lösung ermöglicht deshalb deterministisch exakte, auf den Takt genaue Performance-Aussagen unter Berücksichtigung aller Komponenten und Baugruppen. „Die Konfiguration des digitalen Zwillings erfolgt mit Komponenten aus unseren umfangreichen Standardbibliotheken“, erklärt Dr.-Ing. Christian Daniel, Business manager simulation technology bei ISG. „Verhaltensmodelle für kundenspezifische Komponenten und Baugruppen werden einfach mithilfe unseres SDK C++ erstellt und als wiederverwendbare Bibliotheksbausteine zum Aufbau virtueller Systeme – bis hin zu virtuellen Fabriken – genutzt.“

Der digitale Zwilling – voll automatisiert

Um die Softwarequalität der Anwendersteuerungen über den gesamten Produktentwicklungszyklus weiter zu steigern, hat sich ISG dazu entschieden, einen Schritt weiter zu gehen. Seit Neustem bietet das Unternehmen ein sogenanntes Testautomatisierungswerkzeug namens ISG-dirigent an, das es erlaubt, zahlreiche automatisierte Komponenten-, Integrations- und Systemtests an realen Steuerungen durchzuführen. Am Ende eines jeden Tests stehen zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse, inklusive Protokollierung, mit individuell einstellbarem Detaillierungsgrad. Alle Testfälle sind nicht nur frei parametrisierbar, sondern wiederverwendbar und lassen sich in das Anforderungsmanagement des Anwenders integrieren.

High-End-Funktionalitäten zur Steuerung von Maschinen, Anlagen und Robotern

Darüber hinaus ist die neueste Version des ISG-kernel Bestandteil des Messeauftritts. ISG-kernel ist in der Lage, als durchgängige Softwarelösung Maschinen und Anlagen in den Bereichen CNC, Robotik und Motion Control (PLCopen) zu steuern. Das zukunftsweisende Architekturmodell von ISG-kernel ermöglicht es, viele Technologien optimal zu unterstützen, etwa für Fräsen (Metall und Holz), Drehen, Strahlbearbeitung (Laser, Wasserstrahl, Autogen, Plasma), Erodieren, 3D-Druck, Biegen und viele mehr. Die Offenheit von ISG-kernel erlaubt es Anwendern, die Lösung kontinuierlich zu erweitern, an eigene Anforderungen bedarfsgerecht anzupassen und in das Industrie 4.0-Umfeld zu integrieren. „Basisfunktionen einer Steuerung müssen nicht immer wieder neu erfunden werden, sondern lassen sich technologieübergreifend wiederverwenden“, sagt Roland Beeh, Leiter der kernel-Entwicklung bei ISG. „Ob Steuerungshersteller oder Anlagen- und Maschinenbauer: Unsere Kunden haben Zugriff auf vielfältig einsetzbare, dynamisch konfigurierbare Softwaremodule. So ergänzt ISG-kernel bestehende Steuerungstechnik innerhalb kürzester Zeit zum leistungsstarken Komplettsystem.“

Über die ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH

Die ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH aus Stuttgart (www.isg-stuttgart.de) verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung im Bereich der Steuerungs-, Antriebs- und Simulationstechnik. Sie bietet Softwarelösungen und Technologien für industrielle Steuerungs- und Automatisierungsprozesse und stellt in Zusammenarbeit mit vielen namhaften Industrie- und Forschungspartnern immer wieder innovative und wegweisende Entwicklungen vor. Zum gegenwärtigen Portfolio gehören die Lösungssuiten ISG-virtuos, ISG-dirigent und ISG-kernel sowie ein breites Spektrum an Dienstleistungen in deren Umfeld.

Die Softwareplattform ISG-virtuos verbindet Maschinen und Anlagen sowie deren physische Infrastruktur mit der digitalen Welt – ohne Verzicht auf reale Steuerungsfunktionen (SPS, MC, RC, CNC) und in Steuerungsechtzeit (1ms). Dies ermöglicht den schnellen, deterministischen Dialog zwischen Steuerung und digitalem Zwilling über den realen Feldbus. Neben dem Haupteinsatzfeld „Virtuelle Inbetriebnahme“ nutzen Anwender die Plattform zu Konzeptvalidierungen und –tests im Vorfeld oder parallel zum realen System beispielsweise für Fernwartungen, Optimierungen und Mitarbeiter-/Kundenschulungen. ISG-virtuos reduziert Engineeringkosten und Inbetriebnahmezeiten – letztere um bis zu 80 Prozent. Um die Softwarequalität der Anwendersteuerungen über den gesamten Produktentwicklungszyklus weiter zu steigern, hat sich ISG dazu entschieden, einen

Schritt weiter zu gehen. Mit ISG-dirigent bietet ISG ein Testautomatisierungswerkzeug (TAW) an, das es erlaubt, zahlreiche automatisierte Komponenten-, Integrations- und Systemtests an realen Steuerungen durchzuführen. Am Ende eines jeden Tests stehen zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse, inklusive Protokollierung, mit individuell einstellbarem Detaillierungsgrad. Alle Testfälle sind nicht nur frei parametrisierbar, sondern wiederverwendbar und lassen sich in das Anforderungsmanagement des Anwenders integrieren. ISG-kernel ist eine durchgängige, modular aufgebaute Software zur Steuerung von Robotern (RC), von Werkzeug-, Holzbearbeitungs- und Strahlschneidemaschinen (CNC) sowie von Verpackungs- und Textilmaschinen (MC), wobei Konfigurierung und Parametrierung auch durch den Anwender möglich sind. So ermöglicht - beispielsweise im Falle der KUKA.CNC - die vollständige Integration von ISG-kernel in die KUKA KR C4 Robotersteuerung die direkte Bearbeitung von CAD/CAM-generierten NC-Programmen mit dem Roboter. Dienstleistungen wie etwa Technologieberatung, Applikationsentwicklung und Systemintegration im Umfeld von ISG-virtuos, ISG-kernel und steuerungstechnischen Anwendungen runden das Angebot ab.

Die hohe Anzahl unterschiedlichster Applikationen und die Treue der Kunden – darunter die größten Werkzeugmaschinenbauer in Europa – sprechen für Flexibilität und Qualität der innovativen Lösungen aus dem Hause ISG. Zu den Referenzkunden zählen: Beckhoff, BMW, Bosch, Bystronic, Chiron, Daimler, Datron, Eisenmann, Elumatec, Erhardt + Abt, Georg Fischer Machining Solutions, Gleason, Grob, Heitec, Heller, Homag, IMA, Kautex, Knoll, KraussMaffei, KUKA, MAG, Messer, PWS, Schuler Pressen, SMS Group, Technowood, ThyssenKrupp, Umicore, Weeke und ZF Friedrichshafen.

Kontakt:

ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH
Hanna Kuhn
STEP, Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart
Tel: +49 (0)711-22992-44
Fax: +49 (0)711-22992-25
E-Mail: hanna.kuhn@isg-stuttgart.de
Internet: www.isg-stuttgart.de

Möller Horcher Public Relations GmbH
Katja Dreißig
Ludwigstr. 74
63067 Offenbach
Tel: +49 (0)69-809096-49
Fax: +49 (0)69-809096-59
E-Mail: katja.dreissig@moeller-horcher.de
Internet: www.moeller-horcher.de