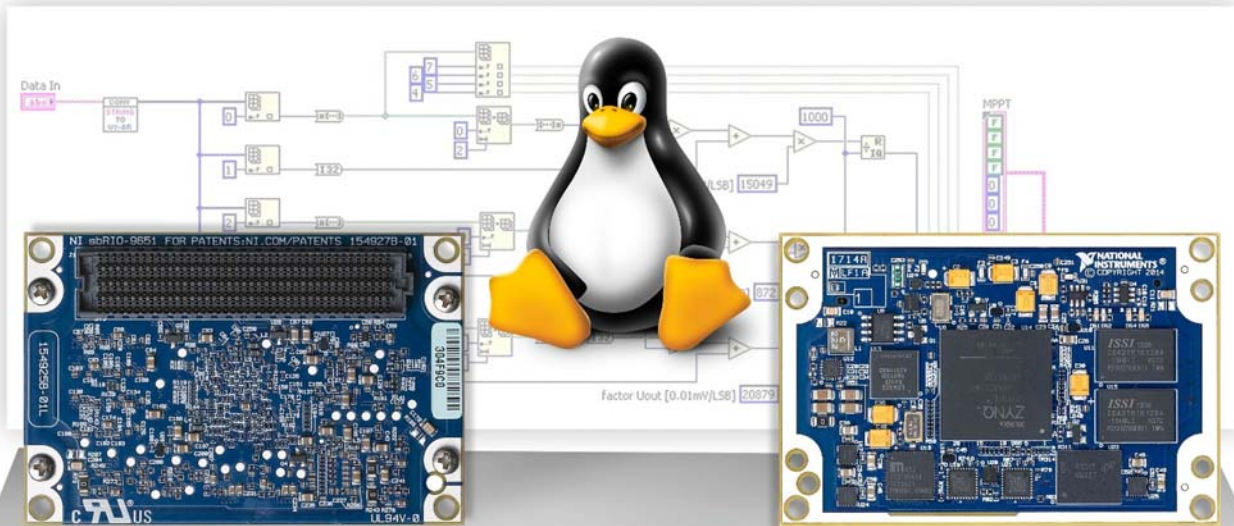


Kommunikations- und Bedienebene M2M, CAN, INTRANET, CLOUD, IOT, WEB, MMI



Verfahrens- und Prozessebene Sensoren, Aktoren

LabVIEW programmierbares «System-on-Module» (SOM) im Visitenkartenformat, mit Multicore ARM-Cortex-A9 und FPGA, im RT-Linux Echtzeitbetrieb auf kundenspezifischen Baseboards. Bilder: Schmid Elektronik

SCHMID ELEKTRONIK ZIEHT MIT LABVIEW AUF RT LINUX UND ARM AN DIE SINDEK

Kompakt verpackte Leistung

Auf dem kompakten Format einer Visitenkarte vereint das System-on-Module etwa einen starken ARM-Multicore-Rechner mit FPGA, Speicher oder Kommunikations-I/O mit RT-Linux. Der Industrieelektronikdesigner Schmid Elektronik präsentierte es auf der Sindex in Bern dem Fachmessepublikum.

Schmid Elektronik hat National Instruments an die Sindex in Bern begleitet und stellte als Highlight das neue NI System-on-Module (SOM) im kompakten Format einer Visitenkarte vor. Seine high-speed CPU besteht aus einem ZYNQ System-on-Chip (SOC) von Xilinx mit externem RAM und Flash. Darin sind ein 667 MHz Dual-Core ARM Cortex-A9 und ein ARTIX-7-FPGA verpackt. Über einen robusten Verbindungsstecker werden Funktionen wie etwa Gigabit Ethernet, CAN, Host/Device, SD-Card und Serielle auf das Baseboard geführt. 160 GPIOs sind direkt mit dem grafisch programmierbaren FPGA verbunden und lassen sich mit jedem Hardwarebaustein verzahnen. Das industrietaugliche Modul spart ausserdem Strom.

Services für LabVIEW Embedded-Hardware

Schmid Elektronik ist ausserdem zertifizierter NI Allianzpartner mit Expertise in Industrieelektronikdesign. Das Unternehmen arbeitet darum seit Langem mit NI R&D im amerikanischen Austin zusammen und bietet seinen Kunden Gesamtlösungen mit LabVIEW, Betriebssystem oder Hardware. Insbesondere die Hardware umfasst einen schnellen Entwicklungs- und Produktionsservice für individuelle Baseboards mit kundenspezifischer, industrieller Elektronik bis hin zum Komplettprodukt. Softwareseitig gehören Anpassungen des Linux-Kerns ebenso dazu wie das Entwickeln von Gerätetreibern mit Eclipse und deren Einbinden in die LabVIEW-Umgebung. Das reduziert Komplexität und der Entwickler kann sich auf Funktionen seines smarten Embedded-Systems konzentrieren.

programmiermodellen, wie G-Datenflusscode, C-Programme, Statecharts und Model-Based-Simulationsmodelle lässt sich flexibel wie ein Schweizer Armeetaschenmesser ein Blockschaltbild zusammenfügen und nutzen. LabVIEW lässt sich ausserdem per Knopfdruck auf eigene, mikroprozessorgesteuerte Embedded-Hardware laden und dort in Echtzeit ausführen, ohne Detailkenntnisse über Low-Level-Tools und -Treiber. Das hat etwa Airbus erkannt und nutzt das System-on-Module innerhalb ihres «Factory of the Future»-Konzepts zur Realisierung der Cyber-Physical Systems. ■

 **SCHMID**
Elektronik

INFOS
Schmid Elektronik AG
CH-9542 Münchwilen
Tel. +41 71 969 35 80
info@schmid-elektronik.ch

Smarte Programmiermodelle mit Hardware unterlegt

Wie schafft ein kleines Team mit LabVIEW grosse Ergebnisse? Mit verschiedenen Pro-

