

National Instruments bringt Camera-Link-Modul für FPGA-basierte Bildverarbeitung auf den Markt

22.07.2010, 14:49 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *National Instruments Germany GmbH*



Das neue Modul NI 1483 erweitert NI-FlexRIO-Plattform um Camera-Link-Anbindung -

Pressemitteilung, 7. Juni 2010 – National Instruments (Nasdaq: NATI) gibt die Markteinführung eines neuen Bildverarbeitungsmoduls für die PXI-Plattform bekannt. Es stellt eine leistungsstarke Architektur für die parallele Verarbeitung für hardwaregesteuertes Timing, Steuerung, Regelung und die Bildvorverarbeitung zur Verfügung. Das neue Camera-Link-Adaptermodul NI 1483 bietet in Verbindung mit einer NI-FlexRIO-FPGA-Karte eine Lösung für die Integration von Algorithmen für die Bildverarbeitung, Steuerung und Regelung direkt auf Field-Programmable Gate Arrays (FPGAs). Anwender nutzen FPGAs zur Verarbeitung und Analyse von Bilddaten in Echtzeit, wobei die CPU kaum oder gar nicht zum Einsatz kommt. Zudem macht die Nutzung von FPGAs das Entwerfen benutzerdefinierter Hardware überflüssig.

„Wir sehen die Geschwindigkeit und Flexibilität von FPGAs als eine entscheidende Technologie zur Durchführung datenintensiver Bildverarbeitung bei hohen Geschwindigkeiten“, so James Cotton, Absolvent des Baylor College of Medicine mit Forschungstätigkeit im Bereich Neurowissenschaften. „Die grafische Programmierung der NI-FlexRIO-FPGA-Hardware für PXI-Technologie mit NI LabVIEW FPGA erlaubte uns eine schnelle Entwicklung einer hochwertigen Lösung zur Beobachtung von Augenbewegungen, die die Fixationsposition bis auf wenige Zehntel eines Grads bei bis zu 500 Hz bestimmen kann.“

Anwender nutzen FPGAs für Algorithmen basierend auf Pixel, Zeile und Bildausschnitten. FPGAs können zahlreiche Bildverarbeitungsalgorithmen implementieren, die von Natur aus parallel sind, u. a. Fast-Fourier-Transformationen (FFTs), Schwellwertbildung und Filterung. Das Adaptermodul NI 1483 ist ideal für die optische Kohärenztomografie und für Hochgeschwindigkeitssteuersysteme in Form von Anwendungen wie z. B. Laserausrichtung und Sortierung. Es eignet sich außerdem für die Signalerfassung von Camera-Link-Geräten mit benutzerdefinierten Tap-Konfigurationen und hochauflösenden Sensoren, die über 10 Megapixel messen und eine hardwarebasierte Vorverarbeitung benötigen.

Die neuen Module unterstützen Camera-Link-Geräte mit Base-, Medium- und Full-Konfiguration sowie 80-bit-Konfigurationen mit 10 Tap-Konfigurationen – alle bis zu 85 MHz. Dieses Design ermöglicht Anwendern die

Bilderfassung benutzerspezifisch anzupassen, wenn sie anwenderdefinierte Bildverarbeitungssensoren nutzen. Die 85-MHz-Messung unterstützt die standardisierte Camera-Link-Spezifikation vollständig, so dass sich eine ausgezeichnete Lösung für Anwendungen mit hohen Bildraten ergibt. Das Adaptermodul beinhaltet auch etliche I/O-Optionen, darunter vier TTL-I/O-Kanäle, zwei optisch isolierte Eingänge und ein Eingang für Inkrementaldrehgeber. Darüber hinaus bietet es zahlreiche Optionen für modulare I/O und industrielle Kommunikation für die PXI-Plattform. Die NI-FlexRIO-Hardware lässt sich mit dem LabVIEW FPGA Module konfigurieren, ohne dass dazu Kenntnisse maschinennaher Hardwarebeschreibungssprachen oder des Designs auf Hardwareebene erforderlich wären. Durch Nutzung der grafischen Programmierumgebung LabVIEW können Anwender die Entwicklungszeit erheblich reduzieren, indem sie bereits vorhandenen VHDL-Code in Form von VHDL-IP nutzen.

Nähere Informationen zum Camera-Link-Adaptermodul NI-1483 bietet das Whitepaper auf www.ni.com. Auf unserer Webseite www.ni.com/vision/d steht außerdem Wissenswertes zur NI-Hardware und -Software für die Bildverarbeitung zur Verfügung.

Portrait

Über National Instruments

National Instruments (www.ni.com) revolutioniert die Art und Weise, wie Ingenieure und Wissenschaftler Design, Prototypenherstellung und Serieneinsatz von Systemen für Mess-, Automatisierungs- und Embedded-Anwendungen bewerkstelligen. NI stellt seinen Kunden Standardsoftware wie NI LabVIEW sowie modulare, kostengünstige Hardware zur Verfügung und beliefert über 25.000 Unternehmen in der ganzen Welt. Dabei ist selbst der größte Kunde nicht mit mehr als 3 % und kein Industriezweig mit mehr als 15 % am Gesamtumsatz beteiligt. Das im texanischen Austin beheimatete Unternehmen beschäftigt weltweit 5.000 Mitarbeiter und unterhält Direktvertriebsbüros in mehr als 40 Ländern.

In den vergangenen elf aufeinander folgenden Jahren kürte das Wirtschaftsmagazin FORTUNE NI zu einem der 100 arbeitnehmerfreundlichsten Unternehmen in den USA. Der deutschen Niederlassung NI Germany gelang 2004, 2005, 2008, 2009 und 2010 eine Auszeichnung beim Wettbewerb „Deutschlands Beste Arbeitgeber“ (siehe auch: www.greatplacetowork.de). NI-Aktien werden unter dem Kürzel NATI an der Nasdaq gehandelt. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie vom NI Investor Relations Department unter der Telefonnummer +1 512 683-5090, per E-Mail an nati@ni.com sowie im Internet unter ni.com/nati. Aktuelle Informationen zu Verfügbarkeit und Preisen der einzelnen Produkte finden Sie im Online-Katalog unter ni.com/products/d.

News-ID: 450495 • Views: 128 (Stand: 02.06.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/450495/National-Instruments-bringt-Camera-Link-Modul-fuer-FPGA-basierte-Bildverarbeitung-auf-den-Markt.html>