

Altera Cyclone III FPGA

Ideale Plattform für anspruchsvolle Industrieanwendungen

Das Referenzdesign DBF3 C 120 basiert auf einem Cyclone-III-FPGA und wurde gemeinsam mit Altera Corporation entwickelt. Beim Einsatz des Referenzdesigns können Entwickler die Flexibilität von Cyclone-III-FPGAs nutzen und zugleich eine Reihe von Anwendungen entwickeln, die eine hohe Verarbeitungsleistung und Integrationsdichte aufweisen.

Das Referenzdesign DBF3 C 120 vereint die Vorteile von Cyclone-III-FPGAs von Altera hinsichtlich Flexibilität und Leistungsverbrauch mit den Möglichkeiten einer reibungslosen IP-Integration in eine Entwicklungsplattform, die alle relevanten I/O-Standards unterstützt und somit die direkte Anbindung an Industrieumgebungen ermöglicht. Das DBF3C120 ist Bestandteil der SnakeBytes-Referenz-Entwicklungsplattform von EBV und ergänzt das auf einem Stratix-II-FPGA von Altera basierende Board DBF 2 S 30. Die Hauptkomponenten der SnakeBytes-Referenz-Ent-

wicklungsplattform sind ein Prozessor-Board, ein FPGA-basiertes Peripherie/Co-Prozessor-Board (das Stratix-II-basierte DBF 2 S 30 oder das neue Cyclone-III-basierte DBF 3 C 120) sowie mehrere Erweiterungs-Boards für Peripherie und I/O-Konfiguration.

Flexibles Konzept erlaubt individuelle Lösungen

Mit diesem flexiblen Konzept können sich Anwender genau für die Lösung entscheiden, die ihre Anforderungen hinsichtlich Leistung, Logik-Funktionalität und Kosten am besten er-

füllt. Durch den Einsatz von Cyclone-III-FPGAs bietet das neue DBF 3 C 120 enorme Logik-Ressourcen mit 120-k-Logik-Elementen (LEs). Zusätzlich unterstützt das FPGA sieben I/O-Slots mit 64 I/O-Signalen zur Anbindung an ver-

Erstklassige Flexibilität und hohe Integrationsdichte

schiedene Schnittstellen von Industrieumgebungen. Entwickler können mit der Quartus-II-Web-Edition Design-Software von Altera sofort mit der Evaluierung des DBF 3 C 120 beginnen. Das Softwarepaket steht auf der Web-Seite von Altera (www.altera.com) zum Download bereit.

«SnakeBytes bietet die Möglichkeit, das Prozessormodul und das FPGA-Board über den PCI-Bus oder über den Local-Bus zu verbinden. Falls zwischen dem DBF 8349-Modul und dem DBF 3 C 120-Board der Local-Bus verwendet wird, stehen zwei unabhängige Schnittstellen zur Verfügung. Das Memory-Mapped-Interface bietet die direkte Verbindung von Peripherie zum FPGA-Board mit höchstem Datendurchsatz. Die Avalon-Schnittstelle ermöglicht die Entwicklung eines Peripheriesystems mit Alteras weiterentwickeltem SOPC-Builder-Tool ohne HDL-Programmierung», sagt Rudy Van Parijs, Vice President Technical Development bei EBV Elektronik.

«In den vergangenen Jahren haben wir intensiv mit EBV zusammengearbeitet, um eine umfassende Referenzdesign-Plattform zu entwickeln, die den Kunden die Entwicklung leistungsfähiger Gebäude- und Industrie-



Das DBF3 C 120-Board wird für 599 Euro angeboten und kann bei allen EBV-Büros bestellt werden (www.ebv.com/dbf3c120)



Rudy Van Parijs:
«SnakeBytes bietet die Möglichkeit, das Prozessormodul und das FPGA-Board über den PCI- oder Local-Bus zu verbinden»

Automatisierungssysteme ermöglicht», betont Michael Samuelian, Direktor von Alteras Industrial Business Unit. «Das neueste Referenz-Board, DBF 3 C 120, welches auf dem Cyclone-III-FPGA mit geringem Stromverbrauch und hohem Funktionsumfang basiert, ergänzt die SnakeBytes-Referenzdesign-Plattform auf ideale Weise.»

Hohe Integrationsdichte zu vernünftigen Kosten

Das auf dem Cyclone-III-FPGA basierende Entwicklungs-Board DBF 3 C 120 ermöglicht die Implementierung von Alteras Nios-II-Embedded-Prozessor. In Verbindung mit einem FPGA kann Nios II Funktionen übernehmen, für die normalerweise mehrere Bausteine er-

gehören Variable-Drive-, Motion-Control- und Industrienetzwerke sowie Kommunikationsgeräte.

Leistungsmerkmale des DBF 3 C 120 sind Linux BSP, eine PCI-Interface-Lösung, die auf dem PCI-Core von Altera basiert, und mehrere Industriestandard-Schnittstellen wie CAN, RS485, RS232 und 24 V I/O. Das I/O-System basiert auf dem Cyclone-III-FPGA und lässt sich auf einfache Weise so konfigurieren, dass kundenspezifische I/O-Anforderungen erfüllt und zugleich eine hohe Rechenleistung erreicht werden. Das Prozessor-Basisboard enthält alle zum Betrieb des FPGAs erforderlichen Funktionen wie Stromversorgung, Clocking, Reset-Erzeugung und einen 64-MBit-Konfigurationsbaustein. Mehrere IP-Cores, darunter Ethernet-MAC und CAN-Controller, gehören zum Lieferumfang des Boards. Das Board ist auch mit einem USB-Blaster-Download-Kabel und einer Nios-II-Lizenz lieferbar. «

Das Softwarepaket gibts unter www.altera.com

forderlich sind. Diese Art der Produktimplementierung bietet eine erstklassige Flexibilität und eine hohe Integrationsdichte zu vernünftigen Kosten. Zu den Applikationen, die die Vorteile dieser Lösung nutzen können,

Infoservice

EBV Elektronik GmbH & Co. KG
 Bernstrasse 394, 8953 Dietikon
 Tel. 044 745 61 61, Fax 044 745 61 00
dietikon.ch@ebv.com, www.ebv.com



- Einphasen-Transformatoren
- Dreiphasen-Transformatoren
- Drosseln



- Gross-Transformatoren
- Kundenspezifische Lösungen



- Schaltschrankbau
- Prüffeld- und Laborausstattung

trelco
 antriebs- und elektrotechnik

Trelco AG
 Gewerbestrasse 10
 CH-5037 Muhlen
 Telefon 062 737 62 62
 Telefax 062 737 62 70
trelco@trelco.ch
www.trelco.ch