

Pressemitteilung

Zürich, 27. August 2019

Enclustra Mercury+™ XU9 SoC-Modul: 38.4 GByte/sec Speicherbandbreite

Xilinx® Zynq® UltraScale+™ MPSoC-Modul mit hoher Speicherbandbreite

Das Mercury+ XU9 SoC-Modul von Enclustra bietet 20 Multigigabit-Transceiver mit einer Datenübertragungsrate von je bis zu 15 Gbit/sec und eine Speicherbandbreite von bis zu 38.4 GByte/sec. Basierend auf dem Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC vereint das Mercury+ XU9 6 ARM Cores, eine Mali-400MP2 GPU (EV Variante), bis zu 12 GByte DDR4 SDRAM, zahlreiche Standardschnittstellen, 192 User-I/Os und bis zu 504'000 LUT4-Äquivalente.

Mit dem [Mercury+ XU9](#) MPSoC-Modul präsentiert der FPGA-Spezialist Enclustra bereits die sechste SOM-Familie, die auf dem Zynq UltraScale+ MPSoC von Xilinx basiert. Um eine möglichst hohe Speicherbandbreite zu erreichen, ist es gleich mit zwei Speicherbänken ausgerüstet: einem 64 bit breiten DDR4 SDRAM (bis zu 4 GByte) an der PL sowie einem 72 bit breitem DDR4 ECC SDRAM (bis zu 8 GByte) am PS. Damit erreicht das Modul eine Speicherbandbreite von bis zu 38.4 GByte/sec.

Um die zu verarbeitenden Daten möglichst schnell in und aus dem Modul zu transportieren, stehen 20 Multigigabit-Transceiver mit einer Datenübertragungsrate von je bis zu 15 Gbit/sec zur Verfügung.

Neben den üblichen Standardschnittstellen wie zweimal Gigabit-Ethernet und USB 3.0, Display Port, SATA sowie SGMII verfügt das nur 74 × 54 mm kleine Modul über ein 16 GByte grosses eMMC als auch ein 64 MByte grosses QSPI Flash. Sowohl das Processing-System als auch die FPGA-Matrix verfügen über PCIe® Verbindungen.

Der in einem 16-nm-FinFET+-Prozess gefertigte Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC verfügt über 6 ARM® Cores: vier 64 bit ARM Cortex™-A53 mit einer Taktfrequenz von bis zu 1333 MHz und zusätzlich einen 533 MHz schnellen 32 bit ARM® Dual-Core Cortex™-R5. Die Prozessoren werden unterstützt von einer Mali™-400MP2 GPU sowie einem H.264/H.265 Video Codec (EV Varianten).

Referenzdesign und Linux auf Knopfdruck

Enclustra bietet für seine Produkte einen umfassenden Design-In-Support. In Kombination mit dem [Mercury+ PE1-300](#) oder [Mercury+ PE1-400](#) Base Board bildet das Mercury+ XU9 eine leistungsfähige Entwicklungs- und Prototypenplattform.

Die ausführliche Dokumentation und das Referenzdesign machen die Inbetriebnahme zur Leichtigkeit. Neben dem User Manual sind das User Schema, ein 3D-Modell (STEP), der PCB Footprint (Altium®, OrCAD®, PADS®, EAGLE®) sowie die Leitungslängen der IO-Signale verfügbar.

Mit dem [Enclustra Build Environment](#) lässt sich für die Enclustra SoC Module mit integriertem ARM-Prozessor Linux im Handumdrehen kompilieren. Über eine grafische Oberfläche werden Modul und Base Board ausgewählt. Danach lädt das Enclustra Build Environment den passenden Bitstream, First Stage Boot Loader (FSBL) und die benötigten Quellcodes herunter. Anschliessend wird U-Boot, Linux und das auf BusyBox basierte Root-Dateisystem kompiliert.

Dank dem Familienkonzept mit kompatiblen Steckverbindern können auf demselben Base Board verschiedene Modultypen eingesetzt werden. Wird zum Beispiel kein ARM-Prozessor benötigt, kann stattdessen das [Mercury+ KX2](#) FPGA Module mit demselben Base Board verwendet werden.



Das Mercury+ XU9-Modul von Enclustra basiert auf dem Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC ist für Anwendungen optimiert, die besonders grosse Speicherbandbreiten erfordern. (Bild: Enclustra GmbH)

Über die Enclustra GmbH

Enclustra ist ein innovatives und erfolgreiches Schweizer FPGA-Design-Unternehmen.

Mit dem FPGA Design Center erbringt Enclustra Dienstleistungen im gesamten Spektrum der FPGA-basierten Systementwicklung: von Highspeed-Hardware über HDL-Firmware bis zu embedded Software, von der Spezifikation über die Implementation bis zur Prototypenproduktion.

Mit dem FPGA Solution Center entwickelt und vertreibt Enclustra hochintegrierte FPGA-Module sowie FPGA-optimierte IP-Cores.

Mit der Spezialisierung auf die zukunftssträchtige FPGA-Technologie und einem breiten Anwendungswissen kann Enclustra in vielen Bereichen mit minimalem Aufwand optimale Lösungen bieten. Weitere Informationen finden Sie hier: www.enclustra.com

Download: [Pressekit \[ZIP\]](#)

Pressekontakt:

Enclustra GmbH
Patrick Müller
VP Marketing
Räffelstrasse 28
8045 Zürich
Schweiz

Tel. +41 43 343 39 33

www.enclustra.com

patrick.mueller@enclustra.com

Leserkontakt:

Enclustra GmbH
Räffelstrasse 28
CH-8045 Zürich
Schweiz

Tel. +41 43 343 39 43

www.enclustra.com

info@enclustra.com

Alle Preise ohne Gewähr. Preisänderungen bleiben vorbehalten. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden und sind nicht verpflichtend für die Enclustra GmbH. Alle Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber. Copyright © 2019 Enclustra GmbH. Alle Rechte vorbehalten.