

System-on-Chip-Design

Programmierbare SOCs erweitert

Mit den skalierbaren Plattformen PSOC 3 und PSOC 5 kombiniert Cypress programmierbare, präzise Analogfunktionen und digitale Logik mit leistungsfähigen MCU-Subsystemen.

Die „PSOC“-Reihe (Programmable System-on-Chip) von Cypress wird um zwei Architekturen erweitert, die das Performance-Niveau wesentlich erhöhen und PSOCs zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten im 8-, 16- und 32-Bit-Bereich beschleunigen soll. Die PSOC-3-Architektur basiert auf einem 8-Bit-8051-Prozessor und bietet bis zu 33 MIPS; die Grundlage der PSOC-5-Architektur bildet ein 32-Bit-ARM-Cortex-M3-Core und erreicht eine Leistung bis zu 100 DMIPS. Die neuen Architekturen bauen die programmierbare, analog-digitale Embedded-Design-Plattform von Cypress weiter aus. „Kennzeichnend für die PSOC-3- und PSOC-5-Familien sind die präzisen Analogfunktionen (bis zu 20 Bit Auflösung für A/D-Wandler) sowie die erweiterten, auf programmierbarer Logik basierenden digitalen Ressourcen, die das Angebot an Speicher und Kommunikationsperipherie ergänzen“, erklärt Norm Taffe, Executive Vice President Consumer & Computation Division bei Cypress.

Neue Fähigkeiten erschließen zusätzliche Anwendungen

Die neu hinzugekommenen Fähigkeiten ermöglichen laut Taffe eine deutliche Ausweitung des Anwendungs- und Marktspektrums, das neben dem Automotive-Bereich, der tragbaren Medizintechnik und industriellen Applikationen viele weitere Segmente umfasse. Der Gesamtmarkt für PSOCs sei laut Cypress inzwischen auf mehr als 10 Mrd. US-\$ angewachsen; neben 8-, 16- und 32-Bit-Applikationen werden auch Präzisions-Analog-Anwendungen abgedeckt. Laut Cypress können die Bausteine ohne Leistungseinbußen mit Spannungen ab 0,5 V (bis 5,5 V) betrieben werden. Die PSOC-3-Bausteine nehmen dabei im aktiven Zustand 1 mA, im Sleep-Modus 1 µA und im Hibernate-Status 200 nA Strom auf. Entwickler erhalten mit den Produkten eine programmierbare Designplattform, die mit der neuen PSOC-Creator-Designsoftware eine Migration von 8 auf 16 und 32 Bit zulässt.



Norm Taffe, Cypress: Neue PSOC-Generationen für Strom sparende, leistungsfähige Anwendungen

PSOC Creator ermöglicht dabei die parallele Entwicklung von Hard- und Software, wobei die Eingabe als Schaltplan und in hierarchischer Form unterstützt wird.

„Mit den Familien PSOC 3 und PSOC 5 haben Entwickler jederzeit die Möglichkeit, Änderungen vorzunehmen – von der Konzeptphase bis zum praktischen Einsatz des Systems“, so Taffe, „PSOC Creator ermöglicht es, aus den von Cypress bereitgestellten Bibliotheken analoge und digitale Peripheriefunktionen auszuwählen, die außerdem gezielt auf die individuellen Design-Anforderungen zugeschnitten werden können. Die programmierbaren Routing-Ressourcen der Plattform machen es außerdem möglich, jedes analoge oder digitale Signal im Interesse eines einfacheren Leiterplatten-Layouts an einem beliebigen General-Purpose I/O-Pin herauszuführen.“ (hh)

Cypress
Tel. +49(0)8106 24480

www.elektronikpraxis.de

PSOCs von Cypress

InfoClick

317820