Stand 16.05.2024

MPC56XX: 32-Bit Power Architecture® - Präsenz-Training

Ziele -
Ihr Nutzen

Sie kennen die Power Architecture mit der SOC-Implementierung von NXP (Freescale), die On-Chip Peripherie (Basis- und Spezial-Peripheriemodule) und die Besonderheiten der Bausteinfamilie MPC56x.

Sie können Low-level Treiber für diese Hardware programmieren und diese mit einem Debugger testen.

Ferner sind Sie in der Lage, Routinen für DMA, Interrupts und Exceptions zu erstellen.

Teilnehmer

Hardware- und Software-Architekten, Hardware- und Software-Entwickler, Testingenieure

Voraussetzungen

ANSI-C Kenntnisse; Erfahrung mit der Programmierung einer Mikrocontroller-Architektur. DSP-Kenntnisse sind von Vorteil.

MPC56XX: 32-Bit Power Architecture® - Präsenz-Training

Inhalt

NXP (Freescsale) MPC56x Architektur: Überblick

Power Architecture (e200z0h) Überblick
- CPU, Pipeline, Register Sets
- Memory Model
- Memory Units: SRAM, Flash Memory

Überblick Instruction Set

On-Chip Bussysteme
- Multi-Layer AHB Crossbar Switch XBAR
- Peripheral Bridge, Peripheral Bus

Interrupt und Exception-Handling: Vector Table and Service Routines
- Interrupt Controller INTC

Direct Memory Access Controller DMA

MPC56x On-Chip Peripherals:

Timer Modules
- Software Watchdog Timer Modul SWT
- System Timer Modul STM
- Periodic Interrupt Timer PIT
- Real-time Clock Modul RTC
- FlexPWM-Unit
- Enhanced Timer eTimer
- Enhanced Modular IO Subsystem eMIOS

Cross Triggering Unit CTU

Analog-Digital-Signalverarbeitung
- 10-/12-Bit Analog-Digital Converter ADC

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71

Kommunikationsschnittstellen

- Deserial / Serial Peripheral Interface DSPI
- Enhanced Serial Communication Interface eSCI / LINFlex
- FlexCAN
- Safety Port

CRC-Modul

System Integration Unit Lite SIUL

Fault Collection Unit FCU

Systemkonfiguration

- Reset-Konfiguration, Monitoring und Generierung
- Clock Generation: FMPLL, interner Oszillator
- Externe Interrupts
- GPIO (Pin-Definition und Port-Funktionen)
- External Multiplexing (z.B. ADC, DSPIs)
- Start-up Prozess
- Boot Assist Module BAM

Power Management Controller PMC

Debug-Schnittstellen

- JTAG Controller JTAG, Nexus2+ Interface

Übungen

- Es werden Übungen mit einem MPC56x Starter-Kit durchgeführt. Dabei kommen folgende Aspekte zu Anwendung: Interrupt Controller, DMA Controller, Basis-Peripheriemodule.

HINWEIS: Die Kurssprache ist ENGLISCH

Präsenz-Training

Preis *	Dauer
-	5 Tage

Anmeldecode: MPC56XX
* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Präsenz-Training - Englisch

Dauer
5 Tage

Coaching

Unsere Coaching-Angebote bieten den großen Vorteil, dass unsere Experten ihr Wissen und ihre Erfahrungen direkt in Ihren Lösungsprozess einbringen und damit unmittelbar zu Ihrem Projekterfolg beitragen.

Für Ihre Anfrage oder weiterführende Informationen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71