

AURIX™ TC4xx Crashkurs: 32-Bit Multicore Mikrocontroller-Familie (Aurix-3G Dritte Generation)

Ziele - Ihr Nutzen

Sie kennen die Architektur und insbesondere die Neuerungen und Besonderheiten (Multicore-Architektur und Safety-Erweiterungen) der neuesten Generation der Bausteinfamilie AURIX™.

Nach diesem AURIX™ TC4xx Crashkurs können Sie Software-Architekturen optimal an die Hardware anpassen und somit effiziente und performante Systeme entwickeln.

Das kompakte Format erlaubt eine schnelle Umsetzung in Ihren Projekten.

IHRE VORTEILE:

Effektiver und zeitsparender Einstieg in die Gesamtthematik (3-monatige Zeitersparnis nach Angabe von Kunden)

Praktische Tipps zu Multicore und Safety

Teilnehmer

Integratoren, Architekten, Entwickler, Tester, Umsteiger und Neueinsteiger in AURIX™

Voraussetzungen

Erfahrung mit Programmierung und Aufbau eines Mikroprozessor-/Mikrocontrollersystems. Kenntnisse über ältere AURIX-Generationen sind von Vorteil, aber nicht unbedingt nötig.

AURIX™ TC4xx Crashkurs: 32-Bit Multicore Mikrocontroller-Familie (Aurix-3G Dritte Generation)

Inhalt

Introduction

- History
- Markets/ Applications
- Key Differentiators
- Main Building Blocks

System Architecture

- Block Diagrams
- Clustering und Accelerators
- Main CPU Subsystems
- Memory Architecture
- Buses
- Conclusions for Software Architecture

Infrastructure

- Crossbars
- Peripheral Buses
- Bridges

Virtualization

- Use Cases
- Implementation Patterns

TriCore™ CPU Subsystems

- Core Architecture
- Block Diagramm
- Pipelines
- Core Specific Function Registers
- Register Files und Context Switching
- Spezielle Instruktionen und Spinlock Beispiel
- Erweiterungen für Virtualization
- Trap System
- Memory Protection Unit (MPU)
- System Timer (STM)

Protection Mechanisms

- PROT
- Access Protection Unit (APU)

Interrupt Router

- Configuration
- Software Trigger
- Broadcasting
- External Interrupts

System Control und Management

- Clocking
- Non Maskable Interrupts (NMI)
- Reset
- External Service Request Pins (ESR)
- System Modes
- Booting

Safety Concept

- Measures
- Safety and Security Management Unit (SMU)

Security Concept

- Cybersecurity Real-Time Module (CSRM)
- Cybersecurity Satellite

Debug- und Trace-Aspekte

- New internal Architecture
- SMP vs. AMP Debug

HINWEIS: Die Aurix-3G-Kursunterlagen sind auf Englisch

HINWEIS: Für die Teilnahme am Aurix-3G-Training ist ein gültiges NDA (Non-disclosure Agreement) mit dem Bauteilhersteller erforderlich.

Präsenz-Training

Preis *	Dauer
1.875,00 €	2,5 Tage

Anmeldecode: A3GCRSH

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Live-Online - Deutsch**Dauer**

2,5 Tage

Präsenz-Training - Englisch**Dauer**

2,5 Tage

Live-Online - Englisch**Dauer**

2,5 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.