

Armv8-R Workshop: 32-Bit Cortex® Mikrocontroller-Core für Echtzeit-Anwendungen im Automobil, in der Industrie und in eingebetteten Systemen - Präsenz-Training

Ziele - Ihr Nutzen

Sie kennen die Architektur, Besonderheiten und Vorteile der Armv8-R (Real-Time) Kernarchitektur.

Sie verstehen es, Mikrocontroller mit entsprechenden Kernen für Ihre Zwecke auszuwählen und effizient einzusetzen.

Sie können C- und Assembler-Programme erstellen, nutzen Safety- und Security-Mechanismen und haben den perfekten Einstieg in die Entwicklung Cortex® v8-R basierter Systeme.

IHRE VORTEILE:

Effektiver und zeitsparender Einstieg in die Gesamthematik

Praktische Tipps zu Multicore, Safety und Security

Übungen auf USB-Stick oder als Download

Kompendium als Aufbereitung und für das Nachvollziehen des Gelernten auch nach dem Training.

Teilnehmer

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

Voraussetzungen

ANSI-C Kenntnisse; Erfahrung mit Programmierung und Aufbau eines Mikroprozessor-/Mikrocontrollersystems.

Armv8-R Workshop: 32-Bit Cortex® Mikrocontroller-Core für Echtzeit-Anwendungen im Automobil, in der Industrie und in eingebetteten Systemen - Präsenz-Training

Inhalt

Overview Arm@v8 Real Time Profile

Cortex® R52 Processor Architecture

Instruction Sets

Synchronization and Barriers

- Exclusive Monitors

Writing C for Arm

Exceptions and Handling

- Exception Levels
- Interrupts and Aborts
- Interrupt Controller Architectures
- Routing and Trapping
- Nesting and Returning

Timer

- Generic Timer
- Performance Monitor Unit

Internal Connectivity and Memory

- Bus Interfaces
- Tightly Coupled Memory and Caches
- Performance Aspects

Memory Protection Unit

- Purpose and Use Cases
- Regions and Attributes

Safety Aspects

- Register Protection
- Indirect Memory Access
- Dual Core Lockstep
- ECC
- Error Reporting

Debug and Tracing**Virtualization**

- Use Cases
- Hypervisor
- Temporal and Spatial Separation
- Identification
- Asynchronous Stimuli

Exercises

HINWEIS: Die Kursunterlagen sind auf Englisch

Präsenz-Training

Termin	Preis *	Dauer
10.11.2026 – 13.11.2026	3.000,00 €	4 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: ARMV8R

Live-Online - Deutsch**Dauer**

4 Tage

Präsenz-Training - Englisch

Termin	Dauer
10.11. – 13.11.2026	4 Tage

Live-Online - Englisch**Dauer**

4 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.