



## Workshop Compact ZYNQ-7000 SoC for SW Designers

Der Workshop „Compact ZYNQ-7000 SoC for SW Designers“ behandelt im Wesentlichen die softwarebasierenden Schwerpunkte der ZYNQ-7000 System on a Chip (SoC) Architektur. Im Mittelpunkt steht hierbei die Xilinx Vitis Softwareumgebung. Die Teilnahme an diesem 3-tägigen Kurs bietet sich sowohl für den Software- als auch für den Hardwareentwickler an.

Dieser Workshop bietet dem Embedded Software Designer die erforderlichen Kenntnisse, um eine softwarebasierende Embedded Applikation erfolgreich zu gestalten. Der Teilnehmer erlernt den Umgang mit dem XILINX Vitis Entwicklungstool und Konzepte die notwendig für die Softwarephase in einem Designzyklus sind. Im Fokus hierbei steht das Prozessorsystem PS. Die Beschreibung des Prozessors und der Peripherien ist ebenso ein Themenschwerpunkt wie das Schreiben von Softwarecode unter Berücksichtigung des Adressmanagements und des Interrupthandlings. Anschließend wird das Downloaden und Booten der Softwareplattform und das Debuggen des

C-Codes diskutiert. Um das Wissen weiter zu vertiefen bietet sich der 5-tägige PowerWorkshop „Expert ZYNQ-7000 SoC“ an.

Eine Hardware Plattform wird mit dem IP-Integrator der Vivado Tool Suite erstellt, was nicht im Fokus dieses Workshops steht, sondern die Projektierung von embedded Software für die Cortex-A9 basierende Zielplattform der ZYNQ-7000 SoC Familie.

### Anwendbare Technologien

XILINX ZYNQ-7000 SoC Familie

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse Mikrocontroller

Grundlagen der Programmiersprache C

### Dauer und Kosten

3 Tage, € 2.100,- netto pro Teilnehmer inklusive ausführlichen Schulungsunterlagen sowie Pausengetränken und Mittagessen.

## Agenda

- Course Agenda and Introduction
- Overview of Embedded Software Development
- Embedded UltraFast Design Methodology
- Zynq-7000 SoC Architecture Overview
- Driving the Vitis Software Development Tool
- System Debugger
- Standalone Software Platform Development and Coding Support
- FAT File System
- Using Linker Scripts
- Migrating from SDK to the Vitis Platform
- Introduction to Interrupts, Writing S/W Interrupts
- Operating Systems Introduction and Concepts
- Linux A High-Level Introduction
- Linux Software Application Development Overview
- Building a Linux Application in the Vitis IDE
- Booting Overview
- Software Profiling Overview
- Understanding Device Drivers
- Custom Device Drivers

**Umfangreiche themenbegleitende Übungen ermöglichen eine praxisgerechte Einarbeitung**