

Workshop Essentials of Microprocessors **Neu**

Der Workshop „Essentials of Microprocessors“ vermittelt die Grundlagen der Mikroprozessor Architektur. In dem 1-tägigen Kurs werden die Schlüsselemente eines allgemeinen Mikroprozessors beschrieben. Anschließend erhält der Teilnehmer eine Einführung in die Assembler Sprache. Darüberhinaus wird das Interrupt Handling, sowie das Memory Interfacing besprochen. Zusätzlich lernt der Teilnehmer die in den XILINX Technologien verwendeten PowerPC, MicroBlaze und ARM Cortex-A9 kennen. Die vom Teilnehmer durchgeführten Übungen festigen das erlernte Wissen.

Dieser Workshop vermittelt die Grundlagenkenntnisse als Vorbereitung auf die ZYNQ-7000 EPP Technologie.

Als Folgekurse sind die Workshops „Compact ZYNQ for HW Designers“ und „Compact ZYNQ for SW Designers“ oder der PowerWorkshop „Professional ZYNQ“ zu empfehlen.

Anwendbare Technologien

Prozessor basierte Technologien

Voraussetzungen

keine

Dauer und Kosten

1 Tag, € 650,- netto pro Teilnehmer inklusive ausführlichen Schulungsunterlagen sowie Pausengetränken und Mittagessen

Agenda

Overview of a Generic Microprocessor

- Generic Microprocessor Overview
- Register Sets and the Stack
- ALU

Generic Assembly Language

- Assembly Language Introduction
- Microcode Control
- Moving Data
- Manipulating Data
- Testing Data/Branching
- Subroutines
- Interrupts

Lab 1: Programming the Generic Microprocessor

Generic Interrupts

- Interrupt Hardware
- Interrupt Behavior
- Interrupt Instructions

Lab 2: Writing an Interrupt-Driven Program

Interfacing with Memory

- Memory Types
- Memory Maps and Use Cases

Advanced Microprocessor Features

- Pipelines
- Cache
- Coprocessors

Processor Architecture Comparison

- PowerPC Processor
- MicroBlaze Processor
- ARM Cortex-A9 Processor