

Workshop

Advanced Synthesis with XST

Neben der physikalischen Implementierung ist die Schaltungssynthese ein entscheidender Schritt im Designzyklus eines FPGAs. Obwohl die gebräuchlichsten Strukturen heute effizient und automatisch synthetisiert werden, sind in Bereichen mit hohen Taktraten und/oder hohen Integrationsdichten zusätzliche Eingriffe des Entwicklers notwendig.

Der Workshop „Advanced Synthesis with XST“ behandelt sowohl grundlegende Synthesetechniken für kombinatorische und getaktete Schaltungen als auch auf speziellen Attributen basierende fortschrittliche Techniken.

„Advanced Synthesis with XST“ ist besonders für Anwender interessant die bereits über grundlegende FPGA Designerfahrung verfügen. Die im Workshop behan-

delten Beispiele sind prinzipiell auf alle XILINX FPGA Technologien anwendbar.

Anwendbare Technologien

Alle FPGA Technologien

Voraussetzungen

Programmierkenntnisse mit VHDL

Kenntnis der FPGA-Technologie und ISE Design Flow

Dauer und Kosten

2 Tage, € 1.350,- netto pro Teilnehmer inklusive ausführlichen Schulungsunterlagen sowie Pausengetränken und Mittagessen

Agenda

XST VHDL Coding Techniques

- Comparator
- FF/Latch
- SRL
- Counter
- ROM/RAM
- DDR-Resources
- Finite State Machine (FSM)

Reading Synthesis Report

XST Synthesis Options

- Register Duplication
- Register Balancing

- Resource Sharing
- FSM options
 - Encoding Algorithm/Style
 - Safe Implementation
 - FSM in BlockRAM
- ROM/RAM Style
 - distributed
 - block
- Asynchronous to Synchronous

Synthese Constraints (Attribute und XCF)

Inkrementelle Synthese