

ExpressWorkshop FPGAs for DSP

Der ExpressWorkshop „FPGAs für DSP“ demonstriert dem Teilnehmer ein breites Spektrum von FPGA basierenden DSP Anwendungen. Nach einer grundlegenden Einführung in den FPGA Entwicklungsvorgang wird die FPGA Architektur speziell unter dem Gesichtspunkt häufig verwendeter DSP spezifischer Funktionen wie z.B. Multiplizierer, MAC bzw. FIR/IIR Filter dargestellt. Je nach benötigter Abtastfrequenz lassen sich die DSP Funktionen auf unterschiedliche Arten realisieren. Nach dem oben genannten theoretischen Teil werden daher mehrere DSP Applikationen aus verschiedenen Anwendungsbereichen vorgestellt und implementiert.

Die Seminarteilnehmer sollten über Grundlagenwissen

der Hardware-Beschreibungssprache VHDL verfügen. DSP Grundkenntnisse sind von Vorteil. Zur weiterführenden Ausbildung wird hier auf das PLC2-Workshop- und Seminarprogramm verwiesen.

Anwendbare Technologien

Alle FPGAs

Voraussetzungen

Keine (FPGA Grundwissen wäre von Vorteil)

Dauer und Kosten

1 Tag, € 180,- netto pro Teilnehmer inklusive ausführlichen Schulungsunterlagen sowie Pausengetränken und Mittagessen

Agenda

- Architektur der Virtex II FPGAs
- CLBS und SLICES
- DCM und Taktverteilung
- Embedded Multiplier
- Distributed RAM und Block RAM
- IOBs und DCI

Implementierung der DSP Funktionen

- Allgemeiner Design Flow
- Der VHDL Design Flow

Optimale Nutzung spezifischer DSP Funktionen

Implementierung verschiedener DSP Applikationen

Download in Zielhardware (Virtex II Test Board)

Zusammenfassung, Fragen und Diskussion

