

Workshop

C-Programming with XILINX SDK

Neu

Embedded Anwendungen in FPGAs erfreuen sich zunehmender Bedeutung. Daher bietet PLC2 nun einen C-Grundlagen Workshop für Anwendungen der Embedded Software Programmierung, bei dem der Programmierer ein gutes Verständnis benötigt, auf vorhandene Ressourcen wie Speicher Rücksicht zu nehmen, eine hohe Stabilität zu erreichen, hardwarenahe Schnittstellen zu bedienen und Debugmethoden richtig anzuwenden. Die Übungen werden mit der XILINX SDK Entwicklungsumgebung durchgeführt und auf einem FPGA-Board programmiert.

Der Workshop richtet sich insbesondere auch an Hardware-Entwickler, die sich Programmierkenntnisse für Embedded Anwendungen aneignen möchten und an Einsteiger der hardwarenahen Softwareprogrammierung, da in diesem Kontext die C-Programmiersprache dominiert.

Die Sprachkonzepte werden vorgestellt, Compilierungsschritte und auch Anwendungen von Funktionen und Makros.

Die richtige Anwendung von Datentypen, das Casten und Kodierformate sind besonders bedeutend für stabile und fehlerfreie Programmabläufe. Begleitet wird der Workshop mit praktischen Übungen auf einem XILINX FPGA Evaluierungsboard.

Anwendbare Technologien

Aktuelle FPGA Technologien

Voraussetzungen

Grundkenntnisse von Programmiersprachen

Grundlagenkenntnisse Mikroprozessoren

Von Vorteil: XILINX EDK Kenntnisse

Dauer und Kosten

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

Agenda

Introduction

The C Language Overview

The SDK Environment

The C Pre Processor

Variables in C

Control Structures

Functions and Libraries

Program Design

Common Errors

Debugging Strategies

Dynamic Memory

The Stack

Numeric Techniques

Software Driver

Board Support Package

The XILINX SDK Environment

Labs:

- Getting Comfortable with SDK
- Building a Simple C Program
- Debugging Memory Leaks
- Debugging the Stack
- Driving XILINX Peripherals