



Projekt-/ Studienarbeit

Implementierung eines 32-Bit-PowerPC-/ MicroBlaze-Systems in einem FPGA

Motivation:

Nahezu jedes Gerät wird in der modernen Entwicklung mit einem Mikroprozessor ausgestattet. Die Anforderungen an ein solches System werden immer komplexer und umfangreicher. Jedoch soll die Entwicklungszeit dieser Embedded Systeme auf ein Minimum reduziert werden, weshalb immer öfter Open-Source-Lösungen zum Einsatz kommen. Aus diesem Grund setzt sich das Labor für Datentechnik mit dieser Problematik auseinander und möchte dahingehend Know-How und Erfahrung sammeln.

Aufgabenbeschreibung:

Im Rahmen einer Studien- oder Projektarbeit soll ein 32-Bit-PowerPC-Prozessor und ein 32-Bit-MicroBlaze-Prozessor auf einem FPGA-Board in Betrieb genommen werden. Die Firma Xilinx vertreibt dazu eine komplette Entwicklungsumgebung, mit der man derartige Prozessoren in ein FPGA implementieren und um zusätzliche Peripherie erweitern kann. Die zur Verfügung gestellte Peripherie soll in Verbindung des jeweiligen Mikroprozessors auf ihren Funktionsumfang und ihre Benutzbarkeit analysiert werden. Das Ziel dieser Arbeit soll es sein, für individuelle Einsatzgebiete verschiedene Embedded Systeme erstellen zu können, auf dem ein Linux als Betriebssystem laufen kann.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. R. Bermbach
Dienstzimmer: Raum 688, Gebäude L
Tel.: 05331-939 42620
eMail: r.bermbach@ostfalia.de

Dipl.-Ing. (FH) M. Krüger
Dienstzimmer: Raum 219, Gebäude A
Tel.: 05331-939 43320
eMail: math.krueger@ostfalia.de

Wir arbeiten Sie gerne ein!

