

Dateiname: DA029_Hoeper_Hoeper

Titel:

Entwurf und Implementierung einer Entwicklungsumgebung für den Embedded Computer SBC188-XIL

Bearbeiter:

Frank Höper / A. Höper

Text der Kurzfassung:

Diese Diplomarbeit befasst sich mit dem Einplatinencomputer SBC188-XIL (Single Board Computer with an Intel 188-Microprocessor and a Xilinx FPGA), der im Labor für Datentechnik zum Einsatz kommen soll. Auf ihm soll hardwarenahe Programmierung ohne Verwendung eines im Hintergrund laufenden Betriebssystems zur Anwendung kommen. Des Weiteren sollen FPGA-Anwendungen als Einzelprojekte oder in Kombination mit Softwareprogrammen realisiert werden. Weiterhin soll zusätzliche Hardware-Peripherie entwickelt und ins BIOS eingebunden werden.

Die Diplomarbeit befasst sich mit dem Ausbau der SBC188-XIL-Platine und beschreibt die verwendeten Zusatzkomponenten. Dabei wird genau auf die verwendeten Protokolle der unterschiedlichen Peripherieblöcke eingegangen.

Außerdem wird dokumentiert, wie man die Software (BIOS MON-188-XIL, Entwicklungsumgebung, Tastatur-Controller und GAL-Konfiguration) initialisiert und in Betrieb nimmt, sowie Veränderungen und Anpassungen an der Software vornimmt. Eine Bedienungsanleitung als Anleitungshilfe befindet sich im Anhang.

Für die Hardwareperipherie stehen Beschreibungen, Stücklisten und Layouts für den weiteren Ausbau zur Verfügung.

Im Anhang findet man die gesamten Listings von Programmen, Konfigurationsfiles sowie Beispielprogrammen.

Weitere Informationen über den Einplatinencomputer SBC188-XIL findet man in der Dokumentation der Diplomarbeit von Herrn Dipl.-Ing. J. Brocke.