

Architecture Planning Criteria for a System-in-Package Portable Multimedia Platform

Mario Manninger
austriamicrosystems AG
Schloss Premstätten, A-8141 Unterpremstätten, AUSTRIA

Abstract

Die Entwicklung der 2.Generation der Portable-Multimedia-Plattform, die aus insgesamt 5 verschiedenen Produkten besteht, wird in diesem Vortrag präsentiert. Die Vorteile der System-in-a-Package (SiP) Lösung im Unterschied zu einer System-on-Chip (SoC) Variante wird erörtert. Bei einer so komplexen Entwicklung werden immer auch IP-Blöcke von IP-Lieferanten eingesetzt, da die Gesamtentwicklung aller Funktionen viel zu lange dauern würde und auch die Kosten um einiges höher wären. Die Kriterien für den Ankauf von IP und Probleme mit gekauftem IP werden aufgezeigt. Für die Entwicklung der Integrierten Schaltung werden verschiedenste CAD Werkzeuge eingesetzt, jedoch gibt es speziell im Bereich Hardware-Software Co-Design und im Bereich System-in-a-Package Design noch keine ausgereiften Werkzeuge. Bei SoC-Entwicklungen muss immer auch die Software zusätzlich zur Hardware entwickelt werden, da nur durch eine sehr enge Zusammenarbeit mit dem Hardware-Team auch eine optimale Software erstellt werden kann. Außerdem wird die optimale Produkt-Performance nur mit Software möglich, die auch alle Hardware Funktionen bestens ausnutzt. Eine Produktentwicklung ist erst dann abgeschlossen, wenn das Produkt mit guter Ausbeute stabil in Produktion läuft. Damit das auch möglich ist müssen schon früh im Design "Design-for-Test" und "Design-for-Manufacturability" Methoden eingesetzt werden.

CV von Mario Manninger

Dipl.-Ing. Mario Manninger, geboren am 1960 in Graz, absolvierte die Technische Universität Graz, Fachrichtung Elektrotechnik. Von 1984 bis 1986 Projektleiter für ASIC-Designs bei AMI in Unterpremstätten. Von 1986 bis 1989 bei ES2 (European Silicon Structures GmbH) in München, sowie von 1989 bis 1991 bei ES2 in Rousset (Frankreich) zuständig für die Entwicklung der ASIC-Design-Umgebung und Analog-Bibliotheken. Seit 1991 wieder bei austriamicrosystems als Leiter der Bereiche für Design-Unterstützung, COT (Customer Owned Tooling) und Design-Research&Development tätig. Seit Jänner 2001 Entwicklungsleiter der Business Unit Communications. Lehrt seit 1998 das Fach Mikroelektronik an der Fachhochschule Kapfenberg.