

Leibniz Universität Hannover
Institut für Mikroelektronische Systeme
Prof. Dr.-Ing. H. Blume

Konzeption und Evaluation von
Instruktionssatzerweiterungen zur
Optical-Flow-Berechnung für einen ASIP

Bachelorarbeit
von
Kristian Wolpers

Oktober 2010

Leibniz Universität Hannover
Institut für Mikroelektronische Systeme
Prof. Dr.-Ing. H. Blume

Platzhalter

Masterarbeit
von
Kristian Wolpers

Betreuer: Dipl.-Ing. I. Schmäddecke
Erstprüfer: Prof. Dr.-Ing. H. Blume
Zweitprüfer: Unbekannt

Ich versichere, dass ich die vorgelegte Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen, Hilfen und Hilfsmittel benutzt habe.

Hannover, den 28. Oktober 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Das EVM8168-Entwicklungsboard	1
1.1	Aufbau des EVM8168	1
1.2	Der Integra TM	1
	Literaturverzeichnis	1

Abbildungsverzeichnis

1.1	Draufsicht auf das EVM8168	2
-----	--------------------------------------	---

Kapitel 1

Das EVM8168-Entwicklungsboard

Für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Arbeitsschritte zur Portierung, Optimierung und Analyse des Programmes wurde ein EVM8168-Entwicklungsboard verwendet, welches von der Firma Texas Instruments in Zusammenarbeit mit der Firma Spectrum Digital entwickelt wurde. Dieses Board kann mit Hilfe eines DM816x (DaVinci™) ARM-Prozessors entweder selber Programme ausführen oder es können auch die beiden ARM-Prozessoren C6A816x (Integra™) oder AM389x (Sitara™) emuliert werden. Da für diese Arbeit einzig der Integra™ verwendet wurde, soll in Kapitel 1.1 zunächst das Board an sich und dann in 1.2 speziell der Integra™ betrachtet werden.

1.1 Aufbau des EVM8168

Wie in [?] beschrieben bietet das EVM8168-Entwicklungsboard eine Standalone-Plattform um Programme für DaVinci™, Integra™ oder Sitara™ Prozessoren der Firma Texas Instruments zu entwickeln und debuggen. Hierfür ist neben dem DaVinci™ noch weitere On-Board Peripherie auf dem Board aufgebracht. Unter anderem Anschlüsse für Gigabit Ethernet, VGA, HDMI und USB, sowie einen DSP. Für die in dieser Arbeit beschriebene Soundklassifikation wichtig sind außerdem Die Anschlüsse für Line-In, Mic-In und Line-Out, sowie der integrierte AIC3106 Codec, welcher den eingehenden Soundstream für den DSP vorbereitet. Abbildung 1.1 zeigt eine Draufsicht auf das Entwicklungsboard und die unterhalb dessen angebrachte Daughtercard mit weiteren Anschlussmöglichkeiten.

1.2 Der Integra™

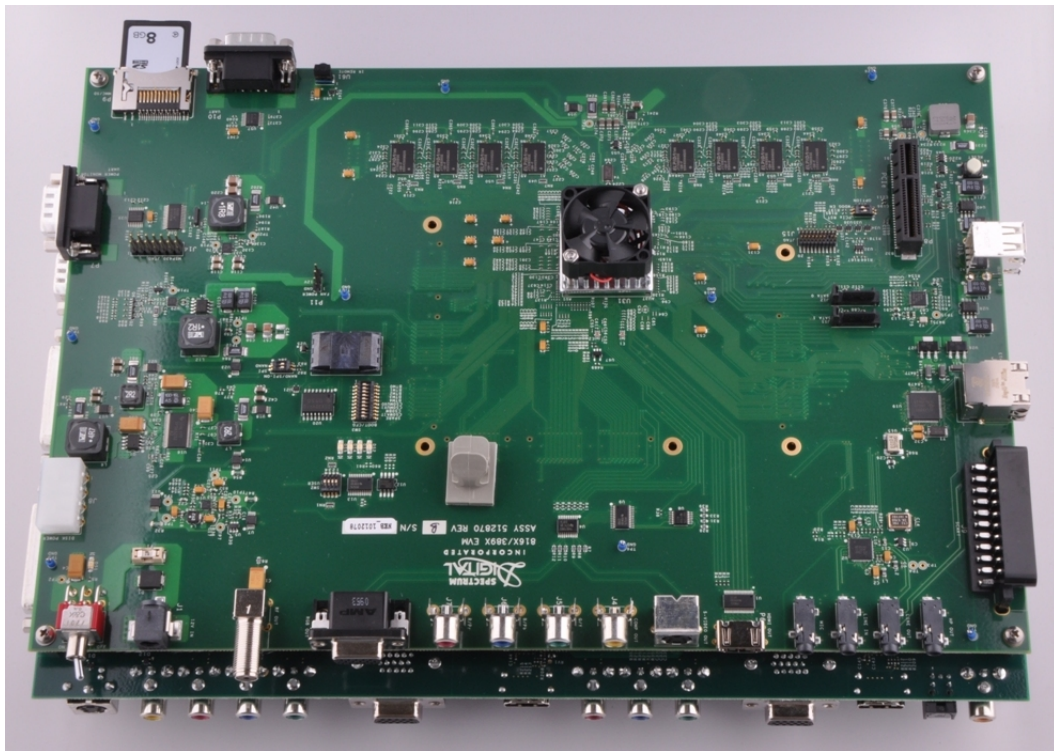


Abbildung 1.1: Draufsicht auf das EVM8168