

卒業研究報告

題目

VHDLによる画像フィルタ回路の設計

指導教員

橘 昌良 助教授

報告者

河村 恵美

平成 14年 2 月 7 日

高知工科大学 電子・光システム工学科

1 概要

VHDLを使用したLSI設計の方法を学ぶと共に、VHDLを使用して実際にデジタル回路を設計する。ここでは画像フィルタ回路の設計を行う。また、これに付随して必要な、VHDLの文法や設計支援ツールの使用方法、システム設計についての知識を得る為に、文献調査や演習等も行う。

本論分の構成を以下に述べる。

- 第1章では、本論分の概要を述べる。
- 第2章では、本論文の目的を述べる。
- 第3章では、LSI設計の歴史・開発の背景、VHDLについて述べる。
- 第4章では、システム設計の概要、設計工程とその作業について述べる。
- 第5章では、画像処理とそのアルゴリズムについて述べる。
- 第6章では、画像フィルタ回路の設計と製作について述べる。
- 第7章では、本研究の考察を述べる。
- 第8章には、本研究のまとめを記述した。
- 第9章には、参考文献を紹介する。
- 第10章は、謝辞を述べる。

最後に付録として、C言語のソースを添付するものである。