

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学位名		修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名	栗田 尚明
指導教員氏名 丸山 勉				
論文題目				
FPGA の動的再構成機能を用いたフィルタシステムの構築				
論文概要				
<p>本研究では、FPGA を用いた動画像へのフィルタシステムについて述べた。このシステムでは FPGA の動的再構成機能を用いることで、任意のタイミングで自由に新しいフィルタを入力画像に適用することができる。しかしながら単純に新しいフィルタを追加するだけだと、再構成中の回路は設計通りに動作するということが保証されていないため、出力画像が乱れてしまう可能性が高い。そこで我々はシステムを2つに分けた。フィルタを構成することができるモジュールを N 個、そしてそれらの入出力を制御するネットワークモジュールを2個用意する。同時に入力画像に適用できるフィルタの数を N-1 に制限し、ネットワークモジュールを交互に使用していくことで、出力画像を乱すことなくフィルタの組み合わせを自由に変更できるシステムを構築した。</p>				
審査日	平成 26 年 1 月 30 日			
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)	
主査	筑波大学 教授	工学博士	丸山 勉	
副査	筑波大学 教授	工学博士	白川 友紀	
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	延原 肇	