

京都大学ICTイノベーション2013 学内パネル展示 出展概要

タイトル

アナログ特性を考慮したデジタル画像・動画処理

Digital Image and Video Processing Taking Account of Analog Performance

概要

本研究では、アナログ特性を最適化することのできるサンプル値制御理論にもとづいた H^∞ 最適線形フィルタにより、デジタル画像の解像度を上げる新しい超解像処理法を提案する。この処理は線形処理であり、計算量は TV (Total Variation) 正則化法に比べ非常に少ない。さらに、処理性能は、現在の画像処理でよく用いられるBi-cubic法や Lanczos法, TV 正則化法などよりも優ることをいくつかの画像処理実験により示す。また、同手法の動画への応用例も示す。

超解像処理結果



Lanczos法



TV正則化法



提案法

URL <http://www-ics.acs.i.kyoto-u.ac.jp/~yy/index-j.html>

産業界への展開例・適用分野

デジタルカメラのデジタルズームや地デジ対応テレビにおける超解像処理など

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職・学年
展示担当者	銭谷謙吾	複雑系科学	山本裕研究室	修士2回生
	山本 裕	複雑系科学	山本裕研究室	教授
	永原 正章	複雑系科学	山本裕研究室	講師