

「様々な画像処理を行うアプリケーションの製作」

研究学生：浦家敦史 担当教員：今村幸裕

1. テーマ

プログラミング言語 HSP（Hot Soup Processor）を用いての画像処理アプリの製作

2. 目的

静止画像に対してのコンピュータ画像処理の原理の理解およびプログラミング技術の習得

3. 製作ソフトの概要

表 1：ソフトの仕様

対応入力画像形式	保存形式	ユーザーインターフェース	実装処理数
bmp 形式と jpg 形式	bmp 形式	マウス・キーボードによる操作	32 個

表 2：実装処理

保存	2 値化	エンボスフィルタ
画像の初期化	ぼかし(移動平均法)	鮮鋭化
処理の取り消し	メディアンフィルタ	ガンマ補正($\gamma = 2.0$)
比較用原画像の表示 (ON/OFF 可能)	ガウスぼかし	任意フィルタ
左右反転	輝度調節	組織的ディザ法(ペイヤー型)
上下反転	モザイク	組織的ディザ法(網点型)
グレースケール(単純平均法)	減色	組織的ディザ法(渦巻型)
グレースケール(NTSC 加重平均法)	ラプラシアンフィルタ	組織的ディザ法(中間調強調型)
ネガポジ反転	ロバーツフィルタ	組織的ディザ法 (Dot Concentrate 型)
セピア調化	プリューウィットフィルタ	組織的ディザ法(任意入力)
コントラスト調整	ソーベルフィルタ	

4. 結果・考察

上記の処理(表 2)は全て正常に動いた。処理の重ねがけ(ex.ネガポジ→2 値化)もでき、操作も直観的にすぐ使えるアプリができた。多少のバグ(ex.処理が実行されない事がある)はあったものの概ね計画通りに完成させることができた。