

第1章

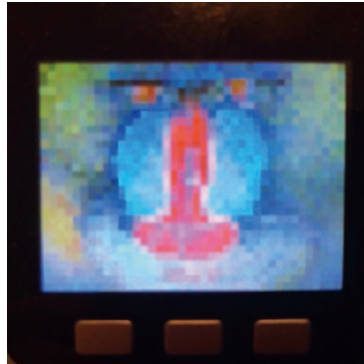
SDカードから読み出してボタンに応じた処理を施し表示するまで

画像処理プログラムを試す準備

米田 幸生



(a) 大津の2値化



(b) MAX Pooling



(c) Decrease

写真1 SDカードから読み込んだ画像に対してシンプルな画像処理を施す
320×240画素のカラーLCDを搭載するM5Stackで試す

表1 特集で紹介する画像処理アルゴリズム100

分類	処理内容	プログラム名
モノクロ変換	グレイ・スケール化	GrayScale
	2値化	ThreshBinary
	大津の2値化	TreshOhtsu
	Pタイル法	ThreshPercentile
	モード法	ThreshMode
	レベル・スライス	ThreshLevelSlice
カラー画像の処理	チャンネル入れ替え	Chchange
	HSV変換	Rgb2hsv
	H画像抽出	Rgb2h
	S画像抽出	Rgb2s
	V画像抽出	Rgb2v
	I画像抽出	Rbg2i
	Q画像抽出	Rgb2q
	Cb画像抽出	Rgb2cb
	Cr画像抽出	Rgb2cr
	減色処理	Decrease
	セピア・カラー化	Sepia
	ソラリゼーション	Solarization
	平均プーリング処理	AvgPooling
	MAXプーリング処理	MaxPooling

(a) 第2章 明るさ&色処理

分類	処理内容	プログラム名
画像の反転	色の反転	ReverseColor
	左右反転	ReverseLeftRight
	上下反転	ReverseUpDown
拡大と縮小	最近傍法	NearestNeighbor
	バイリニア法	Bilinear
	バイキュービック法	Bicubic
明るさ	Lanczos法	Lanczos
	バイアス調整	BiasAdjust
	折れ線トーンカーブ	LineToneCurve
	ガンマ補正	GammaCorrection
	正弦波揺らぎ	SineWave
	サイン揺らぎ	SineWaveXY
	ヒストグラム(棒)	HistogramBar
	ヒストグラム(折れ線)	HistogramLine
	ヒストグラムの伸長化	HistogramStretching
	ヒストグラムの平坦化	HistogramEqualization
画像同士を重ねる	アルファ・ブレンド1	AlphaBrend
	加算合成1	AddBrend

(b) 第3章 形&大きさ変換