情報通信

画像分類アルゴリズム

用途・応用分野

静止指文字認識、ジェスチャ認識システム
手の形による電子機器の操作 （マン・マシンインタフェース）
カメラ画像による位置同定システム

本技術の特徴・従来技術との比較

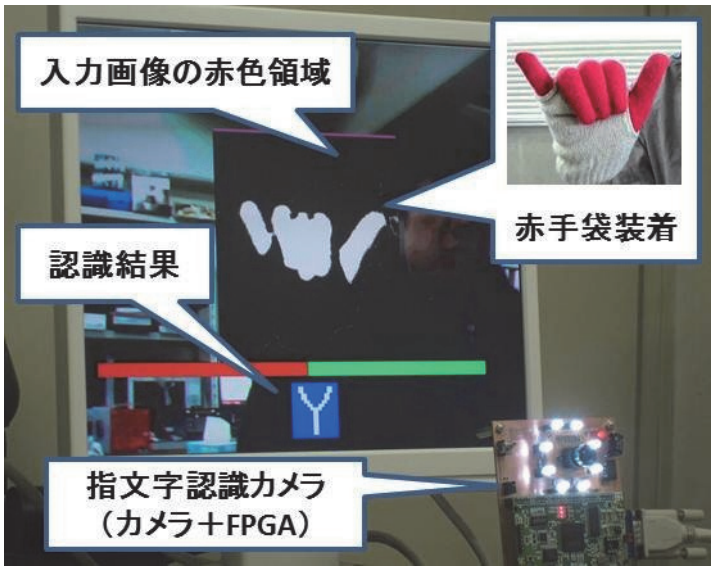
- 画像データに含まれる特定の色領域の形を分類し認識することができるアルゴリズム
- 画像内で、認識する領域の位置が変化しても認識可能
- 大きさ補正を行うため、大きさの変化に対しても頑健な認識が可能
- 動画認識（ジェスチャ認識）への拡張が可能

技術の概要

次のシステムに本アルゴリズムを応用して、その有効性の確認を行っている。

- 指文字認識カメラ
  アルファベット指文字のうち静止画として定義される24文字の認識をリアルタイムで行えるシステム（右図）。
  FPGAを用いた専用ハードウェアとすることで高速動作が可能
  認識率（24文字）：95%以上
  認識速度　60回／秒

- 色マーカを用いた室内認識システム
  室内に赤色のマーカを設置し、全方位カメラで撮影した画像（撮影位置によりマーカの形が変わって見える）から、撮影場所を同定するシステム



特許・論文

＜論文＞

- 肥川宏臣，藤村紘匡，佐藤大輔，”ハードウェア向き指文字認識アルゴリズム” 電子情報通信学会論文誌 D Vol.J92-D, No.3, pp.405-416, 2009.3
- H. Hikawa, et al. “Comparison of Range Check Classifier and Hybrid Network Classifier for Hand Sign Recognition System,” Proc. WCCI 2010 , pp. 1308-1315, 2010.6.

研究者

肥川　宏臣
システム理工学部
グリーンエレクトロニクス学科
情報回路システム研究室

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp