

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 古思 寛昂
指導教員氏名 星野 聖			
論文題目 多視点距離カメラを用いた手指形状推定			
論文概要 <p>手指形状推定の自己遮蔽問題に対して多視点距離画像の利用が有効である。著者は、ある距離画像の遮蔽部位には他の距離画像において干渉ノイズが発生しない点に着目した、手指関節角度導出手法を構想した。この手法では、各指の遮蔽部位と非遮蔽部位を峻別する必要がある。本論文では各指の遮蔽の関係の推定を目的とした。手法を以下に示す。手首6自由度の計測を予め行い、示指から小指のMP関節の3次元位置を求める。MP関節のアブダクションの変化は小さく、PIP関節とDIP関節は屈曲方向に大きく動くという動作特性がある。これより屈曲方向に3次元的なROIを動作予測空間として設ける。各指ごとに予測空間内の画素にラベリングを行う。実験として回旋角度と指の関節角度の違う画像をシステムに入力する。指がラベリングされ、色分けされた出力画像を複数枚得る。出力画像を目視にて正答と誤答に分け、正答率を求める。また、正答、誤答共に数種類提示し、考察し、本手法が指領域の抽出において有効であることを示唆する。</p>			
審査日	平成 26年	1月	29日
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	博士(医学) 博士(工学)	星野 聖
副査	筑波大学 准教授	博士(情報科学)	望山 洋
副査	筑波大学 准教授	博士(情報科学) 博士(デザイン学)	星野 准一