

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 24 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	渡會 穂高
指導教員氏名 星野 聖				
論文題目 単眼カメラを用いた局所的な指先位置検出によるバーチャルキーボード開発				
論文概要 <p>本論文では、3次元空間内で手の位置を変化させても文字の入力が可能なバーチャルキーボードを提案する。従来研究の問題であった入力の際にユーザが自由に手を動かさないという問題を、両手の位置情報と指先の相対的な位置情報を用いることで解決を図った。</p> <p>本研究では、各指に設定された矩形枠内での指先位置の変化を検出することで文字の入力を行う。矩形枠は各指の根元から指先に向かって指にそって設定される局所領域であり、手の動きに追従する。そのためタイピング動作による指先位置の変化と手の移動による指先位置の変化の分離が可能となり、手の位置が変化しても文字の入力が可能なバーチャルキーボードが構築できた。</p> <p>提案手法によるバーチャルキーボードの評価を行うため、熟練者と非熟練者を合わせた被験者で文字列を入力するという実験を行った。</p> <p>その結果、ユーザは自由に手を動かしながらタイピングを行うことができ、正答率については非熟練者であっても熟練者にわずかに劣る正答率でタイピングができた。また、タイピング動作は正しく認識できていることから、矩形枠を用いた提案手法の有効性が確認できた。</p>				
審査日 平成 25 年 1 月 30 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 教授	博士(工学)	葛岡 英明	
副査	筑波大学 准教授	博士(情報科学)	星野 准一	