

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 Segura Meraz, Noel
指導教員氏名 長谷川 泰久			
論文題目 Generic Bioelectrical Potential Signal Human-computer Interface with Electrostimulation Feedback (電気刺激フィードバックを有する生体信号に基づくヒューマンコンピュータインタフェース)			
論文概要 Actual Human-Computer Interfaces (HCI) has serious problems to adapt to physically challenged people. We developed a novel interface, which uses the BioElectrical Potential (BEP) signal from any residual muscles to control a cursor on an electronic device over a wireless network. We proposed, tested and compared performance of three different methods to use a BEP signal to control the cursor. Also we developed a system to give electrostimulation feedback to the user in order to enhance the performance. We measured and compared the performance with and without the electrostimulation feedback, and compared two different positions for digital electrostimulation feedback. We showed that electrostimulation feedback improved the performance of the interface. An expansion to 2-dimension of Fitts' Law is used in order to objectively measure the performance of the system in all cases.			
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 准教授	博士(工学)	長谷川 泰久
副査	筑波大学 教授	工学博士	山海 嘉之
副査	筑波大学 教授	Ph.D. (工学)	堀 憲之