

計測自動制御学会 システム・情報部門 自律分散システム部会

第 59 回自律分散システム部会研究会

テーマ：「教育コミュニケーションへのセンサー技術適用による 客観的評価の試み」

主催：計測自動制御学会システム・情報部門 自律分散システム部会

日時：平成 28 年 12 月 1 日（木）14:00-16:30

場所：東北大学加齢医学研究所 スマート・エイジング棟 1 階 国際会議室

実行委員長：野澤孝之（東北大学）

■開催趣旨

近年の典型的な座学型教育からアクティブラーニングなどへの広がりもなども踏まえ、教育学分野ではこれまで主流だった定性的評価に加えて定量評価の可能性が模索される一方、工学分野からも学習者と教師の集団が動的にインタラクションする教育現場はセンシング・インタラクション支援技術の有力な応用先の一つとして関心が高まっている。各分野の最新研究事例をご紹介いただき、分野をまたいだ有望な連携の可能性について参加者の間で議論したい。

■講演概要

講演 1 「アクティブラーニングをどう評価するか：外国語教育研究の視点から」

京都外国語大学 外国語学部 英米語学科 近藤 睦美 氏

外国語教育の現場では、その呼び方は違えど古くからアクティブラーニング（AL）を導入してきた。しかし、最近では、ALは学習・教授形態に留まらず、学びの深さや質といった部分を指す用語となりつつあり、スキルの獲得を最終目的とする外国語授業において、最終産物であるスキルだけでなく、その過程での学びの深さや質をどう評価するかが大きな課題となっている。本講演では、現在、東北大学加齢医学研究所と共同で進めている、AL環境下での教育コミュニケーションに焦点をあてた挑戦的萌芽研究について触れながら、ALの評価について考えたい。

講演 2 「Inertial Measurements Units for an objective evaluation of human behaviours—Is it possible to assess skills combining wearable sensors with automatic algorithms?」

早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 国際教育センター セッサ サルバトーレ 氏

Dr. Salvatore SESSA, ICSEP, Faculty of Science and Engineering, Waseda University

My research activity aims at developing evaluation tools and define indexes to characterize the human's movements and behaviours while performing a particular tasks or interacting with robots. I believe that if we can ecologically measure human movement and automatically extract reliable features of human behaviours then we can use these data to feed the artificial intelligence of robots to interact naturally with humans. An objective evaluation and measurement of human motion in ecological settings is not only necessary in Robotics but it is also a fundamental step to implement decision support tools for Instructors, Doctors, Rehabilitators, Sport Scientists, and other professionals.

Inertial measurement units (IMUs) are popularly used as wearable and inexpensive tools for human motion tracking and they are already widely embedded in smartphones, smartwatches, and many other electronic gadgets. In this lecture, I will explain several methodologies for an effective calibration of these sensors to improve their accuracy, precision, and reliability. The reliable detection of phases or events from large datasets, sometimes known as segmentation process, when performed manually, is prone to human errors and extremely time-consuming. I will describe several automatic segmentation algorithms specifically designed for IMUs that are able to detect phases and identify key events while a subject is executing a particular task. I will give some examples of the successful use of these techniques in the field of Human-Robotic Interaction, Education for nurturing presentations skills, and in Geriatric Medicine for the evaluation and assessment of the balance of older adults.

■参加費・参加申込方法

参加費：無料

申込締切：平成 28 年 12 月 1 日（木）

申込方法：参加登録は下記 SICE ホームページよりお願いします。

http://www.sice.or.jp/bukai_web_appli/sindex.html

■アクセス

〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町 4-1 東北大学加齢医学研究所 スマート・エイジング棟 1 階 国際会議室

アクセスマップ・所内配置図：http://www.idac.tohoku.ac.jp/site_ja/

■問い合わせ先

実行委員長：野澤孝之（東北大学）takayuki.nozawa.b5@tohoku.ac.jp

部会主査：近藤敏之（東京農工大学）t_kondo@cc.tuat.ac.jp