

学習者の行動観測に基づく緻密なラーニングアナリティクス・ループの構築

情報科学研究科 川嶋 宏彰



キーワード

人の学習行動分析、機械学習、画像認識、自然言語処理、視線計測

研究概要

本研究では、「学習者の行動を、電子テキストや操作ログ、さらにはコンテンツに対する見方や反応の仕方までを密に観測できるとき、(1)どこまで学習者の学習スタイルや知識を追跡・推定でき、(2)いかにその内的状態に応じて学習者へ効果的にフィードバックや足場架けができるか」を明らかにしようとしています。特に、リアルタイム操作ログや、講義動画に対する視線(注視系列)などの学習行動データを計測し、行動の時系列解析とコンテンツの画像・映像・言語メディア解析/意味解析とを統合することで、学習者の状態の可視化や質問生成、コンテンツ最適化といった緻密なフィードバック(学習支援)を行う手法の開発を目指します。

アピールポイント

学習行動の計測と分析、学習者の知識状態推定などは、ラーニングアナリティクスや機械学習の分野で精力的に研究が進められていますが、本研究は、電子教材のリアルタイム操作ログや視線計測データなどの密な学習行動データを用いる点に特色があります。将来的には、学習時における人の詳細なモデルを獲得することを目指しており、現在、他大学との共同研究も行いながら研究を推進しています。

応用分野

人の学習は、個々人それぞれ異なるペースで進むことが多く、学習者の状態(知識や注意状態、学習スタイルなど)を推定する手法は、各学習者の理解度や特性に合った教材推薦やコンテンツ生成など、個人適応型の学習支援につながると期待できます。

