

平成22年度 傾斜的研究費（全学分）研究報告書

研究代表者 所属	情報アーキテクチャ専攻	フリガナ 研究代表者氏名	シマダ シゲル 嶋田 茂	職	教授
研究分担者所 属		研究分担者氏名		職	

研究課題名	FD 効率化のための授業評価自動収集・分析システムの研究
研究実績の概要（600～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。）	
<p>■システム構成の目的： 講義アンケートの収集・分析プロセスを自動化させ、教師が講義内容の充実と学修状況を精緻に把握することに集中できるような支援環境を開発すること</p> <p>■アンケートの収集システムの整備： PCからスマートフォンに至る多様なアンケート入力可能なWebインタフェース方式とし、システムの構築先をユーザの急激な増加にもスケーラブルに対応可能なクラウド環境を調査した。その結果、プライベートクラウド様式で個人情報の漏洩リスクが少ないIBM-SPSS社のData Collectionクラウドサービスを用いることにした。</p> <p>■アンケートの分析方式の検討： このサービスには、アンケート項目設計のための支援ツールだけでなく、アンケート様式別の各種統計的集計ツールが用意されており、分析結果のレポート化を自動的に行うことが可能。しかし学修の進捗状況を質的に把握するためにはこれらの統計分析では不足するため、自由記述文章からのテキストマイニングを実施可能な環境（MECAB, R, PASW-Modeler等）を調査し、このサービスの出力から分析が継続して進むように追加構成。</p> <p>■アンケートの実施と分析： 研究代表者の担当する講義（全16回）にこのシステムを適用し、その効果を評価する実験を実施。その形式としては、各講義の後にアンケートをとるURL（毎回変化）を学生に提示して入力実行を促すとともに、一定時間が経過するとそのURLを閉じるように制御。</p> <p>■システム実施から得られた知見： ・講義受講者のほぼ90%以上がアンケートに参画 ・各講義内容の理解度の分析から、数式を用いた説明時の理解度が下がる傾向にあることが判明、講義時には論理展開の厳密性よりも分かりやすさを優先させるべきとの改良点が得られた。 ・自由記述文章の形態素解析から潜在的意味インデキシング分析を適用すると、「新しい」「最新」「最近」といったタームが上位に並ぶことが分かり、学生の多くが最新の技術動向を知りたがっていることを把握することができた。</p>	

平成22年度 傾斜的研究費（全学分）研究報告書

学会発表（発表題目、発表大会名、年月を記入）					
論文発表又は著書発行（発表題目、著者、発表誌又は出版社、年月を記入）					
「プライバシー保護データマイニング」、嶋田茂、清水陸将吾 訳著、シュプリンガー・ジャパン、2010年11月26日					
科学研究費補助金への応募状況、採択状況					
本研究で扱うデータの中には、学生のプライバシーに触れる機微な情報が多く含まれるため、その漏洩防止策が組み込まれなくてはならない。これに関連して、「プライバシー保護ストリームマイニングの研究」と題する2011年度科研費を応募中である。					
国等の提案公募型研究費、企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況					
IBM-SPSS社とのDataCollectionのクラウド型サービスを用いた講義支援環境の共同開発を実施。					
その他社会貢献 [公的審議会・委員会等の公的貢献、生涯学習支援・普及啓発、国際貢献・国際交流等]					
研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況					
工業所有権の名称	発明者	権利者	工業所有権の種類・番号	出願年月日	取得年月日