

系の研究プロジェクト

番号・研究プロジェクト名称	2 Lis-test 再構築
プロジェクト担当教員 職名・氏名	教授・長谷川 秀彦
RA が行う研究補助業務の内容	<p>2005 年頃の GREST プロジェクトシミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築「大規模シミュレーション向け基盤ソフトウェアの開発」の成果物の一つとして、行列の格納形式、解法、演算精度を変えながらパソコン上で方程式を解くソフトウェア Lis-test がある。Lis-test は、Windows Vista の時代に作成されたソフトウェアであり、Windows8 や Windows10 では動作しなくなっている。</p> <p>・プロジェクト：http://www.ssisc.org/ ・Lis-test： http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~hasegawa/GYOSEKI/PMAA08.pdf</p> <p>本研究プロジェクトにおける RA 業務は、旧来の Lis-test と同等の機能を持ち、最新の Windows 環境で動作するように Lis-test を再構築することにある。別の選択肢として、Mac OS または iOS 用に再構築してもよい。ただし、ソースコードは Windows 用のみである。</p> <p>業務：実装、テスト、文書化、成果物の公開 業績：(1) ソフトウェアの作者として実績を主張できる；(2) 新機能を追加すること（新機能を追加できるようにすること）により、査読付きの国際会議発表程度にはなると考えられる</p> <p>申請教員は、Lis-test を多くの利用者に使ってもらい、解法アルゴリズムと問題との関係性についてのデータを収集し、アルゴリズムと問題のベストマッチングを探求しようとしている。したがって、Lis-test は一種のデータ収集装置であり、最新の Windows 環境で動作することは必須条件である。</p>
研究補助業務の期間	平成29年8月～平成30年1月のうち、連続する6か月間

系の研究プロジェクト

号・研究プロジェクト名称	4 Search Engine That Listens (SETL)
プロジェクト担当教員 職名・氏名	准教授・上保 秀夫
RA が行う研究補助業務の内容	<p>近年の音声認識技術や音声生成技術の発展により、音声インタラクション研究が盛んになっています。また iPhone の Siri、Android の Google Now などのモバイル機器のみならず、Amazon Echo や Google Home など家庭での音声インタラクションを想定した機器の開発もすすんでいます。その結果として、近い将来に我々の会話の多くがデジタル化されると、大規模会話データから重要な情報を検索することが可能になります。</p> <p>SETL プロジェクトは、上記のような大局的見地のもとに、計 60 時間以上におよぶ検索会話データを構築し、会話に潜在する情報ニーズの同定技術の開発や、話者の文脈情報を利用してウェブ検索に応用する研究を行っています。本研究プロジェクト RA の方には以下のような研究補助業務を行ってまいります。</p> <ul style="list-style-type: none">• 会話データと検索データの時系アラインメント補助業務• クラウドソーシングを使った会話データのアノテーション補助業務• 会話データから検索質問を生成する研究補助業務• 話者文脈情報を使って検索結果を精緻化する研究補助業務• プロジェクトウェブサイトの更新補助業務 <p>具体的にどの業務に従事していただくかは、応募者の適性と興味を考慮して決めます。なお、業務を円滑に行うために、簡単なプログラム（言語不問）が書ける方、英語による成果報告に興味のある方に積極的に申請していただきたいです。</p> <p>本研究は、昨年度の成果が SIGIR2017 という情報検索分野最高峰の国際会議に採録された他、後援のマイクロソフトリサーチから 2016 年度最優秀プロジェクト賞をいただくなど、非常に高く評価されています。</p> <p>関連 URL http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~joho.hideo.gb/research/msrcore12/</p>
研究補助業務の期間	平成 29 年 8 月～平成 30 年 1 月のうち、連続する 6 か月間

系の研究プロジェクト

号・研究プロジェクト名称	5 デジタルアーカイブズを対象とした探索支援手法に関する研究
プロジェクト担当教員 職名・氏名	准教授・高久 雅生
RA が行う研究補助業務の内容	<p>本研究プロジェクトでは、デジタルアーカイブズに代表されるウェブ上で提供される資料コレクションに対する探索支援手法を開発し、その評価を行う。探索支援にあたっては、コレクション全体を効果的にブラウジングできる観点を設定することが重要である。このため本プロジェクトでは、資料コレクションの内容を俯瞰しながら閲覧するための観点をユーザが指定したり、システム側が推定したりすることにより、この観点を設定するための手がかりを探索に役立てる手法を開発する。</p> <p>近年では、Europeana や DPLA 等の欧米における大規模なデジタルアーカイブズサービスとプラットフォームが提供されるようになってきたものの、このようなデジタルアーカイブズにおける資料コレクションの探索を支援するための情報アクセス手法として、どのような機能が必要か、どのような手がかりを用いるかを包括的に研究した例は見当たらない。</p> <p>本研究の特色は、これらのデジタルアーカイブズの書誌情報レコードが持つ関連性を Linked Open Data (LOD) としてまとめて概観するとともに、その探索手法の開発に活用する点にある。</p> <p>本 RA 公募では、研究プロジェクトをさらに加速させるため、以下の研究支援業務にあたっていただく予定であるが、具体的な作業はミーティング等での議論を通じて決定する。</p> <ol style="list-style-type: none">1) プロトタイプシステムのためのデータセット収集と整理 プロトタイプシステム実装の基礎データとなるデータセットを国内の図書館等が運営するデジタルアーカイブズから選定収集し、検索用データセットとして整理する。この際、あわせて既存の LOD データセットとの関連付けを行う手法を検討する。2) 文献整理 必要に応じ、関連研究を調査し、調査結果をまとめる。3) ウェブサイトの公開、運用 研究プロジェクトのアウトリーチに資するため、ウェブサイトを提供し公開する。公開用ウェブサイトの構築及び運用を行う。
研究補助業務の期間	平成29年8月～平成30年1月のうち、連続する6か月間

系の研究プロジェクト

号・研究プロジェクト名称	6 講演会場等における聴覚障害者と健聴者に共通で快適な要約筆記スクロール表示方法の検討
プロジェクト担当教員 職名・氏名	准教授・森田 ひろみ
RA が行う研究補助業務の内容	<p>■研究プロジェクトの概要</p> <p>本研究室では、携帯型端末画面上でスクロールしながら、文章の読み、視覚探索、美術品の鑑賞などを行う際の課題遂行効率（例えば、文章の読みであれば読み速度）や視線位置、見易さの評定値などを計測し、携帯型端末等におけるスクロール表示の見易さにつながる実験データを蓄積してきた。一方で、教室や講堂などにおいて大きなスクリーン上に一定速度で文章をスクロール表示し、多数の聴講者がこれを読むという状況は想定してこなかった。</p> <p>そのため、このほど、（特定非営利活動法人）全国要約筆記問題研究会の平成 28 年度厚生労働省障害者総合福祉推進事業補助金による「パソコン要約筆記の技術指導の平準化を測る検討事業」における調査研究委員会から、中途失聴・難聴者に対する情報保障の一貫として、講演会場において、講演者の講演内容の要約筆記を会場スクリーンにスクロール表示する際の適切な速度に関する知見を求められたが、データを示すことができなかった。</p> <p>そこで、本年度より、全国要約筆記問題研究会の協力も得て、講演会場等において、健聴者と聴覚障害者の両者が、一緒にそして快適に読むことのできるスクロール速度に関する基礎データを得るための実験を行う計画である。</p> <p>■研究計画</p> <p>本年度、本研究室では健聴者を対象とした基礎データを取得する予定である。ここで得られた基礎データおよびノウハウを基に、本年度後半以降、要約筆記問題研究会と共同で難聴者を対象とした実験を行っていく。</p> <p>そこで、健聴者 24 名程度を対象とした心理実験を行う。</p> <p>①実験材料の準備：事前に講演者の講演、または教員の講義をビデオにとり、内容をテキストにおこし、それをもとに 3 通りの分量に要約する（長・中・短）。</p> <p>②実験手続き：次の 2 個の実験を行う。</p> <p>【実験 1：映像有り、快適さの評定】メインスクリーンに講演者のビデオ映像を投影し、それにあわせて補助スクリーンに 3 通りの長さの要約をスクロ</p>

	<p>ール表示する。実験参加者は、快適さを評定する。</p> <p>【実験2：映像無し、快適速度測定】メインスクリーンには映像を投影せず、補助スクリーンにビデオから起こしたテキストをスクロール表示する。実験参加者はテキストを読みながら快適な速度に調節する。</p> <p>③実験デザイン：2通りの会場の広さ（講義室，ホールまたは講堂）×9通りのスクリーン表示文字数（行内の表示文字数3通り×表示行数3通り）。実験1では、それぞれについて、3通りの要約筆記量が用いられる。</p> <p>■RAが行う研究支援業務</p> <p>（7月）実験の準備（講演ビデオの入手，編集や文字起こしと要約，スクロール画面のキャプチャ，教示文等の実験関連文書の作成，場所の確保や機材の設定の試行）。</p> <p>実験者の業務に慣れてもらうための練習。</p> <p>実験参加者の募集（口コミや掲示など）。</p> <p>（8,9月）実験参加者の予定に合わせ，実験者としての業務に従事。</p> <p>（10月）実験の残り，片付け，データ整理</p> <p>※RAの予定に合わせて実験予定を入れて良いが，10月前半までに実験を終了したい。個々の業務は，十分な打ち合わせの元に行ってもらうが，人を対象とした実験の経験がある学生や，経験がなくても興味があり経験を積みたいという学生に是非お願いしたい。</p>
<p>研究補助 業務の期間</p>	<p>平成29年8月～平成29年10月のうち、連続する3か月間</p>