


論文審査の結果の要旨

報告番号	博(工)甲第 36号	氏名	Yuzana Win
学位審査委員	主査 正田 備也 准教授 副査 喜安 千弥 教授 副査 小林 透 教授 副査		 印

論文審査の結果の要旨

Yuzana Win氏は、2014年4月に長崎大学大学院工学研究科博士後期課程に入学し、現在に至っている。同氏は、工学研究科博士後期課程に入学以降、当該課程の所定の単位を修得するとともに、情報検索における検索結果を改良するための検索質問拡張に関する研究を行い、その成果を2017年12月に主論文「Toward a better search result- a study of the refinement of users' queries in information retrieval」として完成させ、参考論文として、学位論文の印刷公表論文4編（うち審査付き論文4編）を付して、博士（工学）の学位を申請した。長崎大学大学院工学研究科教授会は、2016年12月14日の定例教授会において論文内容等を検討し、本論文を受理して差し支えないものと認め、上記の審査委員を選定した。委員は主査を中心に論文内容について慎重に審議し、公開論文発表会を実施するとともに、最終試験を行い、論文審査および最終試験の結果を2017年2月15日の工学研究科教授会に報告した。

本論文の概要は次のとおりである。Googleのような優れたWeb検索が普及しても、欲しい情報はうまく見つからない。検索システムの出来が良くても、自分の検索意図を的確に表現する検索語を思いつけないからである。本博士論文は、ユーザにより良い検索語を推薦する手法、具体的には検索語拡張に有効な手法を、3つ提案している。ユーザが検索語を入力した時、(1)ひとつの検索語をひとつの文節（フレーズ）まで拡張する手法、(2)検索語を複合語へ拡張する手法、(3)検索語に関連する人名など固有名詞を拡張のための語として推薦する手法の3つである。いずれも、検索結果が特定の話題に関連する文書に集中するよう考えられた手法である。以下、評価について記す。

まず、この研究を何のために行ったか、また、提案手法は実際にどのような場面で使われるのかが論文には明確に書かれており、研究の意図を理解しやすくなっている点が評価できる。

上記3つの手法それぞれについては、以下のように評価できる。

(1)の重要フレーズ抽出のための手法については、従来の検索質問拡張のための手法や、Googleのクエリ・サジェストのような現実のシステムと比較して、拡張の方向性（左に拡張するのか右に拡張するのか）を考慮している点でオリジナリティーがあると言える。また、DBLPと呼ばれる情

報分野の著名な学術情報データベースを評価実験に使っており、学術情報分析というテキスト・マイニングの中でもニーズの高い応用をねらった研究となっている点も評価できる。実際、この手法は、氏自身が学術論文を探すのに苦労したということが動機となって提案されてもいる。

(2)と(3)の手法は、ミャンマー語のテキストデータの分析に関する研究である。いずれも現実のミャンマー語のニュース記事を分析対象としている。(2)の複合語抽出のための手法については、単語をいくつか並べたものがすべて複合語になるとは限らないため、うまく候補を絞り込む必要があるが、極大部分文字列抽出という手法によって複合語の候補を絞り込んでいる点が評価に値する。また、後処理の部分ではミャンマー語の文法的特徴も処理の中で利用されている。ミャンマー語データについては、計算機を用いた分析の補助として使えるリソースがまだ乏しいため、このような手法で既存の辞書に新しい複合語を追加するなどしてリソースの豊富化を図れる点でも意義がある。(3)の固有名詞抽出については、潜在的ディリクレ配分法というトピック抽出に良く使われる手法がミャンマー語データにも有用であることを示した点で意義がある。抽出された固有名詞を検索質問拡張に利用することで検索結果を改良することが目的として設定されているが、やはりミャンマー語データの計算機による分析に使えるリソースを豊富化する手法であるという点でも評価に値する。特に、固有名詞については新しいものが次々に現れるため、新しく起こった出来事を記述する文書であるニュース記事から固有名詞の抽出を自動的に行う手法を提案した本研究は有用性が高いと言える。

以上のように、本論文は、情報検索における検索結果を改良するための手法として新規性があり、高い学術的価値を有するものと評価できる。

学位審査委員会は、Yuzana Win 氏の研究が情報工学の分野において極めて有益な成果を得るとともに、情報工学の進歩発展に貢献するところが大きく、博士（工学）の学位に値するものとして合格と判定した。