


豊橋技術科学大学長 殿

平成 19 年 11 月 21 日

審査委員長 中川 聖一 

論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

学位申請者	梅村祥之	学籍番号	第039301号
申請学位	博士(工学)	専攻名	電子・情報工学専攻
論文題目	人間の文章閲覧・作成支援のための自然言語処理の研究		
公開審査会の日	平成 19 年 11 月 21 日		
論文審査の期間	平成 19 年 10 月 10 日～平成 19 年 11 月 21 日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 19 年 11 月 21 日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨



インターネットの急激な発達とWeb上の情報爆発により、知識集約産業を支えるナレッジワーカーにおいては、調査、企画段階で、Web上の情報閲覧→検索→情報抽出→分析→資料作成という業務が増してきた。これをコンピュータ支援する技術として、本論文では(1)文章閲覧支援用の興味推定技術、(2)情報抽出用の表現抽出技術、(3)推敲支援用の情報不足判定技術、を取り上げている。


第1章は序章で、研究の背景と目的を説明している。第2章では文章閲覧時の画面を送るスクロール操作の時間情報からユーザの興味を推定する技術を扱い、文の言語情報から推定した標準閲覧時間と実測閲覧時間との乖離を尺度とする手法を開発し、妥当性確認のため被験者実験を行っている。第3章では表現抽出の具体例として交通事故原因表現の抽出を扱い、人手で与えた一つの種表現(交通事故原因を表す表現)から出発し、ブートストラップ的に自動抽出を繰り返して事故原因表現を取得する手法を開発し、評価実験として新聞記事データからの抽出実験を行っている。第4章では推敲支援のために必要な情報の記述不足の判定技術を扱い、判定の特徴量として、修飾部の欠落箇所におけるつながりの滑らかさに関係した語の連鎖に関する統計量等を用いた手法を開発し、評価のために被験者の主観評価結果と比較している。第5章は結論であり、本論文のまとめと今後の展望について述べている。


審査結果の要旨

ナレッジワーカーの知的作業を支援する言語処理技術の重要性が高まる中で、広範囲のアプリケーションに結びつく三つの要素技術を開発している。第一に、文章閲覧支援用の興味推定技術では、ユーザの挙動データ(マウス操作や視線等)のみから推定していたため、文の難易度等による影響により精度が低下したのに対し、本研究では言語情報とユーザ挙動の双方を使う新たな枠組みを開発し、精度向上を果たした。これは言語処理のインターフェースへの応用にブレークスルーをもたらす技術として興味深い成果である。また、本提案技術はスクロール操作を用いて推定を行うため視線計測装置など大掛かりな装置を必要とせず工学応用に有利である。第二に、交通事故原因表現の抽出では、これまで人手によるルール作成に膨大な時間を要していたのに対し、本研究で提案した機械抽出手法により自動抽出が可能となった。本手法は、近年ニーズが高まっている商品の評判や購入動機分析など広範囲の応用に展開可能な基礎技術で工学上の意義は高い。第三に、推敲支援技術においては、従来、表記ミスと構文構造の複雑さの指摘にとどまっていたが、本研究により、説明不足で論理展開が読みにくい箇所を検出するという新たな段階の技術が提供された。この技術は言語処理分野における今後の応用性と発展性から高く評価できる。よって、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。

審査委員

中川 聖一 
梅村 繁 

磯田 定夫 
印

堀川 順生 
印

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。