

論文内容の要旨

博士論文題目 Synthetic Assistance for Creation and Communication of Information
(情報の生産と共有のための総合的支援)

氏名 高林 哲

(論文内容の要旨)

近年、インターネットの普及により情報の循環は飛躍的に加速し、情報をより効果的に生産し共有するための研究が盛んに行われている。情報の生産と共有を一連の流れとして見ると、どのように必要な情報を見つけ出し、どのように情報をまとめ、どのように情報を公開していくか、といった要素が密接に絡み合った過程として捉えることができる。本論文では、こうした過程における検索とコミュニケーションの重要性に注目し、二つの技術の有効な活用による情報の生産性の向上を目指す。

まずはじめに、日本語のインクリメンタル検索を実現する手法 Migemo を提案し、実際のユーザによる定量的評価を通じて有効性を示す。日本語の入力には、かな漢字変換と呼ばれる障壁があるため、キーボードから1文字入力するごとに検索を進めていくスムーズなインクリメンタル検索は従来、行うことができなかった。本手法では、指定された読みで始まる単語をコンパクトな正規表現に動的に展開して検索を行うことにより、日本語のインクリメンタル検索を実現した。本手法の技術は多数のソフトウェアに移植されており、その点からも有効性が示されている。

次に、各種検索技術を用いた作文支援手法を提案し、大規模な言語データを利用した手法が実際の作文に役立つことを示す。最初に述べる入力支援システムでは、ユーザが過去に作成した文書すべてをテキストデータベースとして利用することにより、入力の予測を行う。単語ベースの辞書ではなく、大規模なテキストデータベースを利用することによって、フレーズやセンテンスのレベルでの予測を実現した。次に述べる文章校正のシステムでは、ネイティブの書き手による大量の文書を元に、文章の表現が自然に使われている表現であるかを調べ上げる手法を提案する。

最後に、生産された情報を他者と手軽に共有するためのグループコミュニケーションシステム QuickML を提案し、実際の公開メーリングリスト・サービスの運用経験を通じて有効性を示す。従来のメーリングリストは作成および管理に多くの手間がかかるため、気軽な用途には使いにくかった。本手法では、従来のメーリングリストの問題を解決し、メールを送るだけで手軽にメーリングリストを運営できるシステムの実現を行った。QuickML を利用することにより、いつでも・どこでも・誰でも手軽にグループコミュニケーションを行うことができる。

このように、情報の生産と共有を一連の流れとして捉えて支援することにより、インターネットにおける情報の循環をより一層充実したものにできると考える。

氏 名	高林 哲
-----	------

(論文審査結果の要旨)

平成 15 年 12 月 26 日に開催した公聴会の結果を参考に平成 16 年 2 月 17 日に本博士論文の審査を行った。以下のとおり、本博士論文は、提案者が独立した研究者として、研究活動が続けていくための十分な素養を備えていることを示すものと認める。

高林 哲は、本博士論文において、文書作成と情報の共有化のために種々の検索システムとコミュニケーション支援ツールを提案した。本論文の貢献は次のようにまとめることができる。

1. Namazu や Sary といった検索ツールを開発し、フリーソフトウェアとして公開したこと。これらのソフトウェアは、現在多くのユーザに利用されている。
2. 日本語のインクリメンタル検索を実現する手法 Migemo を提案し、実際のユーザによる定量的評価を通じて有効性を示したこと。かな漢字変換を経由することなく、読みの一致により、キー入力と同時に日本語の文字列検索が進む手法を提案した。この技術は多数のソフトウェアに移植されて、有効性が示されていること。
3. 各種の検索技術を利用した作文作成手法を提案したこと。ユーザが過去に作成した文書に対し動的な検索を行うことにより予測入力による支援、また、大規模なテキストデータベースを利用することによる予測および文章構成支援システムを作成したこと。
4. 生産された情報を他者と手軽に共有するためのグループコミュニケーションシステム QuickML を提案し、公開メーリングリスト・サービスの運用経験を通じて有効性を示したこと。

文書作成やグループコミュニケーション支援のための種々の手法を提案した本研究は、独創性が高く、しかも実用的であり、言語情報処理の分野において高い貢献があると評価する。

よって、本論文は、博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。