

豊橋技術科学大学長 殿

平成 19 年 11 月 27 日

審査委員長

青野 雅樹 

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	Ayu Purwarianti	学籍番号	第 049302 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	電子・情報工学
論文題目	Developing Cross Language Systems for Language Pair with Limited Resource — Indonesian – Japanese CLIR and CLQA — (言語リソースの乏しい言語ペアの言語横断処理システム—インドネシア・日本語CLIRとCLQA—)		
公開審査会の日	平成 19 年 11 月 26 日		
論文審査の期間	平成19年7月18日～平成19年11月26日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 19 年 11 月 26 日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨

本論文は、インドネシア語のようなコンピュータで可読な訳語辞書や構文解析ツール等の言語資源が乏しい言語に対して、言語横断情報検索(CLIR)や言語横断質問応答(CLQA)のシステム開発に関して述べたものである。

第1章では、本研究の背景および目的と意義について述べている。第2章では、インドネシア語の特徴について記述している。第3章では、インドネシア語をソース言語、日本語をターゲット言語としたインドネシア語による日本語コーパスからの情報検索システムについて述べている。本章では、英語を中間言語としたピボット方式によってインドネシア語の単語を日本語に変換する方法と検索キーワード訳語候補群のフィルタリング方式を提案している。次章以降では、質問解析部、パッセイジ検索部、解答検出部からなる質問応答システムについて述べている。いずれも機械学習法をベースにしたものである。まず第4章で、インドネシア語のモノリンガル QA システムを述べた後、第5章でインドネシア語による英語コーパスに対する CLQA システムを、第6章で英語を中間言語としたインドネシア語による日本語コーパスに対する CLQA システムについて述べている。最後に、第7章で本研究のまとめと今後の課題について述べている。

審査結果の要旨

本研究は、形態素解析や構文解析ツールの乏しい言語で、その言語とターゲット言語間の大規模辞書が存在しない言語対に対して、言語横断情報検索システムと言語横断質問応答システムの開発を行ったものである。従来あまり試みられていなかった問題を扱った研究であり、特にインドネシア語—日本語ペアに対する世界で最初の研究である。

第3章で提案しているインドネシア語—日本語情報検索システムは、英語を介した単語翻訳を基本とするもので、インドネシア語—英語機械翻訳システムと英語—日本語機械翻訳システムを併用する検索方法よりも精度の高い文書(ドキュメント)検索システムを実現しており高く評価ができる。第4章、5章、6章で提案している質問応答システムは、質問タイプの同定に、インドネシア語の表層的な構文解析結果、インドネシア語コーパス、単語間の共起情報など、言語資源に乏しい前提手法を用いて、サポートベクターマシンによって高精度な質問タイプ同定率を達成している。本手法は他の言語ペアにも容易に適用でき有用性が高い。6章のインドネシア語—日本語 CLQA は、英語を中間言語とする二つの手法を提案し、比較検討するなど、今後のこの分野の研究に有用な知見を与えている。

以上により、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。

審査員

青野 雅樹 中川 聖一 秋葉 友良 

印

印

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。