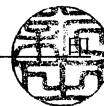


平成 14 年 2 月 26 日

豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 新田 恒雄



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。
記

学位申請者	小暮 悟	学籍番号	第 953412 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	電子・情報工学
論文題目	音声対話システムにおける頑健な意味理解と対話システムの移植性に関する研究		
公開審査会の日	平成 14 年 2 月 20 日		
論文審査の期間	平成 14 年 1 月 24 日～平成 14 年 2 月 25 日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 14 年 2 月 20 日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨

本論文は、音声対話システムを頑健にする意味理解処理、および同種のアプリケーションにおいて如何にシステムの移植性を高めるかという二つの課題を扱っている。第1章では、論文の背景について述べている。第2章では、本論文で用いられる音声対話処理の基本技術全般について述べている。

第3章では観光案内システムを例に、頑健な意味理解を実現する方策を検討し、言語理解部の改良を行っている。この中では、指示代名詞の補完、省略語の補完、意味表現の統一化が、対話システムの性能を大きく向上させることを評価実験から示している。

第4章では、既存の音声対話システムにおいて、対象を変更する際、性能維持に必要となる作業を、システム構成要素毎に検討すると共に、実際の移植作業を通して変更に伴う作業リソースを計測している。第5章では前章を受けて、汎用性の高いシステムを構築する要件を検討し、システム各部のタスクおよびドメインへの依存性分析を通して、モジュール分割を行うと共に、対象の変更がモジュール変更を伴う部分に、集中的に辞書データや対話スクリプトを生成するグラフィカルユーザインタフェースを用意することで、大幅な作業削減ができることを実証している。第6章では、本論文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

本論文は、汎用的な音声対話システムを構築する際に障害となる、二つの課題、一つは性能上の、いま一つはシステム開発上の課題に対して有効な解決方法を与えている。

まず第3章では、音声対話システムでは避けて通れない、照応関係(あれ、それ、…)、省略表現の多用、同じ意味表現に対する多様な表層文の存在を、意味レベル処理とタスク内の常識的知識処理を適用することで解決する方法を提案し、実際にシステムの意味理解率を大きく向上させたことは高く評価できる。

第5章では、音声対話システムの各モジュールとそこで利用されるデータから、タスク・ドメインに対する依存/非依存性を分析整理すると共に、依存モジュールに対するデータ変更だけでシステムを効率良く構築する手法を提案しており、音声対話研究では数少ない貴重なシステム設計論である。また実際に、対象の異なるシステム構築に本手法を適用し、短期間でかつ性能を落とさずに、システム主導やユーザ主導の対話システムを開発できることを示したことは極めて高く評価できる。

よって、本論文は博士(工学)の学位論文に相当すると判定した。

審査委員

新田 恒雄



中川 聖一



中島 浩



宇津呂 武仁



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。