

対話を通じて知識を獲得する対話システム

Dialogue Systems Acquiring Knowledge

研究分野
Department知識科学
Knowledge Science研究者
Researcher駒谷和範 武田 龍
K. Komatani R. Takedaキーワード
Keyword対話システム、対話ロボット、知識グラフ、チャットボット
dialogue system, dialogue robot, knowledge graph, chat-bot応用分野
Application医療介護、家電、エンタテインメント
medical care, electrical appliances, entertainment

研究開発段階

基礎

実用化準備

応用化

背景

人と言語を用いてインタラクションするシステムの実現に向けた研究開発を行っています。

最近一問一答型の対話システムは多く作られるようになってきましたが、それを上回る、飽きられないシステムを実現するための技術が必要です。

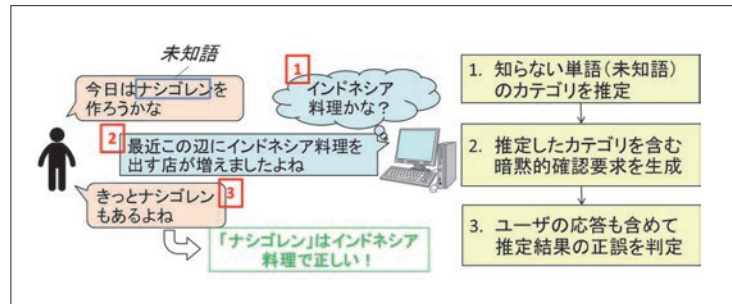
概要・特徴

対話を通じて知識を獲得する方式に関する基礎研究を行っています。対話の中でユーザ発話から得られる情報とともに、ユーザの心象を損なわずにシステムがうまく質問する技術を開発しています。

技術内容

システムが持つ知識の表現を、リレーショナルデータベースよりも柔軟な知識グラフとすることや、そこから対話システムによる応答選択に有用な汎化した知識を取り出す試みをしています。これを通じて、自然な対話を続けながら、少しずつ賢くなっていくシステムを目指しています。

また、マルチモーダルデータからのユーザの心象推定にも取り組んでいます。



知識を獲得する対話の例

社会への影響・期待される効果

- 言語を用いた人と機械とのインタラクションを実現
- 機械に対する親密度やユーザエクスペリエンスの向上

【論文 Paper】

- [1] K. Komatani, K. Ono, R. Takeda, E. Nichols, M. Nakano: User Impressions of System Questions to Acquire Lexical Knowledge during Dialogues. Dialogue and Discourse, Vol. 13, No. 1, pp.96-122 (2022).
- [2] Shun Katada, Shogo Okada, Kazunori Komatani: Effects of Physiological Signals in Different Types of Multimodal Sentiment Estimation. IEEE Transactions on Affective Computing (2022).
- [3] K. Komatani, Y. Fujioka, K. Nakashima, K. Hayashi, M. Nakano: Knowledge Graph Completion-based Question Selection for Acquiring Domain Knowledge through Dialogues. Proc. IUI, pp.531-541 (2021).

【特許 Patent】

- [1] 中野, 駒谷, 大塚: 音声対話システム及び音声対話方法, 特許第6126870号, 特願2013-040742.