

マルチモーダルデータに基づいた 多人数インタラクションの構造理解

角 康 之^{†1}

複数人が会話的なインタラクションをする際に利用する、身振り・手振り、視線、あいづち、うなずきといった非言語情報の役割を理解することを目指している。その研究基盤として筆者のグループが構築を進めている、多人数インタラクションのマルチモーダルデータの計測環境と、それに基づいてインタラクションの構造分析を行うソフトウェア環境を紹介する。非言語情報から協調活動参加への積極性を解釈する試みや、非言語情報発生の時系列パターンマイニングの試みを紹介する。

Multimodal Data Analysis of Multiparty Interaction

YASUYUKI SUMI^{†1}

This talk shows the IMADE (Interaction Measurement, Analysis, and Design Environment) project to build a recording and analyzing environment of human conversational interactions. The IMADE room is designed to record audio/visual, human-motion, eye gazing data for building interaction corpus mainly focusing on understanding of human nonverbal behaviors. In this talk, we show the notion of interaction corpus and iCorpusStudio, software environment for browsing and analyzing the interaction corpus. We also present a preliminary experiment on multiparty conversations and an attempt of interaction mining to systematically extract the conversational structures by representing sequential patterns of nonverbal behaviors of the conversation participants by N-gram model.

参 考 文 献

- 1) 角 康之, 矢野正治, 西田豊明: マルチモーダルデータに基づいた多人数会話の構造理解, 社会言語科学会誌 (印刷中)
- 2) 角 康之: マルチモーダルデータに基づいた多人数会話の構造理解, 情報処理学会研究報告 (音声言語情報処理), SLP-85-9 (2011). <http://hdl.handle.net/2433/139554>
- 3) Sumi, Y., Yano, M. and Nishida, T.: Analysis environment of conversational structure with nonverbal multimodal data, *12th International Conference on Multimodal Interfaces and 7th Workshop on Machine Learning for Multimodal Interaction (ICMI-MLMI 2010)*, ACM (2010).
- 4) 角 康之, 西田豊明, 坊農真弓, 来嶋宏幸: IMADE: 会話の構造理解とコンテンツ化のための実世界インタラクション研究基盤, 情報処理学会誌, Vol.49, No.8, pp.945-949 (2008).
- 5) 中田篤志, 角 康之, 西田豊明: 非言語行動の出現パターンによる会話構造抽出, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J94-D, No.1, pp.113-123 (2011).
- 6) 福間良平, 角 康之, 西田豊明: 人のインタラクションに関するマルチモーダルデータからの時間構造発見, 情報処理学会研究報告 (ユビキタスコンピューティングシステム), Vol.2009, No.23 (2009).
- 7) 矢野正治, 中田篤志, 福間良平, 角 康之, 西田豊明: 非言語マルチモーダルデータを用いた会話構造の分析のための環境構築, 情報処理学会研究報告 (ユビキタスコンピューティングシステム), Vol.2009, No.22 (2009).
- 8) 中田篤志, 来嶋宏幸, 角 康之, 西田豊明: 移動・動作に関するセンサデータによる多人数会話の解釈, 第22回人工知能学会全国大会 (2008).
- 9) 井上 卓, 角 康之, 高梨克也: 状況説明会話における説明者間の発話とジェスチャーの引き取り, インタラクション 2011 (インタラクティブ発表), 情報処理学会主催, 東京 (2011).
- 10) 齊賀弘泰, 角 康之, 西田豊明: 多人数会話におけるうなずきの会話制御としての機能分析, 情報処理学会研究報告 (ユビキタスコンピューティングシステム), No.2010-UBI-26 (2010).
- 11) 来嶋宏幸, 坊農真弓, 角 康之, 西田豊明: マルチモーダルインタラクション分析のためのコーパス環境構築, 情報処理学会研究報告 (ヒューマンコンピュータインタラクション), Vol.2007, No.99, pp.63-70 (2007).

^{†1} 公立はこだて未来大学, sumi@acm.org
Future University-Hakodate