

F₀分布に基づく親近感特徴量の話者適応

渋谷 貴紀、益永 祐吾、川端 豪

人間と音声対話エージェントが円滑に会話を行うためには相互関係の理解が重要な要素であり、その一例として韻律情報を用いて親近感の高低を判定する取り組みを行っている。前報において、特定の被験者に対して基本周波数のヒストグラム形状が親近感の判定に有効であることを示した。しかし、被験者によって常用基本周波数は異なるので、この結果をそのまま不特定話者に適用することはできない。そこで、本報告では会話のある段階において、発話の初期部分のヒストグラムの最頻値を初期値とする EM アルゴリズムによって、未知被験者に対するヒストグラム特徴量を適切に抽出する。提案する手法を 7 名の被験者の対話音声に適用し、約 88% の親近感判定精度を得た。

キーワード 親近感、韻律、感情分析、音声対話システム

Speaker Adaptation of Intimacy Factors based on F₀ Histograms

Takanori SHIBUTANI, Yugo MASUNAGA and Takeshi KAWABATA

For realizing the dialog agent which gets along with human beings, it is necessary to detect the user's mental state to the agent, e. g. the intimacy factor with it. In our previous work, we should that speaker's intimacy factors reflected to the histograms of the fundamental frequency (F₀). Because the frequently-used F₀ range strongly depends on the speaker, the shape of F₀ histogram related to the intimacy factor may differ from that of another speaker. In this paper, speaker adaptation of the intimacy factors based on F₀ histograms is proposed. Roughly speaking, the histogram feature for any persons can exact appropriately according to EM algorithm whose initial value is embraced F₀ histogram's mode value in the early time of utterances. The intimacy extraction accuracy for 7 persons is about 88 % based on the proposed approach.

Keyword intimacy features, prosody, emotion analysis, spoken dialog systems