

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	エージェント依存知識を用いた深層的感情理解とその遠隔インタラクションにおける可視化法
Title(English)	Deep Level Emotion Understanding using Customized Knowledge and its Visualization Method in Long Distance Interaction
著者(和文)	GARCIA SANCHEZ JESUS ADRIAN
Author(English)	GARCIA SANCHEZ JESUS ADRIAN
出典(和文)	学位:博士(学術), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第9903号, 授与年月日:2015年3月26日, 学位の種別:課程博士, 審査員:廣田 薫,柴田 崇徳,長谷川 修,小野 功,董 芳艷
Citation(English)	Degree:., Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第9903号, Conferred date:2015/3/26, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

(博士課程)

論文審査の要旨及び審査員

報告番号	甲第	号	学位申請者氏名	Garcia Sanchez Jesus Adrian		
論文審査 審査員		氏名	職名		氏名	職名
	主査	廣田 薫	教授	審査員	董 芳艷	特任准教授
	審査員	柴田 崇徳	連携教授			
		長谷川 修	准教授			
小野 功		准教授				

論文審査の要旨 (2000 字程度)

本論文は「Deep Level Emotion Understanding using Customized Knowledge and its Visualization Method in Long Distance Interaction (エージェント依存知識を用いた深層的感情理解とその遠隔インタラクションにおける可視化法)」と題し、英文5章から成っている。

Chapter 1「Introduction」では、円滑なコミュニケーションにおける感情把握の重要性、感情の定式化、これまでに行われてきた感情の獲得方法について触れ、文化的な背景からくる理解の違いなどを含めた感情理解のアプローチが必要であることを述べたあとで、感情の可視化及び感情の深層的理解の重要性を主張して、各章の構成に言及している。

Chapter 2「Deep Level Emotion Understanding using Customized Knowledge for Human-Robot Communication」では、人間-ロボット間のコミュニケーションにおけるこれまでの研究について総括した上で、人間と同じ様に相手の感情をより深く獲得するために、相手に特化した知識を利用した深層的感情理解手法を提案している。提案手法では、過去のやり取りや経験などから来る相手に関する情報を Customized Knowledge、その Customized Knowledge を含んだ感情理解を Deep Level Emotion Understanding (深層的感情理解)、Customized Knowledge を使わずに行われる感情理解を Surface Level Emotion Understanding (表層的感情理解)と呼んでおり、Kinectにより音声、骨格、表情の情報を取得し、Customized Knowledge を組み合わせて深層的感情理解を実現している。秘書ロボットと人間のサラリーマンの間で行われる「愛すべきサラリーマン」と題したシナリオに基づく実演実験において、表層的感情理解と深層的感情理解の差を明確に示し、有効性を確認している。

Chapter 3「Visualization Method of Emotion Information and its Application to Long Distance Interaction」では、遠隔インタラクションにおいて、感情の可視化の重要性と簡潔な表現方法の必要性について述べた上で、形状(Shape)、明度(Brightness)、大きさ(Size)によって感情を表現する SBS モデルを用いた可視化手法を新たに提案している。遠隔インタラクションにおける感情の可視化評価実験において、感情の研究に詳しくないユーザに対しても 80%以上の精度でどのような感情が表現されているかを認識できることを確認し、さらに、5つの文章読解タスクを用いたユーザの感情に関するアンケート調査において、システム管理者に対するユーザのタスクに対する感情理解に有効であることを示している。

Chapter 4「Deep Level Emotion Understanding Applied to Distance Learning」では、遠隔教育の研究において、学習者に適応する教育システムの需要について述べ、学習者の学習効果および動機付けに対する感情情報の活用の有効性について言及した上で、外国語学習に着目し、Deep Level Emotion Understanding Applied to Distance Learning を提案している。英語・ドイツ言語学習における向学心の向上実験では、学習者がシステムに適応することによる学習効果の向上と、システム管理者の学習者へのコンテンツを特化させることによる学習効果の引き上げの実現可能性を示している。

Chapter 5「Conclusions and Future Perspective」では、本論文で提案している深層的感情理解の概要について総括し、遠隔インタラクションおよび遠隔教育への応用に言及した後で、更なる Customized Knowledge の応用についての展望を述べている。

以上を要するに、本論文は、感情理解に対して新しい深層的感情理解の概念を提案し、その遠隔インタラクションおよび遠隔教育への応用実験を行ったもので、学術上貢献するところが大きい。よって、博士（学術）の学位論文として十分な価値があるものと認められる。

注意：「論文審査の要旨及び審査員」は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。