

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 391 号	氏 名	薛 嗣媛
審査委員	主査 寺田 賢治 副査 獅々堀 正幹 副査 任 福継		
学位論文題目 Research on Intention Detection in Dialogue System (対話システムにおける意図認識に関する研究)			
審査結果の要旨 話し言葉理解モジュールは、対話システムに不可欠な機能モジュールである。人間の言語を対話システムでよく理解させる為に、話し言葉理解モジュールは、人間の言語を特定なセマンティックテンプレートに変換を行う。さらに、話し言葉理解モジュールの結果に基づいて、対話管理モジュールは会話動作を策定することができる。意図認識は話し人間言語に隠れた意図を区別し、話し言葉理解モジュールにおける重要なタスクである。本研究では意図認識精度を向上するために、人間の言語から効果的な情報抽出手法を提案した。 最初に、自然言語意味理解を最適化する為に、意味認識モデルの特徴表現能力を改善する手法を提案した。各クラスのサンプル間の距離が最大化とクラス中のサンプル間の距離が最小化の目標を提案し、トリプル損失関数を用いて対話サンプルを最適化し、特徴表現能力が向上された意味認識モデルの学習を行った。 次に、転移学習に基づく意図強化注意 BERT カプセルネットワークを提案した。提案ネットワークは訓練データに存在しない意図を認識する為に、話し言葉と意図の相関性を学習し、既知の意図から未知の意図への知識の伝達を強化した。 さらに、本論文は文脈が感知出来る自己注意メカニズムと階層的リカレントニューラルネットワークの融合に基づく、マルチターン対話から意図認識における話し言葉の文脈情報を効果的に抽出する手法を提案した。 最後に、実験システムを構築し、様々な評価実験を行った。実験結果によって、本論文で提案された手法の有効性を確かめることができた。 以上、本研究は、当該分野の既存の問題を解決した貢献から価値のある研究であり、本論文は学位論文としての水準を満たし、博士(工学)の学位授与に値するものと判定する。			