

[15-01]

RAE-PIA: 報酬獲得効率を最大化する政策の強化学習

山口智浩, 石村健二



山口智浩 (正会員)

1985年大阪大学基礎工学部制御工学科卒業。1987年大阪大学大学院基礎工学研究科修士課程修了。同年三菱電機(株), 1988年松下電器産業(株)を経て1991年大阪大学基礎工学部豊中DS助手, 1993年同学部システム工学科助手。1998年奈良工業高等専門学校情報工学科助教授, 現在に至る。工学博士。強化学習, マルチエージェント学習, 感情モデル等の研究に従事。情報処理学会, 日本ロボット学会, 計測自動制御学会各会員。



石村健二 (学生会員)

1999年国立奈良工業高等専門学校情報工学科卒業。2001年国立奈良工業高等専門学校専攻科電子情報工学専攻修了。現在, 北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科修士課程在学中。人間と機械とのインタラクション, 人工知能(特にエージェント), ロボティクスなどに興味をもつ。

受賞理由

本論文は, 強化学習法の一つであるQ学習に関する研究であり, パラメータ設定に関する問題を克服した手法を提案している。具体的には, 全体の性能に大きな影響を与える割引率というパラメータを除去し, その代わりに報酬からの期待距離を提案し, それによる報酬獲得効率の最大化を目指している。特に, この手法は, マルコフ仮定環境において最適性を保証するQ学習の利点を活かしつつ, アドホックに決める必要があるパラメータ設定問題を解決したという意味で, 人工知能の発展に貢献すると言える。

[19-06]

参照の共起性に基づくWebコミュニティの発見

村田剛志



村田剛志 (正会員)

1990年東京大学理学部情報科学科卒業。1992年同大学院理学系研究科情報科学専攻修了(修士)。同年東京工業大学工学部情報工学科助手。1998年群馬大学工学部情報工学科助手。2000年同講師。2001年国立情報学研究所情報学基礎研究系認知科学研究部門助教授。現在に至る。博士(工学)(東京工業大学)。

受賞理由

本研究は, ユーザーが指定した幾つかのwebページが構成するWebコミュニティについて, それらを指すwebページが共通して更にリンクする, 拡張されたWebコミュニティを発見する手法を提案している。更に提案手法を関連ページ検索に適用し, その実用性の高さを客観的に示した。リンク構造によるWebコミュニティ発見技術が, 関連性の高いwebページ検索に使用できる新たな可能性を示したものと評価できる。

[15-01]

情報検索における語の特徴量と頻度に関する考察

相澤彰子



相澤彰子 (正会員)

1985年東京大学工学部電子工学科卒業。1990年同大学院電気工学専攻博士課程修了。工学博士。1990年から1992年, イリノイ大学アーバナ・シャンペイン校客員研究員。現在, 国立情報学研究所助教授。統計的情報処理, テキスト検索, 遺伝的アルゴリズム等の研究に従事。

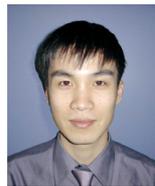
受賞理由

本論文では, 情報検索や文書分類などで用いられる語の特徴量について, 確率論的な立場から一般的な視点を与えた。さらに, 従来, 良い指標とされるtf/idfがこの枠組から導出されることを示すとともに, 従来アドホックに選択されていた特徴量に対して, 確率モデルによる裏付けができるという基礎を示した。以上の点において, オリジナリティ, 論点の明確さなどから優秀論文に推薦する。

[CS-04]

パブリック・オピニオン・チャンネルにおける少数者影響

松村憲一



松村憲一 (正会員)

1996年大阪教育大学教育学部教養学科卒業。1999年大阪大学大学院人間科学研究科博士前期課程修了。現在, 大阪大学大学院人間科学研究科博士後期課程在学中。2000年より郵政省通信総合研究所特別研究員。グループダイナミクスに関する研究を行う。日本社会心理学会, グループダイナミクス学会, 各会員。

受賞理由

本研究は, インタラクティブメディア上で形成されるコミュニティを対象に, 少数者が発信した情報の効果について論じた。まず, コミュニティに属するメンバーの情報発信について, 少数者の意見が「情報発信の機会を増加させる効果」をもつことを述べた。そして, こうした効果を持続させるための要件を論じた。本研究は, コミュニティの環境設計にあたって, 少数者の意見を効果的に反映させるための新しい指針を与えるものとして評価できる。