

戦略型カードゲームのための戦略獲得法

藤井叙人、橋田光代、片寄晴弘

市販テレビゲームにおいては、CPUの人間らしさというリアリティに、プレイヤーの意識が高まりつつある。従来研究では、将棋や仮想空間におけるCPUの人間らしさの検討はなされているものの、市販テレビゲームのような戦略型ゲームにおいて、人間らしい行動や戦略をAI技術を用いて実現した例はほとんどない。本稿では、CPUの「人間らしさ」の実現を目標とし、戦略型カードゲーム戦略を自動的に獲得する機構を提案した。戦略学習における困難性として、部分観測に起因した巨大な状態空間が挙げられるが、サンプリング、相手の行動予測、ゲームの特徴を考慮した次元圧縮により克服した。また、戦略学習機能によって得た戦略を、ルールベースの戦略と対戦させ、有効性を評価した。

Strategy-acquisition Scheme for Strategic Card Game

Nobuto FUJII, Mitsuyo HASHIDA, and Haruhiro KATAYOSE

The computer (CPU) like a human has lately attracted considerable attention in the video game. The past studies report strategy-acquisition scheme for the board game such as shogi. However, there are few studies about these scheme applied in the video game. We aim at the acquisition of strategy like a human, we present an automatic strategy-acquisition scheme for strategic card game. Because of this card game includes many unobservable variables in a large state space, we suggest a sampling technique, and value function. To evaluate our method, we carried out computer simulations where our agent played against a rule-based agent.