



スマート社会

認知科学とゲームAI



当研究室では、人間の問題解決方法をプログラミングします。人間が問題を解決するためには、何をどのように考えているかを研究し、コンピュータが人間と同じ方法で同じ問題を解決できるようにプログラムを作成します。応用分野として、将棋をはじめ、多くのゲームを扱っています。

KEYWORDS 認知科学、人工知能、ゲームプログラミング

RESEARCHER

コンピュータサイエンス学部 教授 ライエル グリムベルゲン

<http://www.cloud.teu.ac.jp/public/CSF/grimbergen/research/researchmain-j.html>

主な学会発表・論文・著書・社会活動

- [1] Grimbergen, R. (2009). On the Relation between Perception and Recognition in Shogi. ICGA Journal, Vol.32, no.1, pp. 12-22.
- [2] Grimbergen, R. (2008). Cognitive Modeling of Knowledge-Guided Information Acquisition in Games. Computers and Games, 6th International Conference, CG2008, Beijing, China, September/October 2008, LNCS 5131, pp. 169-179.
- [3] Grimbergen, R. (2007). Building the Society of Games. Journal of the Game Amusement Society, Vol.1, no.1, pp. 44-50.



01 | 認知科学

人間はゲームかパズルをやるときに何を考えているのでしょうか。認知科学的なプログラミングに関する研究です。この研究は、Marvin Minsky 氏の著書「心の社会」をモデル化し、計算機システムの構築を目的としています。「心の社会」を全体的にモデル化するために、ゲーム(特に将棋)を応用領域として利用し、最終的に、この方法でコンピュータに問題解決のための「理解」を実装することを目指します。



02 | ゲームAI

トップレベルのゲームAIを作るために「探索」、「評価」と「学習」が必要です。探索は人間の「先読み」と同じです。ゲームで深く先読みするのは1つの研究課題です。「評価」は局面の良い悪い判断です。トッププレイヤーはかなり細かいところで形勢判断しますが、コンピュータは細かい形成判断が難しいです。「学習」はゲームAIが自動的に強くなるための方法です。学習は人工知能の代表的な課題であります。ゲームを応用領域として利用し、機械学習の研究を行います。

