

要旨

じゃんけんゲームに対する 遺伝的アプローチ

山下 将臣

近年，コンピュータは急速な発展を遂げている．しかし，人と同じように思考し，振る舞うことのできるコンピュータは存在していない．例えば，コンピュータが人の心を読んで行動するなどということは，現在の技術ではなかなか困難なようである．

一方，遺伝アルゴリズムとは自然淘汰に基づく遺伝・進化のメカニズムを最適解探索の枠組みととらえてアルゴリズムを構成しようとするものである．遺伝アルゴリズムでは，親から子へとその形質を伝えつつ環境に適応していくという，生物における遺伝・進化のメカニズムを簡略化した形で利用している．

本研究では，コンピュータが苦手とする分野である人の心を読む，という行動をコンピュータに実現させることを目的とする．その例として，2人対戦ゲームであるじゃんけんゲームを取り上げ，過去のデータを元に人が次に出す手を読み，それによりじゃんけんゲームにおける戦略知識を獲得することを目的とする．具体的には，人が普段じゃんけんゲームを行うときにとっていると思われる戦略や癖をコンピュータに学習させる方法を，遺伝アルゴリズムの考え方をを用いて実現する．

キーワード 遺伝アルゴリズム，じゃんけん

Abstract

Genetic approach to Janken game

Masaomi YAMASHITA

Recently, information processing technology develops rapidly. However, a computer that can react like a person doesn't exist. For instance, it looks difficult that the computer reads person's mind by present technology.

On the other hand, the genetic algorithm is an approximation procedure because it solves optimization problems based on the mechanic of natural selection and natural genetics.

In this paper, we propose a strategy to read person's mind with the computer. The Janken game is adopted as an example. It aims to acquire an excellent strategy in the Janken game by estimating player's hands from past data. It is achieved in using the idea of the genetic algorithms.

key words genetic algorithm, janken game