

2017 電王戦 PR 文書 :きのあ将棋

作成 :2017/09/24 山田 元気

本資料は電王戦トーナメント出場にあたり、下記について記した資料とします。

- ・きのあ将棋の特徴
- ・将棋思考エンジンの研究について、現状の認識
- ・将棋思考エンジンの研究について、このところの模索
- ・将棋思考エンジンの研究について、その他の課題

●きのあ将棋の特徴

1 手ごと思考エンジンを実行し、次の着手を思考する方法を採用しています。(2011 年採用)

- ・この方法のメリット

→1 台のマシンで沢山の相手と対局する際に、コンピュータ資源の節約。

→思考プログラムの実行を管理しやすくなる。など。

- ・この方法のデメリット

→前回の思考時のハッシュの利用ができなくなる。

→相手の思考時間を有効利用できない。など。

●将棋思考エンジンの研究について、現状の認識

汎用的な評価モデルを小さな実験的スケールで試し、実際運用するものを大きな評価モデル再検証という事をここ数年繰り返しています。

最近の 1 年と少しほどで、自己対局で過去バージョンより大きく勝ち越せるようにした改良を数度、重ねることができたのですが、過去 10 年ほどの停滞を取り戻すほどに至っていません。また、このところ大きく発展しているニューラルネットワークモデルにも差をつけられている状況です。

ひとまず模索しながら、汎用性能か精度性能あるいはカスタマイズ性能のいずれかで、優位性を証明できる状況を目指しています。

●将棋思考エンジンの研究について、このところの模索

将棋のマスごとに、規格化した配列にハッシュパターン化した値 0~63 を格納したセットを複数用意します。これは将棋の知識を切り離れた状態にして汎用化するためと、スケールアップを容易にするためです。

この配列セットを、それぞれ乗算したり加算したりのモデルでどのような手法が適切かを中心に模索しています。

たとえば下記のように同じような評価構成を繰り返すようなモデルの模索です。

項目評価値 = (A[i]+B[i] +C[i] +D[i]) * (E[i]+F[i] +G[i] +H[i]) * (I[i]+J[i] +K[i] +L[i]) ...

●将棋思考エンジンの研究について、その他の課題

ここ 1 年で、環境があるていどよくなったため思考エンジン強化の研究をすすめましたが、対局して楽しんでもらう研究がおろそかになっています。

ですので、楽しんでもらう研究、ためになるアドバイスを出す研究などを、何とか時間をつくり再開したいと思います。

End