

「ねね将棋」アピール文書

ねね将棋(NEural NETwork Shogi)は、深層学習(Deep Learning)を用いた評価関数により思考する将棋ソフトです。従来の 3 駒関係+ α β 探索に代わるアーキテクチャで強くすることを目指しています。

使用ライブラリ

やねうら王 [1] (ソースコードおよび教師局面): ユーザ定義エンジンの追加がしやすいため

基本構成

USI 通信・合法手の生成までをやねうら王ライブラリで行い、探索部・評価関数は独自に実装しています。

探索部は MCTS を用い、選択的な探索を行います。評価関数において GPU を効率的に動作させるため、100~1000 局面を同時に評価できるようキューを用いたシステムになっています。前年度はシングルスレッドで探索を行っていましたが、これをマルチスレッド化し、末端局面での詰め探索を行うよう改良しました。

評価関数は Convolutional Neural Network を用います。教師ありで学習しています。前年度はフレームワークとして Chainer を用いており、対局エンジンの動作に python 環境が必要でした。今回は C++から直接呼び出せる CNTK に変更したことで、python 環境が不要となり配布が容易となりました。

[1] 磯崎元洋 <https://github.com/yaneurao/YaneuraOu>

2019 年 1 月 7 日作成 日高雅俊 <https://github.com/select766>