

第33回世界コンピュータ将棋選手権

baron

アピール文書

2023年5月8日 湯川和雄

【系統】ディープラーニング系ソフト

【開発言語】Python, C++

【使用・参考にしたライブラリ】pytorch、python-shogi、cshogi、dlshogi、dlshogi2

【ベース】

ベースは「将棋AIで学ぶディープラーニング」「強い将棋ソフトの創り方」の著書を参考にさせていただいております。

python-dlshogi2をベースにさせていただきました。

python-dlshogi2: <https://github.com/TadaoYamaoka/python-dlshogi2>

【学習環境】

GoogleColabPro/Pro+

主にV100を使用。

【モデル構造】

ResNET10ブロック、192チャンネル

Total params: 約740万

【学習データ】

モデルの学習データは、主に山岡さんが公開していただいているデータセットを使用。floodgate内のデータ、大会の棋譜データも少し使用。

【学習データ数】

全学習データ数は、約15.5～16億。

【学習方法】

trainデータ約1億、testデータ約1000万、1エポックで1セットの学習として、データを変えながら16セット。

エポック:1

バッチサイズ:1024(固定)

学習率:0.01(固定)

【使用したチェックポイント】

前回の電竜戦に使用したチェックポイントに、1億追加学習したものを採用した。使用したい候補が4つほどあった。

新しく学習したものを使いたかったのと、floodgateのgikou2_1c(レート3300)に勝利したのを確認して採用した。

強さの判断基準が難しかったため、前回の電竜戦より強くなっているかは不明。

【独自の定跡処理】

独自の定跡処理を搭載しております。多少のランダム性も確保しました。

定跡を約4万局登録。手数では約600万手登録。

仕様

1、floodgate、過去の大会の棋譜を用意。

2、floodgateの棋譜はレート3800以上の棋譜を抽出。先手勝ち、後手勝ちの棋譜にわけける。

3、csaファイルを着手のみの形に変換して保存。

例:['2g2f', '8c8d', '2f2e', '8d8e', '6i7h', '4a3b', ~]

4、対局時に保存したデータと同じ進行があれば、次の一手を返す。

複数候補があった場合は、一致している中からランダムで次の一手を返す。

【今後したいこと】

- ・他の開発者の方の手法を取り入れてみたい
- ・別モデルの使用
- ・ResNetのブロックを上げて学習
- ・学習率を変えながらの学習
- ・Ponder機能(オフにしていたため)
- ・定跡部分の見直し
- ・時間の使い方
- ・NNUE系

【開発者の言葉】

参加は2回目になります。今年は個人で参加いたします。

昨年は会場で参加いたしまして、開発者の方からディープラーニングの学習方法や教師データなど、ご教示いただき参考にさせていただきました。

今年はオンラインで参加いたします。

baronの棋力としてはfloodgateのレートで、昨年は2000前後、今年は3200前後かと思われれます。

【baronの由来】

baronと書いて「ばろん」と読みます。

漢字で書くと、馬の狼で「馬狼(ばろん)」です。牙の狼ではないです。

将棋の馬って強いんですよね。将棋は角(馬)の働き次第、と感じてしまうぐらい強いです、金銀3枚分ぐらいの強さでしょうか。

馬の狼だともっと強そうです。

【開発者Twitter】 https://twitter.com/k_yuka_2020