

# Qhapaq from Neo-Saitama

オムラインダストリ ショウギ・クラブ

# 深層学習ベースのエンジンの力を見せつける

- 今回はdlshogiをベースに利用
  - 探索部、学習部、盤面処理などが一通り整っている
  - 前期の実績が良い
  - 新たな鉱脈の発見を目指し<sup>できるだけ</sup>やねうら王を封印する
  - 案外強い(後述)

# dlshogiからの工夫

- ネットワークの構造を微調整
  - 表現力と計算速度を両立できる構築を新規開拓
- 教師データ作成を改良
  - SDT時代から継ぎ足し続けてきた各種経験則を応用
- 先人の知恵を活用
  - 各種先行研究から効率的な方法を抽出

# 結局どのくらい強そうなの？

- 前年度の決勝リーグ出場ソフトと殴り合える程度の強さ
  - 長い持ち時間だともうちょっと強いかも
  - 逆に弱くなる可能性もあるが
  - 計算機に課金すればもっと強くなる？
    - CPU部分の計算が存外に遅いので駄目かも
      - Itoさん！！
- やねうら王との合議、リレー対局
  - 武士道に反するが強くなりそうなら導入を検討

# ディープがもたらす楽しい将棋

- MCTS単体では詰将棋はほとんど解けない
  - 9手詰とかも結構見逃す
  - これで、やねうら王ベースの将棋ソフトに勝てる(ことがある)のだから面白い
  - 頓死しやすいような局面を避け、勝ちやすい盤面に自然に持っていく(ように見える)
  - 負けるときは寄り筋などを見逃して一手で悪くする(印象)
  - AlphaZeroに棋風が近い(気がする)

# その他おまけ

- 棋力測定エンジンとの連携
  - 棋譜の評価値からプレイヤーのレーティングを予測するエンジンを開発中。
    - 指し手の評価値と上位6手の評価値をインプットに、線形評価、xgboost、ニューラルネットの結果をアンサンブルするというkaggleでおなじみの手法を利用
    - 従来手法比で予測レートの2乗誤差は半分ぐらい(?)
  - 大会当日のリアルタイム棋力解析とか出来たら楽しい
    - 出来るとは言ってない

# 懺悔

- この文章は3/31 22:00に書き始めている
  - 締切の事忘れてた
  - この完成度の低い文章は時期に差し替えられるので読めた人はおめでとう
- コロナ対策でてんやわんやしている人たちのために(?)期間限定で無料公開されているワンピースが面白い
  - 実は読んだことなかった。さっきサンジが仲間になった
  - ちなみに中の人にはニンジャスレイヤーも殆ど読んだことがない。