

手抜きについて

手抜きチーム *

2020年2月11日

手抜きは CSA プロトコルで対局を行うコンピュータ将棋プログラムです。作者らが将棋のプログラムの仕組みを理解することを目的として開発しています。リポジトリ：
<https://github.com/hikaen2/tenuki-d>

1 作者

鈴木太朗

プログラマ。自転車と Emacs が好きです。小学校のとき将棋部でした。棋力は 30 級程度です。
Twitter: @hikaen2

玉川直樹

好きなコードは add9 です。将棋ウォーズ 2 段。手抜きの定跡を作りました。Twitter:
@Neakih_kick

2 今年目標

2.1 リモート参加

会場外の計算機で指し手を生成することをリモート参加といいます*¹。参加者が会場に来ないことではありません。

通信にはインターネットを使いますが、対戦サーバがインターネットに接続されていないためどうにかしてプロキシする必要があります。

2.2 GUI

何かしらの方法で盤面をグラフィカルに見たいわけです。これは HTML でテーブルを書いて Web ブラウザで見る方法が簡単そうです。去年は Rails で盤面を生成しました

* 鈴木太朗, 玉川直樹

*¹ 世界コンピュータ将棋選手権 大会ルール 第 3 章 第 12 条

(<https://github.com/hikaen2/tui>)。今年は盤面をリアルタイムに更新したいです。

2.3 時間管理

いつも1手10秒で指していますが、持ち時間を adaptive に使いたいです。そのための方法は分かりません。

2.4 undoMove

手抜きは手抜きのため局面を undoMove するかわりに毎回コピーしています。そのほうがコードが簡単ですが、局所性が悪そうな気がします。

2.5 駒背番号制

手抜きは局面を盤面の1次元配列で表しています。一方で局面を駒の1次元配列で表す方法がありそうです。これを駒背番号制と呼ぶことにします。

駒背番号制のほうが KPPT で評価しやすそうです。ただし持ち駒の扱いと、後手番から見たとき（先後反転したとき）の駒の扱いが難しそうな気がします。

2.6 置換表を Stockfish っぽくする

現在の手抜きの置換表には指し手だけを格納しています。ハッシュ値、評価値、スコアも入れたほうが良さそうな気がします。

2.7 指し手のオーダリング

現在の手抜きは合法手の並び替えをしていませんが、強そうな手から生成したほうがいいと思います。

2.8 詰将棋

df-pn できる気がしません。

2.9 評価バイナリの自作

できる気がしません。

2.10 その他

- 差分評価

- aspiration search
- futility pruning
- ponder