



第25回 世界コンピュータ将棋選手権 なのはアピール文書

2015年3月31日 川端一之

■ **なのは**ってなんだよ

- ➡ 熱血魔法バトルアクションアニメ「魔法少女リリカル**なのは**」シリーズの主人公**高町なのは**を由来にし、さまざまな称号を冠する彼女のような強さを盤上で実現したいという願いを込めている。
- ➡ ゆえに、「名前の割に強い」は的外れで、「名前の割に弱すぎる」が残念ながら妥当な評価です....。



■ 作者はどんな人？

- ➡ 静岡県出身 愛知県在住
- ➡ とあるメーカーに勤務
- ➡ 好きな食べ物は焼肉、しゃぶしゃぶ、寿司
- ➡ 好きなアニメは魔法少女リリカルなのは、とある科学の超電磁砲
- ➡ 将棋ウォーズ 1級
- ➡ 囲碁は日本棋院 初段(アマチュア)



■ 開発環境

- ➡ こんなPCで開発していますw



■ なのはの構成

- Visual Studio Community 2013(C++)にて開発
- 手生成は歩、角、飛の不成も生成
- 探索はStockfish使用
 - 評価ベクトル縮小、詰めルーチン(df-pn)削除したものを、**なのは**miniとして公開
 - 今回はBitboardを使用
 - 飛び利きはFile/Rank方向は63bitずつ、Diag方向 49bitずつのRotated bitboardを使用し、AVXで演算
- 定跡は実戦での出現数および勝率を考慮して手を選択
- 評価ベクトルは三駒関係(KP+KKP+KPP)
- 詰めルーチン(df-pn)搭載



■ なののはの強さ

- ➡ 第24回世界コンピュータ将棋選手権で**1位**！(*1)
- ➡ 第2回電王トーナメントで**9位**！
- ➡ floodgateでのレーティングは**2700**程度(2015年3月時点)

(*1) AMD製CPUをメインに使ったシステム構成での参加ソフトの中で(当者調べ)
トータルでは17位



■ 意気込み

➡ できれば**シード権獲得**！

➡ あわよくば**入賞**！

➡ **全力全開、手加減なしで！！**

(次に向けて)

➡ 特徴ある序盤

➡ 詰めろ絡みの局面が続いても正着を続ける終盤力

➡ 最長詰め手数(1525手)の詰将棋の「ミクロコスモス」を解く

➡ カットインやエフェクトなど**派手な演出**！！

■ 最後に

- **なのは**アピール文書は以上です
- 最後まで読んで頂きありがとうございます



絵：COCOさん

■ 参考文献

- 小谷善行、他:「コンピュータ将棋」,サイエンス社,1990.
- 松原仁 編著:「コンピュータ将棋の進歩」,共立出版,1996.
- 松原仁 編著:「コンピュータ将棋の進歩2」,共立出版,1998.
- 松原仁 編著:「コンピュータ将棋の進歩3」,共立出版,2000.
- 松原仁 編著:「アマ四段を超えるコンピュータ将棋の進歩4」,共立出版,2003.
- 松原仁 編著:「アマトップクラスに迫るコンピュータ将棋の進歩5」,共立出版,2005.
- 池泰弘:「コンピュータ将棋のアルゴリズム」,工学社,2005.
- 金子知適,田中哲朗,山口和紀,川合慧:「新規節点で固定深さの探索を併用するdf-pnアルゴリズム」,第10回ゲーム・プログラミングワークショップ, pp.1-8, 2005.
- 脊尾昌宏:「詰将棋を解くアルゴリズムにおける優越関係の効率的な利用について」,第5回ゲーム・プログラミングワークショップ, pp. 129-136, 1999.
- 保木邦仁:「局面評価の学習を目指した探索結果の最適制御」
http://www.geocities.jp/bonanza_shogi/gpw2006.pdf
- 岸本章宏:「IS 将棋の詰将棋解答プログラムについて」,
http://www.is.titech.ac.jp/~kishi/pdf_file/csa.pdf, 2004.
- 橋本剛, 上田徹, 橋本隼一:「オセロ求解へ向けた取り組み」,
<http://www.lab2.kuis.kyoto-u.ac.jp/~itohiro/Games/Game080307.html>

■ 参考Web

- 千里の道も一歩から: <http://woodyring.blog.so-net.ne.jp/>
- 小宮日記: <http://d.hatena.ne.jp/mkomiya/>
- State of the Digital Shogics [最先端計数将棋学]:
<http://ameblo.jp/professionalhearts/>
- ながとダイアリー: <http://d.hatena.ne.jp/mclh46/>
- 毎日がEveryday: http://d.hatena.ne.jp/issei_y/
- Bonanzaソース完全解析ブログ: <http://d.hatena.ne.jp/LS3600/>
- aki.の日記: <http://d.hatena.ne.jp/ak11/>
- FPGA で将棋プログラムを作ってみるブログ:
http://blog.livedoor.jp/yss_fpga/

※読めなくなったサイト含む