



第5回
将棋電王トーナメント
なのは PR文書

2017年9月16日 川端一之

池 泰弘

■ **なの**はってなんだよ

- ▶ ～将棋を革命する力を～
- ▶ 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。
- ▶ 残念ながら「名前負け」しています.....。

■ 開発者はどんな人達？

「羽生世代」のおっさん二人がタッグを組みました



川端一之

- 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
- 将棋ウォーズ 1級
- ! 職業プログラマ! 研究者
! 東大! 学生



池 泰弘

- 東京都出身 東京都在住
- うさびょんソフトウェア製作所所長
- 「コンピュータ将棋のアルゴリズム」、
「Java将棋のアルゴリズム」著者
- 将棋倶楽部24で200前後
- 職業プログラマ! 研究者! 東大
! 学生

■ なののはの構成

- ▶ 「**なののは**」と「うさびょん2' TURBO」がフュージョンしました
- ▶ Visual Studio Community 2017(C++)にて開発
- ▶ 探索はStockfish使用
- ▶ 手生成は歩、角、飛の不成も生成
- ▶ Bitboard未使用(盤情報は配列)
- ▶ 定跡は実戦での出現数および勝率を考慮して手を選択
- ▶ 評価ベクトルはライブラリ使用予定(KKP+手番付きKPP)
 - ▶ 申請ライブラリ：やねうら王、elmo-qhapaq ver.1.1
- ▶ 詰めルーチン(df-pn)搭載

...と、どこにでもあるような平凡な構成

■ なのはこの特徴は？

- ▶ 強力な詰めルーチン搭載(なのはこの詰めとして公開)
- ▶ 江戸時代の名作 611手詰めの「寿」を解く
- ▶ 常に詰みを狙い、**一発逆転するポテンシャル**を秘めています！



■ なのはの強さ

- 推定レーティングは**3500～3600** (<http://www.uuunuuun.com/> 調べ)

電王トーナメント戦績

- 第1回(2013年) Calamity予選**12位**で決勝進出！
- 第2回(2014年) Calamity予選**9位**で決勝進出！、うさびょん改 予選**16位**
- 第3回(2015年) Calamity予選**7位**で決勝進出！
- 第4回(2016年) うさびょん 2'予選**12位**で決勝進出！、**なのは** 予選**17位**

世界コンピュータ将棋選手権(直近のみ)

- 第26回(2016年) うさびょん 2 **1位**(*1)(*2)、**なのは** **2位**(*1)(*3)
- 第27回(2017年) **なのは** **1位**(*1)(*4)、うさびょん 2'TURBO **3位**(*1)(*5)

(*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)

(*2) トータルで7位 (*3) トータルで12位 (*4) トータルで13位 (*5) トータルで16位

■ 意気込み

- ▶ できれば**決勝トーナメント進出!**
- ▶ あわよくば**入賞!**
- ▶ **全力全開、手加減なしで!!**

(今後の課題)

- ▶ 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 of 詰将棋の「マイクロコスモス」(1525手詰め)を解く

■ 最後に

- **なのは** PR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：へのさん



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

- ▶ やねうら王 公式サイト: <http://yaneuraou.yaneu.com/>
- ▶ 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