

海底アピール文書

迫田 真太郎

平成 29 年 3 月 22 日

1 海底とは

海底は 2017 年 1 月から開発が始められた将棋ソフトです。ライブラリを用いず全て自分で実装し、将棋ソフトの基本について作りながら学んでいき、いずれは学んだ知識を活かしてより強いソフトを作っていくことを目標としています。海底という名前には、地上よりも更に下の一番奥底から出発する、基礎から丁寧に積み上げていくこと目指すという意味が込められています。

2 将棋盤

盤面は駒を 81 マス分並べた配列として保持したものののみを利用しています。余裕があれば本番までに Bitboard も実装したいと考えています。利きは各マスについて数と方向 (飛車角香の一枚駒を超えた利きを含む) の両方を持っています。持ち駒や指し手は 32bit 整数にパックしています。

3 探索

全幅探索+静止探索のオーソドックスな探索をしています。反復深化、NegaScout 法、局面表の利用などを行っています。

指し手の並び替えは駒を取る手を先に生成するだけとなっています。

静止探索は直前に動いた駒を取る手、および王手をかけられていた場合王手を解除する手となっています。

4 評価関数

絶対 PP について、強いソフトの指し手をもとにしたオンライン学習を行っていますが、3 月 21 日現在ではうまくいっていません。学習が上手くできるようになったら特徴設計は工夫したいと思っています。

5 おわりに

各種サイトやブログ、オープンソース、論文、書籍等を参考にしながら、開発を大変楽しくやらせてもらっています。現状海底には特に目新しい点がなく心苦しいのですが、コンピュータ将棋界の発展に力添えできたらと思います。開発者、ソフト共に不十分な点はたくさんありますがよろしくをお願いします。

質問、意見等ありましたら@kaitei_shogi まで