

「名人コブラ」アピール文書

概要

WSCS29版の名人コブラは、やねうら王をベースに改造されたコンピュータ将棋エンジンです。主な改造点はマルチポonder機能の追加です。また、決勝進出ソフトで唯一、評価関数に3駒関係（KPPT型）を採用していました（開発スケジュールの遅れで、NNUE型評価関数の学習が間に合わなかったため）。

使用ライブラリとその選定理由

ベースのエンジンとしてはやねうら王をそのまま利用し、マルチポonder機能はGUI（将棋所）とやねうら王の間に挟んだブローカープログラムで実装されています。

やねうら王の選定理由は以下の2点です：

- 昨年のWCSC優勝チーム他、多数のチームに採用されて大会での実績がある
- ソースコードにコメントが多数あり、理解しやすかった

その他、Aperyとelmoを評価関数のブレンドに加えさせていただきました。開発スケジュールの遅れから、本年のWCSCで使用した評価関数は昨年のWCSC28版のApery、elmo、名人コブラの3種ブレンドという安直なものになってしまっています。

Aperyとelmoの選定理由は以下の2点です：

- 単体の評価関数としてWCSC28での実績がある
- Apery系、やねうら王系とそれぞれ別々の系統の評価関数である

独自に工夫した点

今回、一番大きな改造点はマルチポonder機能の実装です。これはPythonスクリプトによるGUIとエンジン（やねうら王）間のブローカーとして実装しました。この方式は比較的手軽に実装できるのが良い点ですが、置換表が共有できないのが残念な点です。

実装にあたっては、元PonanzaチームのAki.さんが書かれた自己対戦用のRubyスクリプトを大変参考にさせていただきました。（<https://github.com/ak110/USIGameRunner>）

開発動機

元々コンピュータ将棋に取り組み始めたのは、今はなき電王トーナメントに参加して、女流棋士の先生のインタビューが受けたいといったよこしまな動機です。

元々負けず嫌いな性格なため熱くなってしまう、次はもっと良い成績をという事で参加し続けております。

大会に参加して様々な開発者の興味深いお話を聞かせていただけるというのも、開発や大会参加の動機の一つです。

開発過程

akiさんの自己対戦用Rubyスクリプトを自分でPythonに移植したものを元々利用していたので、それをベースにマルチポウンダー用ブローカーを開発しました。

費用上、開発時にクラウドのサーバを何台も借りるわけにはいかないので、localhostにSSHでつないで複数のエンジンを起動してテストをしました。

当初のアピール文書にはMCTSを利用した定跡作成や学習をうたっていたのですが、スケジュールの遅れで計算が間に合わず、今回は実戦投入できませんでした。

実験結果

元々テストが苦手な事と、複数サーバを借りるのにはコストがかかるため、まともな実験はできておりません。

ローカルマシンで簡易的にマルチポウンダーの実験をしましたが、弱くはなっていないが、有意に強くなったとの確信も得られておりません。これは同条件のエンジンで戦わせるとシングルポウンダーでもかなりの確率でヒットしてしまい、マルチポウンダーのメリットが得られなためかと思われます。

追試可能か

評価関数とマルチポウンダー用のブローカーを公開させていただきました。

<https://github.com/hmatsuya/chotgun/releases/tag/wcsc29>

やねうら王エンジンとクラウドのサーバを複数台（2次予選では5台、決勝では10台）ご用意いただければ、追試可能かと思われます。

謝辞

参加者の皆様との交流等、大会中は本当に楽しい経験をさせていただきました。運営の皆様、スポンサー様、他の参加者の方々には深く御礼申し上げます。