

INUGAMI
アピール文書

ザイオソフト コンピュータ将棋サークル
野田久順 岡部淳 鈴木崇啓
河野明男 伊苺久裕

目次

- INUGAMI
- 改良点
- 使用ライブラリ

INUGAMI

- 『松山騒動八百八狸物語』に登場する
化け狸が元ネタです。



『隠神刑部』をイメージして AI で生成した
『INUGAMI』のイメージ画像

改良点（1）

- 評価関数の学習に知識蒸留を用いています。
 - 知識蒸留は教師モデルの知識を生徒モデルに伝達する手法です。
 - Response-based Knowledge のオフライン知識蒸留を行っています。

改良点 (2)

- 知識蒸留の具体的な手順は以下の通りです。
 1. CPU エンジン同士で自己対戦し、学習データを生成する。
 - 学習サンプルには局面と評価値、勝敗等を含む。
 2. 学習データの局面を GPU エンジンの評価関数に推論させ、勝率を出力させる。
 3. 勝率を評価値に変換する。
 4. 学習サンプルの評価値を 3. で置き換える。
 5. 4. を用いて NNUE 評価関数を学習する。

改良点 (3)

- 知識蒸留に加え、アンサンブルを用いています。
 - アンサンブルは、複数のモデルを組み合わせる手法です。
 - DL 水匠と AobaZero で勝率を出力し、評価値に変換したあと、相加平均を取ってから置き換えています。

使用ライブラリ

- やねうら王
 - やねうら王を元に改造した思考部を使用しています。
 - 独自の工夫を加えるにあたり、改造しやすく、レーティングも高いためです。
- 水匠
 - DL 水匠を使用しています。
 - GPU エンジンの評価関数の中で知識蒸留をした際に最もレーティングが高かったためです。
- AobaZero
 - AobaZero WCSC34 版を使用しています。
 - アンサンブルすることによりさらにレーティングが向上しました。
- tanuki-
 - 棋譜の生成に使用しています。
 - 過去に開発した資産の再利用のためです。
- nnue-pytorch
 - 評価関数の学習に使用しています。
 - レーティング向上と学習時間の高速化のためです。

『松山騒動八百八狸物語』のあらすじを読み、
『隠神刑部』の境遇が不憫過ぎて悲しくなりました。