257　アピール文書

開発チーム

名前はまだない

開発環境・言語

Ubuntu・Python

257とは

WCSC35で初出場する強豪（になる予定）の将棋ソフトです。学生を中心としたチームで開発しておりディープラーニング系の将棋ソフトになっています。名前の由来は2^8＋１で暗号化やハッシュ関数で用いられている最大値である256bitよりもさらに大きな数字を目指すという点から命名しました。ベースとなるコードはDLShogiを用いて開発しています。参考文献として「強い将棋ソフトの作り方　～Pythonで実装するディープラーニング将棋AI～」（著）山岡忠雄/加納邦彦を用いています。

棋風

　内部定跡を一切開発しておらず、初手からよく言えば定跡にとらわれない力戦的な将棋を指します。角換わりや相掛かりの定跡開発が進んでいる将棋AIの大会で力戦の棋譜を楽しんでいただきたいと思います。

技術的な工夫

1.入力特徴量の変更

改造点としては入力特徴量の変更が挙げられます。DLShogiでは駒の種類と配置、手駒を入力特徴量としていましたが、我々は駒の利きやヒモ、囲いの状態などの特徴量を与えて実験を行いました。駒の配置に基づくものではNLで読み替えが効くものの、その情報をより強く結果に意識させることができました。大会当日までに一部の情報を薄めたり、他の観点を組み込みたいと考えています。処理時間は...がんばります....。

2.活性化関数、誤差関数の比較実験・変更

ニューラルネットワークに用いられる活性化関数にはシグモイド関数、Tanh、ReLU、ELUなどがあり、新しい関数が次々に開発されています。また誤差関数も交差エントロピーや平均二乗誤差など複数の手法が開発されています。これらの関数を用いてモデル開発を行い、比較実験を繰り返し行うことでより将棋AIに適した活性化関数、誤差関数を検討します。

技術的な工夫というよりは、来年度に向けてのデータ収集の意味合いのほうが強い取り組みになります。

今後の展望

　棋譜を用いた教師あり学習と自己対局による学習を繰り返し、強化を行います。また他分野のAIに用いられている技術などの学習も積極的に行い、取り入れられる技術はどんどん取り入れていこうと思います。

大会に向けて

　若手らしく積極的な取り組みを披露していければと思います。よろしくお願いいたします。

参考文献

「強い将棋ソフトの作り方　～Pythonで実装するディープラーニング将棋AI～」（著）山岡忠雄/加納邦彦