

チーム Barrel house のアピール文書@第 30 回世界コンピュータ将棋選手権

Barrel house とは岡山の駅前にあるビアバーです。チームメイトを求めさすらって行きついたところです。マスターに許可頂いたので名前をお借りしました。その後、メンバーが変わって当初の方向性とは全く違って来ましたが、まあ一度出した名前を変更するのもアレなのでそのままです。

プログラム名：Hefeweizen-2020

第 28 回の Hefeweizen が濁った白ビールでしたが、第 29 回では Kristallweizen とフィルターでろ過した透き通った白ビールでした。もちろん、命名経緯は上記のビアバーに起因します。昨年の祝勝会（準優勝で御の字です）で Kristallweizen は樽で輸入するのが難しいとの理由で Hefeweizen で乾杯をしました。マスターに色々気を使わせて申し訳ないなあと思いましたので今回は Hefeweizen に戻すという形を取りました。しかしながら、世間でビアフェスの類が自粛ムードのためか今年はなんと Kristallweizen の樽が入手されているそうです。すれ違う愛のカタチと言ったところでしょうか。また、一昨年バージョンと混同されないように 2020 と年号を入れてあります。

チームの特徴

フレッシュなチームを自認してますがどうやらおっさんチームのようです。本大会は体力勝負ではないので各方面に様々な知識や技術・勘などを働かせて今年も決勝に残れればいいかなあと考えています。開催が危ぶまれていたため準備するモチベーションがぐだぐだで具体的な策はこれから詳細を詰めていくところです。（前回もそんなアピール文だった気もしますが）

評価関数

ニコニコ将棋チャンネルの王位戦第 3 局初日で 1000 点以上差を付ける激辛採点で話題になりました。また、昨年公開した評価関数が大変好評のようで、多くのプロ棋士からアマチュアの方々まで「白ビールなら何点」とのフレーズで大変幅広く御愛用頂いているようです。最強ソフトの呼び声も多く想像以上の反響でビビりまくっております。とりわけ千田翔太七段にはお忙しいところ試作品の棋風などにコメントを頂くなど御協力頂いております。今年は更なる改良を加えてくる予定です。

使用マシン

今年もノートパソコンを中継にクラウドの力をお借りする予定です。一昨年と昨年は同じ仕様のものを用いましたが、クラウドの方も今年は若干様子が変わっているようでベンチマーク等も未だなので具体的なことは全く決まっていません。正直あまり予算がないので

すが、マシンパワーで負けるのもアレなので昨年賞金の予算内で一番速いマシンを借りようと考えています。

クラスタリングについて

第5回電王トーナメントで御披露目をした shotgun システムの進化版である Multi Ponder のクラスタリングを一昨年昨年と行いましたが、さらに進化したものを用意しています。昨年 Go 言語で再実装したものが非同期低遅延でしたがその後若干のバグも見つかっております。修正+機能追加を予定しています。

秘密兵器

間に合えば投入とギャンブル的な試みも準備中です。未完成で記載するのは間に合わないときにネットで叩かれまくりますのでお楽しみとさせて下さい。

ということですので、昨年より複数のポイントで必ず強くなっているはずです。

大会後追記（主に反省文）：

使用した PC は Lenovo ideapad 530S を中継機に AWS の c5.metal を 6 台用いました。オンライン大会ということで手持ちのハイエンドデスクトップ機などでクラスタを組めば AWS を使用せずとも低コストで近いパフォーマンスが出せるのではないかと画策したのですが、直前でファイアウォールが通らないことに気づきまして先月末からの準備が全て無駄になりました。連休中にネットワーク管理者を捕まえることは不可能でした。

局面評価関数に関しても改善を 20 パターン程度試みたのですが選手権レベルでの探索においては昨年の評価関数を明確に上回るものはありませんでした。残念ですが今年の対戦に用いた評価関数は昨年 5 月公開したものと同じです。（定跡抜きの対戦では勝ち越すものは多いのですが終盤は Kristallweizen が上回るケースが多くありました。）

定跡についても古くは第五回電王トーナメントから継ぎ足しで改良を加えているものを 50 万局面程度 Kristallweizen 評価関数で一新することを試みました。しかしながらテスト対戦を繰り返して多くの不具合（緩手）が発生することを確認し残り時間的に断念しました。評価関数の教師としてもあまり良くなかったために恐らく Kristallweizen は相当深く読まないと力を発揮しないタイプの評価関数のようです。ということで定跡も昨年選手権と同じものを使用しました。

クラスタ部分は改良を施しており定量的優位性は未確認ですが、以前より確実に有効になると考えられる手法を取り入れています。詳細は効果を計測後どこかで発表できればと考えています。

秘密兵器として専門家の協力を仰ぎ探索部の AVX-512 最適化をひっそりと進めておりました。ローカルの i9-10980XE(CascadeLake-X)においては地味ですが明確な高速化が実現されていました。しかしながら、AWS の c5.metal(CascadeLake-SP)でベンチマークを取った際には逆に遅くなることが分かりました。恐らく AVX-512 のペナルティであるクロックダウンの影響と思われます。上記の経緯もあり c5.metal で対戦することになりましたのでお蔵入りにになりました。

また、大会直前で野良の探索部がネットに流れていた件については把握しておりましたが選手権レベルの計測が出来ていない段階で採用を見送りました。

以上で、本大会における昨年からのアドバンテージはクラスタ部のみと言うオチになります。多くの野心的試みが破綻したためですが挑戦とは常にそういうものであると思っています。