

heis総合クライアント - Comprehensive Client -

概要

本ソフトは、ターン性戦略ゲーム"heis"のクライアント(プレイヤー)の実装を支援するためのソフトウェアです。

AIの思考ルーチンを実装するだけで、クライアントを実装できます。

開発目的

これまでのheisクライアント作成では、フィールドやユニットの表現、TCP通信の制御など、AIの思考ルーチン以外にも作成すべきものが多く、それらはプログラミングが不得意な学生にとっては障壁となっていました。

CC¹は、そのような障壁を取り除き、heis対戦用AIを容易に作成するための基盤プラットフォームとして作成されました。

すべての学生が、プログラミングゼミにおいてAIの思考ルーチン考案・作成に尽力できるようになることを究極の目標としています。

動作環境・必須コンポーネント

CCは、Windows OSおよびLinux OS上で動作します。

また、最低限以下のコンポーネントが必要となります。

- (Windowsのみ) Visual Studio
- (Linuxのみ) CMake

機能

CCには、以下に示す3つの対戦モードがあります。

ローカルモード

サーバに接続せずオフライン環境でheisをプレイするモードです。
対戦相手のAIもユーザが実装でき、対戦条件も柔軟に変更できます。
自分の作成したAIのシミュレーションにお使いください。

オンラインモード

サーバに接続し、heisの対戦を行うモードです。
対戦本番時にはこちらのモードでプレイしてください。

観戦モード

本モードは、サーバに接続して他プレイヤー同士の対戦を観戦するモードです。

インストール手順

1. Githubからリポジトリをクローンする。

Git環境がなければ、ブラウザから"(矢印マーク)Code" -> "Download ZIP"を選択してzipファイルをDLし、好きな場所に展開してください。

```
$ cd (適当なディレクトリ名)
$ git clone https://github.com/KonnoRyo2500/HeisClient_CC.git
```

2. CCをビルドする。

Windows

1. "HeisClient_CC\project_win"ディレクトリ内にある"HeisClient_CC.sln"をクリックする。
2. Visual Studioが開くので、ビルド構成は"Release"、プラットフォーム構成は"x86"でビルドする²。
3. Visual Studioを閉じる。

Linux

1. CMakeを用いてビルドする。

```
$ cd HeisClient_CC/project_linux
$ cmake .
$ make
```

実行手順

コマンドラインから、引数なしでCCを起動できます。

Windowsの場合は、エクスプローラで実行ファイルをダブルクリックすることでも実行できますが、対戦終了後ウィンドウがすぐに閉じるため、非推奨です。

CCの実行ファイル(HeisClient_CC.exe)は、以下にあります。

- (Linux) HeisClient_CC/project_linux/bin
- (Windows) HeisClient_CC\project_win\bin\Release\x86

```
$ bin/HeisClient_CC.exe
```

CCを起動したら、対戦モードを選択します。

選択後、指定の対戦モードでheisの対戦(もしくは観戦)がスタートします。

例)

ゲームモードを入力して下さい(1: ローカルモード, 2: オンラインモード, 3: 観戦モード)
1

AI実装

ユーザは、AIの思考ルーチンを自由に実装できます。
詳しくは、doc/説明書/AI実装ガイド.pdfをご覧ください。

なお、デフォルトで完全ランダムに行動するAIが実装されています。

ログ

実行時、各種情報がログファイルに出力されます。
対戦結果の確認や、デバッグなどご自由にお使いください。

ログファイルはHeisClient_CC/project_xxx/log以下に保存されます。

以下に、記録されるログの種類を示します。

フィールドログ

各ターンでの盤面の状態を記録したログです。
ファイル名は"field_log_YYYY_MM_DD_hh_mm_ss.log"³。

対戦ログ

対戦の進行状況や対戦内でのアクションを記録したログです。
ファイル名は"battle_log_YYYY_MM_DD_hh_mm_ss.log"。

システムログ

CCのシステム上で発生したイベントを記録したログです。
ファイル名は"system_log_YYYY_MM_DD_hh_mm_ss.log"。

設定変更

設定ファイルを編集することで、対戦を行う際の各種設定を変更できます。
詳しくは、doc/説明書/設定ガイド.pdfをご覧ください。

疑似サーバ

オンラインモードの動作確認用ソフトウェアとして、「heis疑似サーバ治具(HeisPseudoServer, PS)」というソフトウェアを同梱しております。
詳しくは、HeisClient_CC/Tool/HeisPseudoServer/Readme.pdfをご覧ください。

スペシャルサンクス

CCの開発にあたって、以下の外部ソフトウェア・ライブラリを使用しております。
製作者の皆様に心より感謝いたします。

- kazuho様 - [picojson](#)

ライセンス

CCは、パブリック・ドメインです。
誰でもご自由に利用・再配布などが可能です。

ただし、ご利用にあたって生じた損害等に関して、私(KonnoRyo2500)は一切の責任を負いません。
自己責任でのご利用をお願いいたします。
また、外部のソフトウェア・ライブラリのライセンスは必ず遵守してください。

利用・再配布などを行う際は、メール・LINE・slackなどで私にご一報いただけると大変嬉しいです。

コントリビューティング

CCの修正や機能追加をご希望の際は、プルリクエストを発行してください。
内容を確認の上、承認 or 否認をいたします。

ですので、無断でのプッシュはご遠慮願います。

また、バグ報告などはIssueにお気軽に投稿してください。
返答 or 修正対応をいたします。

1. 本ソフト(Compreheisive Client)の略称。 [👉](#)

2. Visual Studioの操作方法が不明な場合は、doc/説明書/VS使い方ガイド.pdfをご参照ください。 [👉](#)

3. ファイル名中の"YYYY", "MM", "DD", "hh", "mm", "ss"はそれぞれ、「年」「月」「日」「時」「分」「秒」を表します。(例: 2020年10月25日 12時30分10秒 -> 2020 10 25 12 30 10) [👉](#)