

3

アルティメット・マジシャンズ サレジオ

小坂 優介 (3年) 香月 優太 (2年)
小島 実 (2年) 宇都木修一 (教員)

1. はじめに

開発するシステムは、「サーバークライアント通信」、「探索」、「GUI」の3つの要素から構成される。以下にそれぞれの説明を記す。

2. サーバークライアント通信

競技サーバーからターン開始時にフィールド情報取得することと、探索結果からエージェント行動情報を送信することを行う。

3. 探索

探索は公開フィールドと非公開フィールドで異なるアルゴリズムを使用する。

公開フィールドでは事前に公開されるフィールド情報を使用し、機械学習を行う。機械学習で生成したデータを使用し、最も勝てる確率が高い手を選択していく。AlphaZeroというアルゴリズムを使用する。

非公開フィールドではUCTというアルゴリズムを使用する。効率良く次の手の候補を選択し、試行を繰り返す、最も勝てる確率が高い手を選択するものである。

4. GUI

画面上にフィールドの状態を描画する。図1に表示例を示す。

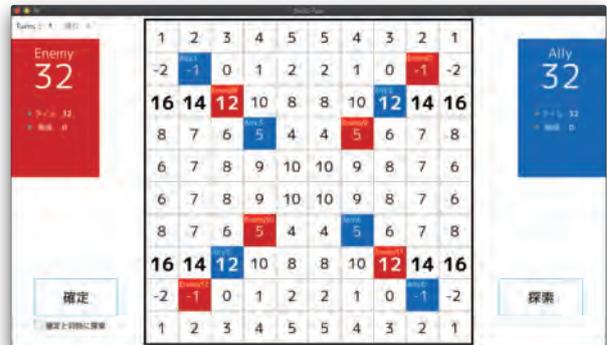


図1. GUI

探索が終了すると探索結果も画面上に表示される。このとき探索が失敗した場合を考え、手動でエージェントの行動入力も行えるようになっている。

5. 開発環境

IDE : Xcode、言語 : C++、ライブラリ : OpenSiv3D