

# チーム carlo アルゴリズム概要

2017/8/26 チーム carlo

## 1. 実行手順

クラス名:com.carlo.aiwolf.bayes.player.BayesPlayer

2. コンセプト 過去の対戦データから生成したベイジアンネットワークを利用し、他エージェントの村人陣営らしさ(以下信用度)を評価します。信用度を元に、ルールベースでエージェントの行動を決定させます。
3. 基本戦略

### 1 村人陣営

信用度が一定以上の占い・霊能 CO 者は真として扱う。

0 日目の占い結果発言のような、破綻発言をした人に優先して投票する。信用度が一定値より低いエージェントに優先して投票する。特になにもなければ、暫定黒投票やグレランを行う。

### 2 狂人戦略

初日占い CO&1 日目黒出し特攻。後は信用度が低い エージェントに白を出し続ける。

### 3 人狼戦略

投票は他の人に合わせつつ、できるだけ人狼には投票しない。襲撃は他の人狼に合わせつつ、真役職者を狙っていく。昨日護衛されていたら他を狙う。

処刑されそうなら占い CO(2 日目まで)もしくは狩人 CO(それ以降)。

## 5. 各種アルゴリズム

### 1 ベイジアンネットワーク

第1回人狼知能大会に参加したエージェント同士を戦わせ、データを収集。そのデータを元にベイジアンネットワークを生成。作成したネットワークは被襲撃、投票、占い結果発言、霊能結果発言についての4つ。

生成および計算には weka を使用。(リリース版では weka を用いた計算は行っていない。理由は後述)

## 2 信用度計算

ゲーム中に特定の行動を取った(された)エージェントに対して、ベイジアンネットワークを用いて事後確率を計算する。事前確率と比較し、村人である確率の増減度合いによって信用度を増減させる。

3 計算コストの削減 ベイジアンネットワークの計算が重かったので、計算結果をハードコーディングで保持させておき、それを用いる形に変更。

## 6. その他

### 1. ソースコードについて

一部 weka.jar が必要なクラスがあります。リリース版のエージェントではそのクラスは使っていないので、削除して動かしても大丈夫です。