

# Team Fenrir

豊田将千, 眞鍋和子

(the.seventh.layers@gmail.com)

## 1. 概要

本プログラムは、第一回人狼知能コンテスト<sup>1</sup>に参加するために作成された、ゲーム「汝は人狼なりや？」（以下、人狼）のAIプログラムである。同コンテストのWebページで公開された、サンプルプログラムのエージェントをベースにしている。

## 2. アルゴリズム

ベースとなったプログラムの各エージェントクラスの思考部分に、下記のようなif-then形式のルールAIを追加した。

これらには、主に人間が人狼をプレイする際に用いられるテクニックも含まれる。（詳細は省略。また、呼び名は通称）

### [人狼陣営]

- 役職騙り
- 騙る際の矛盾しないような発言
- パワープレイ
- 霊媒師不在の場合のパンダ占い

### [村人陣営]

- 自分の投票候補のいずれかに他のエージェントが投票宣言している場合、投票を合わせる。また、他のエージェントが投票先を変更した場合は考慮し直す
- 役職騙りが出てきた場合は、その騙りエージェントを積極的に投票

- 襲撃され死人が出た場合は、そのエージェントの過去の発言内容を正しいものとして扱う

また、上記ルールで判別しきれない部分に関しては、事前に遺伝アルゴリズムで調整したパラメータを用いた、評価関数を一部使用している。

パラメータ数は評価関数によって違うが、概ね10~20前後、個体数は100、交叉は一樣交叉と一点交叉を用いた。適応度は、サンプルプログラムに含まれるサンプルプレイヤーと対戦をし、その勝率とした。

## 3. 所感

人狼は非常に複雑なゲームである。まず基本的な事実関係を把握することが非常に重要であり、かつ難しい。事実や推測をプログラムコードとして論理的に記述できるようになるだけで、かなり強くなれると感じた。

また、人間がプレイする人狼は、常に裏の読み合いである。いつも同じ戦略を使っている、徐々に勝つことができなくなる。将来的には人狼AIも、プレイ中に対戦プレイヤーについて学習することが必要になると考えられる。

---

<sup>1</sup> <http://www.aiwolf.org/>