

# 藍(Indigo) アルゴリズム概要

第4回人狼知能大会自然言語部門出場エージェント

2018/8/22

チーム 藍

## 1. 概要

Python 製の人狼知能エージェントです。[AIWolfPy](#) をもとに開発しましたが、通信部分以外はほとんど一から作成しています。

## 2. 役職推定

過去のプロトコル部門の対戦ログから、発言パターンごとの役職確率を求めました。発言ごとに役職確率を掛け合わせていき、最も確率が高い役職を推定結果としています。

VERB	WEREWOLF	POSSESSED	SEER	VILLAGER
ESTIMATE(WEREWOLF)	0.27770238	0.26676895	0.11621556	0.33931311
ESTIMATE(POSSESSED)	0.12231907	0.07665971	0.53533903	0.26568219
ESTIMATE(SEER)	0.49695761	0	0	0.50304239
ESTIMATE(VILLAGER)	0.19593052	0.19396069	0.23848323	0.37162555
ESTIMATE(ERROR)	0	0.30524506	0.0189166	0.67583835

発現パターンごとの役職確率（一部を抜粋）

## 3. 戦略

- 占い師  
占い結果を正直に発言し、占い対抗と対抗の占い先について適切な ESTIMATE 発言を行う。
- 村人  
自分のことを人狼だといったおそらく偽占い師に対して狂人だと発言する。
- 人狼  
基本村人と同じ動作を行う。2日目の PP には人間側の PP 妨害を想定して、狂人 CO した agent が1日目の振る舞いから明らかに狂人であった場合のみ対応している
- 狂人

1日目から偽の占い師として CO。

嘘の占い結果発言の対象は真占い師の占い結果発言に対応して決定結果はすべて人狼としている。

2日目も生存していた場合は狂人 CO による PP を行う。

#### 4. 自然言語処理

他エージェントの発言をプロトコルに変換し、役職推定等に用います。一発言に複数のプロトコルが含まれている可能性があるので、句読点で文章を分割し、分割した文章ごとに処理を行います。形態素解析したのち、キーワードマッチングで発言を認識します。

(例)

入力：Agent[03]の占い結果は人狼だったよ。

出力：DIVINED Agent[03] WEREWOLF

プロトコルからの発言生成は、定型文を用いています。

(例)

入力：DIVINED Agent[02] WEREWOLF

出力：Agent[02]の占い結果は人狼だったよ。