

# CEDEC2017 第 3 回人狼知能大会

## 1 チーム概要

チーム daisyo(学生) です。個人で参加しています。Python 勢です。

Mail : dsytk7@gmail.com

Twitter : @dsytk7

## 2 コンセプト

予備決勝のログを用いて、ゲームに参加しているエージェントのプレイヤー名を推定し行動決定に利用しています。Divine (占い対象)、Attack (襲撃対象) を予備予選・決勝時のランキング上位のプレイヤーから優先的に選択するようにしています。

## 3 アルゴリズム概要

予備予選・決勝で貰えるゲームのログより、それぞれのプレイヤーの Talk・Whisper 時に発話する Topic の種類・タイミング・割合を各役職ごとに集計しました。その集計結果から、1 ゲーム時 (100 試合分) における各エージェントとプレイヤーとの一致度を計算しました。各エージェントで一致度が最大のプレイヤー名を割り当てています。一致度の更新は 1 試合終了時に finish() の中で行っています。その試合の Talk ログと Whisper ログ、エージェントの役職リストを用いて、集計結果と照らし合わせています。

(例)1 日目 1 ターン目に役職が「POSSESSED」である Agent[01] が「CO SEER」の発話をしたとき、プレイヤー A の役職が「POSSESSED」かつ 1 日目 1 ターン目に「CO SEER」の発話の割合が 0 以上であったら、Agent[01] がプレイヤー A である一致度に割合を足し合わせています。もし、同様の状況でプレイヤー B の発話の割合が 0 だった場合は、一致度を大きい値でマイナスすることで「Agent[01] はプレイヤー B ではなさそう」というようにしました。

表 1 は、8 月 20 日・21 日に配られた 15 人狼ゲームのログ 10 ゲーム分を用いて、本番と同じように計算した 30 試合時点での推定結果の回数です。プレイヤー名横の括弧内の数字がゲームの参加回数となっています。今回の予備決勝では 15 体以上のエージェントが参加していたため、括弧内の数字と表内の数字が合っていない場合は、ここに書かれていないプレイヤー名を推定したということになります。

表 1 15 人人狼の 30 試合時点での推定結果の回数

真/推	ait	apl	car	cas	cnd	col	dai	hib	joh	jun	kas	m_c	tak	udo	was
ait(5)	<b>5</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
apl(7)	0	<b>0</b>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
car(6)	0	0	<b>6</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cas(7)	0	0	0	<b>7</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cnd(6)	0	0	0	0	<b>2</b>	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
col(4)	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dai(10)	0	0	0	0	0	0	<b>10</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
hib(5)	0	1	0	0	0	0	0	<b>4</b>	0	0	0	0	0	0	0
joh(6)	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>	0	1	1	0	0	2
jun(7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>7</b>	0	0	0	0	0
kas(7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>	0	0	0	0
m_c(3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>	0	0	0
tak(6)	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	0
udo(6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>	0
was(3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>

## 4 使用したライブラリ

cash さんが作成された python ライブラリを利用しております。(実装を参考にさせていただきました。また、予選時では python\_sample.py を利用させていただきました。)(<https://github.com/kharada/AIWolfPy>)

## 5 予選

予選時のエージェントは、python\_sample.py に戦術 (PP 等) などの追加実装をしたものとなっています。この戦術等は決勝のプログラムに引き継いでいます。また、本番時のプログラムは 30 試合までは予選時のエージェントが動くようになっています。