

風車人狼エージェント「WindMill」アルゴリズム

チーム I-ReGEX-I

はじめに

私たちは、I-ReGEX-I(リジェックス, H-ReGEX, H.ReGEX)という宇宙開発を目指す学生プロジェクトの一環として、人狼知能開発を行なっている大学一年生です。人狼知能に関しては二人で作っています。

アルゴリズム概要

今回のプレ大会では初めての人狼知能大会への参加となるためjavaや人狼知能開発に慣れることで精一杯で、特徴のあるものは実装していません。

基本は「人狼知能で学ぶ AI プログラミング ~欺瞞・推理・会話で不完全情報ゲームを戦う人工知能の作り方~」の本にあったサンプルを元に、以下の追加点の実装を目指しました。ただし、時間の都合上完璧にその動きをしていない上、強くなる見込みもなければ、十万回に一回くらい予測不能なエラーを吐くどうしようもないエージェントです。

実装したもの

全役職共通

吊り回避や投票予想、寡黙吊りなどを実装するため、全エージェントの最終投票宣言や、人狼予想、発話の有無などを取得します。そして状況に応じてそれらの中から投票先を選択します。

村人

ゲーム序盤、中盤、終盤で動きを変えました。序盤は役職COをしていないエージェントに、中盤は役職COをしたエージェントに、終盤は矛盾などが生じた黒っぽいエージェントに投票することを目的とさせています。ただし自らが吊られそうな時は、同表で吊られそうな別の誰かに投票します。

狩人

投票は村人と同じ動きです。

護衛は、前日に役職持ちを守って護衛成功した場合は連続で同じ人を守り、そうでない場合は守る人を変えます。とりあえず役職優先です。グレーの人に対して前日に護衛成功した場合は、おそらく偶然であるため護衛先を変更します。

役職で護衛成功した場合、終盤に狩人COさせ護衛先を言わせようと考えたのですが、勝率が下がったように見えたので今回は実装していません。

霊媒師

COまでの条件を加えました。1日目は潜伏し、霊媒結果が黒だった場合、自分がつられそうな場合、対抗霊媒師がいた場合のいずれかにおいてCOします。あとは村人と一緒に、特に何もしません。

占い師

占い先を選ぶ際に、役職を除いて自分を怪しんでいる人、または全く喋っていない人を占っているはずです。なお、要望の取得は未実装です。

狂人

占い師騙りの時は1日目、霊媒師の時は2日目に偽COをします。霊媒師の時は、相手の霊媒結果を聞いて結果をバンダ(白黒反転)にします。場をかき乱すためです。ただ、霊媒師騙りに関しては実装が微妙なままで、対抗霊媒師が出て来なかった場合は適当な結果を返すつもりでしたが、実装し忘れた気がします。また、二日目のバンダ以降偽霊媒結果を製造せず、何も結果を言わないあからさまな偽霊媒師になっています。

人狼

役職を騙る場合の偽COは1日目の0ターン固定です。遅くしてもあからさまに見えそうという適当な理由からです。また霊媒師は騙りません。占い師もあまり騙らずなるべく潜伏しようとしています。全員が潜伏を選択した際に騙りを名乗り出ない点はただの実装不足です。