

TeamMiKan アルゴリズム概要

- ・ 実行手順 (java, .NET は Player クラス名, Python その他は実行方法)

jp.ne.goo.mail.orangewind.MKRoleAssignPlayer

- ・ MiKan エージェントのコンセプト

複雑な推理は他のエージェントに任せて、場に情報を与えることと、それぞれの役職の役割をできるだけ果たせるようにする（役職持ちなら生存すること、村人なら議論を起こすことが重要、など）ことを目標としています。

- ・ 基本戦略について

- ・ 村人戦略

村人の役割は議論の材料を提供すること、と考へ、とにかく適当に誰か (CO のない人を優先) を疑い、投票宣言もします。疑われた相手が反論したり、その後に自分が襲撃されたりすれば、それが他エージェントの推理の材料になるのではという予想です。その後、他の人の投票発言や疑い発言を見て、最大派閥に同調します。

- ・ 人狼戦略

PP や意図的襲撃失敗は考慮していません。役職騙りも行わず (設計はしたのですが、実装が間に合わなかった……)、村人として潜伏します。

占い結果をもとに、黒予想の出たエージェントを疑ったり (=人狼と予想)、白予想の出たエージェントを庇ったり (=村人と予想) します。その中で、占い師が白黒両方の結果を出している人狼には村人予想を出したり、黒と予想された人狼はあえて人狼予想を出したり (身内切り) して、疑われないように、かつ人狼の得になるように振る舞います。

襲撃の際は、狩人 CO がいればそこから、白と予想されている人間がいればそれを優先的に襲います。占い師は積極的には襲いません (狩人に防がれる可能性もあり、偽占い師がすぐに確定してしまうのも問題なので)。

- ・ 役職戦略

一部役職の前提として、「自分を村人だと言う者には投票しづらい」と考えています。

霊能者 : 1 日目に襲撃されないよう、CO は 2 日目に行います (いつの間にか死んでいくことも多いようですが)。ただし、0~1 日目に処刑されそうな雰囲気ならその時点で CO します。あとは淡々と職務 (報告) をこなします。

占い師 : CO は 1 日目に行います。あとは自分がまだ占っていない人を占います。自分以外の占い師はほぼ確実に人狼か狂人ですが、占い師が「あの占い師は人狼だ」と告げる

行為は情報量が少なそうだと考え、村人を優先的に占うことにしています。

狩人: 死なないことが重要なので、誰かを疑ったりはせず、かばう（村人だと予想する）発言を多めにしています。占いで自分が人狼だと言われた場合は **CO** します。

狂人: 占い師を騙り、あてずっぽうに占い結果を出します。たとえば自分が人狼だと予想した人間が襲撃死した場合、自分が偽物であることはすぐ分かると思いますが、村が自分を追放するために 1 日浪費してくれれば、人狼側の勝率は上がると予想しています。

・各種アルゴリズム

基本的に単純なルールベースのシステムです。

・人狼推定・投票アルゴリズム

どの役職も（狂人を含め）基本的に細かい人狼推定はしません。

まず、自分以外で一番投票されそうな人（追放候補）を以下の基準で推測（同率一位の場合はランダム選択）します。

「各エージェントによる投票・人狼疑い発言を取得。投票(vote)と人狼疑い(estimate)発言の両方がある場合は、投票発言を優先。ここから各エージェントについて 1 名、最新の推定投票先を取得。発言のないエージェントは無視」

これを一部で使い、以下のように投票先を選択します（①がいなければ②、③……）

村人・狩人: ①追放候補 ②ランダム

占い師: ①占いで黒と出た相手 ②ランダム

人狼: ①追放候補が人間ならその候補 ②人間からランダム

狂人: ①自分以外の占い師 ②自分が黒と予想した相手 ③ランダム

霊能者: ①自分以外の霊能者 ②占いで黒と出ている相手 ③ランダム

・発言・囁きアルゴリズム

人狼の囁きは襲撃対象を一方的に宣言するだけで、他の囁きは見ません。

発言は、役職としての発言のほかにいくつかの役職が **estimate** を行います。死んでも構わない村人は人狼予想のみ、死んだら困る霊能者・狩人は村人予想のみ、人狼は両方をランダムに行い、占い師と狂人は **CO** と占い報告以外の発言をしません。

自分が追放候補になった場合、村人と、0～1 日目の霊能者は **CO** します。

・役職別アルゴリズム

狂人: 必ず占いを騙ります。占い結果を集計し、エージェントを「暫定白」（すべての占い結果が「人間」「暫定黒」（同、「人狼」）「パンダ」（「人間」「人狼」両方の占い結果が存在）「グレー」（まだ占われていない）に分けます。「暫定白」「暫定黒」の中に自分が占っていないものがいれば、対象をランダムに選択し、1/2 の確率で「人狼」「人間」いず

れかの結果を出します。「暫定白」「暫定黒」がいなければ「パンダ」「グレー」の中からまだ占っていないエージェントを占います。

狩人：護衛対象は以下の基準で選択します。(①がいなければ②、③……)

①3以上-1（占い師 CO3 以上・霊能者 CO1）の場合は霊能者 ②占い師の中からランダム ③霊能者の中からランダム ④現在占い結果が「人間」のみの中からランダム ⑤ランダム

占い師：占い対象は、自分・他の占い師・占い済みのエージェントを除いた中で、現在もっとも投票数が少ない者（同率一位の場合はランダム）です。

・その他特色

多少は考えますが、基本的に他のエージェントの推理にタダ乗りするエージェントです。周囲が賢ければうまく動く……と期待していますが、いいように騙されることも多いだろうと予想しています。