Các thành phần của một bài toán học tăng cường

+) Mục đích bài toán

+) Môi trường thực hiện

+) Các thành phần của agent

+) Các trạng thái có thể xảy ra

+) Các hành động có thể thực hiện

+) Phần thưởng nhận được sau mỗi step

+) Trạng thái dừng

Mục đích bài toán: kiếm số điểm lớn nhất có thể hoặc đánh được hết là bài trên tay

Môi trường: Số bài trên tay của mình và những người chơi khác, Các bộ bài mình có thể đánh, Bộ bài người trước đánh, Những quân bài đã đánh ra, Lũy kế chặt bài

Các thành phần của agent: Bộ bài trên tay, Những bộ bài có thể đánh, Điều kiện đền làng (vòng bỏ + lý do bỏ + người đầu tiên của vòng)

Các trạng thái xảy ra:

Các điều kiện tham gia xác định trạng thái: Số bài trên tay, Bộ đi trước, Còn lá lẻ, Còn bộ đôi, Còn bộ 3, còn ròng rọc thường >=3, còn ròng rọc đồng màu, còn 2 đôi thông, còn 3 đôi thông, còn tứ quý, còn 4 đôi thông, có bộ chặn chính thống, có bộ chặn ko chính thống, ko có bộ chặn, Số lá trên tay của người ít bài nhất.

1. 13 lá, không có bộ đi trước
2. 13 lá, có bộ đi trước
3. 12 lá, không có bộ đi trước
4. 12 lá, có bộ đi trước
5. 11 lá, không có bộ đi trước
6. 11 lá, có bộ đi trước
7. 10 lá, không có bộ đi trước
8. 10 lá, có bộ đi trước
9. 9 lá, không có bộ đi trước
10. 9 lá, có bộ đi trước
11. 8 lá, không có bộ đi trước
12. 8 lá, có bộ đi trước
13. 7 lá, không có bộ đi trước
14. 7 lá, có bộ đi trước
15. 6 lá, không có bộ đi trước
16. 6 lá, có bộ đi trước
17. 5 lá, không có bộ đi trước
18. 5 lá, có bộ đi trước
19. 4 lá, không có bộ đi trước
20. 4 lá, có bộ đi trước
21. 3 lá, không có bộ đi trước
22. 3 lá, có bộ đi trước
23. 2 lá, không có bộ đi trước
24. 2 lá, có bộ đi trước
25. 1 lá, không có bộ đi trước
26. 1 lá, có bộ đi trước
27. 0 lá

Các hành động có thể thực hiện: không đánh; đánh 1 lá; đánh đôi; đánh 3; đánh ròng rọc 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12; đánh 2 đôi thông, đánh tứ quý, đánh 3 đôi thông, đánh 4 đôi thông

Phần thưởng nhận được:

* Hành động thất bại -20 điểm
* Đánh được n cây +n điểm
* Đánh bộ đôi +2 điểm
* Đánh bộ ba +3 điểm
* Đánh ròng rọc n cây +(n+1) điểm
* Đánh 2 đôi thông +5 điểm
* Đánh 3 đôi thông +6 điểm
* Đánh tứ quý +7 điểm
* Đánh 4 đôi thông +8 điểm
* Chặt được 2 đen +15 điểm + lũy kế
* Chặt được 2 đỏ +20 điểm + lũy kế
* Chặt được đôi 2 đen +20 điểm + lũy kế
* Chặt được đôi 2 đỏ +30 điểm + lũy kế
* Chặt đôi 2 một đen một đỏ +25 điểm + lũy kế
* Chặt 3 đôi thông +20 điểm + lũy kế
* Chặt tứ quý +30 điểm + lũy kế
* Chặt 4 đôi thông +40 điểm + lũy kế
* Đánh được hết bài +100 điểm

Khi kết ván:

* Còn lại n lá trên tay -n điểm
* Thối 2 đen -15 điểm
* Thối 2 đỏ -20 điểm
* Thối 3 đôi thông -20 điểm
* Thối tứ quý -30 điểm
* Thối 4 đôi thông -40 điểm
* Thua tới trắng - 25 điểm
* Bị đền làng -40 điểm

Các trường hợp reset vòng chơi: Tứ 2, sảnh rồng (3->A), 6 đôi, 4 bộ ba, 5 đôi thông, trong lượt đầu nếu người cầm 3 bích có bộ chặn 2 thì win

Khi có bài chặt được, bot chọn chặt bài, thứ tự chọn bài khi hết bộ bài chuẩn

* Bộ đơn: phá đôi từ thấp đến cao, phá bộ 3 từ thấp đến cao, phá ròng rọc < 4, phá 2 đôi thông, phá ròng rọc, phá 3 đôi thông, phá tứ quý, phá 4 đôi thông
* Bộ dôi: phá 3, phá 2 đôi thông, phá 3 đôi thông, phá ròng rọc, phá tứ quý, phá 4 đôi thông
* Bộ ba: phá 2 đôi thông, phá ròng rọc, phá 3 đôi thông, phá tứ quý, phá 4 đôi thông
* Ròng rọc: phá đôi, phá 3, phá ròng rọc, phá 2 đôi thông, phá 3 đôi thông, phá tứ, phá 4 đôi thông

Trường hợp tính đền làng: Khi có nhiều 1 người cháy thì xét xem ai là người có bài mà không chặn. Thứ tự xét từ vòng gần nhất, xet đến khi gặp user có bài mà bỏ vòng.