**Project 1**: Xây dựng ứng dụng chơi cờ caro sử dụng các thuật toán tìm kiếm

(Làm theo nhóm 3-4 bạn/nhóm)

- Có thể sử dụng các thuật toán tìm kiếm đã học (có thông tin)

=> ko tốt lắm

- Có thể đọc thêm về các thuật toán tìm kiếm có đổi thủ (mini-max và cắt cụt alpha-beta)

=> tốt hơn

**Hướng dẫn**:

Coi là 1 bài toán tìm kiếm (tìm nước đi tốt nhất, có lợi nhất)

- Trạng thái: Hiện trạng ván cờ (tổ hợp các vị trí)

- Trạng thái xuất phát: trạng thái hiện tại, khi đến lượt đi

- Hành động: đặt 1 quân cờ vào ô trống

- Trạng thái đích: trạng thái thắng cuộc (5 con thẳng hàng liên tiếp)

- Chi phí: số nước đi

**Xây dựng hàm đánh giá như thế nào**? (**quan trọng nhất**)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **x** | o | o |  |  |
|  | **x** | x |  |  |  |
|  |  |  | x |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**h(n):**

Mình:

* 5 con liên tiếp? => dương vô cùng
* 4 con liên tiếp, ko bị chặn => điểm rất cao
* 4 con liên tiếp, bị chặn => điểm cao
* 3 con liên tiếp, ….

Đối thủ:

* 5 con liên tiếp? => âm vô cùng
* 4 con liên tiếp, ko bị chặn => điểm rất thấp
* 4 con liên tiếp, bị chặn => điểm thấp
* 3 con liên tiếp, ….

Ưu tiên tấn công hay phòng thủ:

**Độ sâu**: 8-10 (càng lớn càng tốt)

Tôi

Đối thủ

Tôi