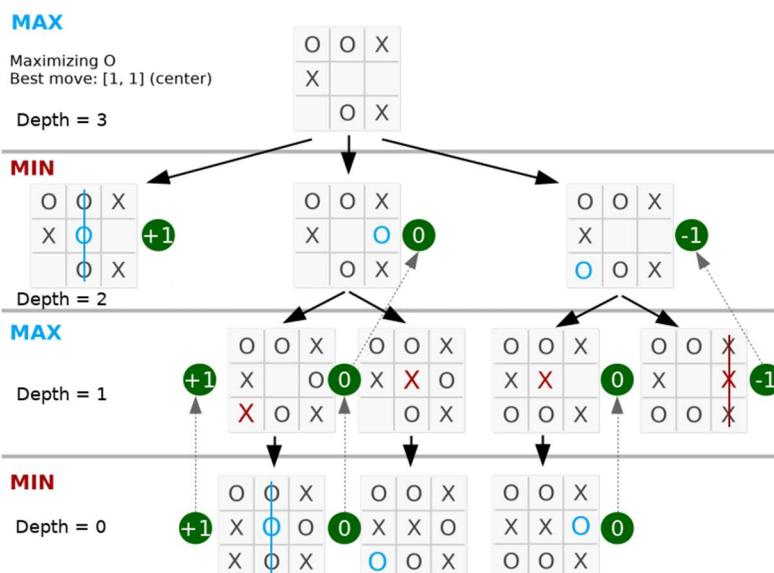


Lab03: Cài đặt thuật toán Minimax để giải quyết bài toán Tic-Tac-Toe

1. Giới thiệu bài toán Tic-tac-toe

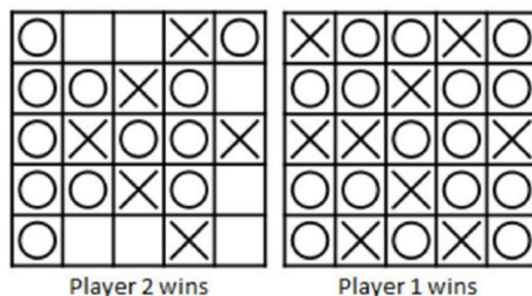
Để giải quyết các trò chơi Tic-tac-toe bằng AI, chúng ta sẽ thực hiện cây trò chơi, tiếp theo là áp dụng thuật toán minimax. Các trạng thái khác nhau của trò chơi được biểu diễn bằng các nút trên cây trò chơi. Trong cây trò chơi, các nút được sắp xếp theo các cấp độ tương ứng với lượt chơi của mỗi người

chơi, sao cho nút "gốc" của cây là vị trí bắt đầu của trò chơi. Dưới nút gốc, ở cấp độ thứ hai, có các trạng thái có thể xảy ra từ nước đi của người chơi đầu tiên, có thể là X hoặc O. Các nút này được gọi là "con" của nút gốc. Mỗi nút ở cấp độ thứ hai sẽ có các nút con là các trạng thái có thể đạt được từ nó bằng nước đi của người chơi đối phương. Quá trình này tiếp tục, từng cấp độ, cho đến khi đạt đến trạng thái mà trò chơi kết thúc. Tại nút lá trong cây, người chơi thắng (+1) và đối kháng thắng (-1) hoặc cả hai hoặc bất kỳ ai không thắng (0).



2. Yêu cầu:

- Dựa trên code có sẵn để thực hiện trên máy tính của mình.
- Điều chỉnh code để vẽ bàn cờ và cho phép người chơi máy, nghĩa là đến lượt người chơi thì di chuyển con trỏ (dấu nhấp nháy) đến ô cần chơi để thực hiện nước đi của mình.
- Điều chỉnh code để có thể input trạng thái ban đầu bất kỳ (nghĩa là đã có sẵn 1 số bước đã thực hiện)
- Thực hiện trên input có giới hạn lớn hơn như 10×10 hay 20×20 với luật chơi có thể thay đổi như 5 ô liên tiếp.



3. Submit

- Nộp file MSSV-TenSV.pdf mô tả chi tiết các yêu cầu trên kèm theo hình ảnh minh họa
- Nộp code, và các data input

4. Lưu ý: Hai hay nhiều bài giống nhau sẽ bị điểm không