**Chơi Tic-Tac-Toe Tương tác (Triển khai Đơn giản)**

Để chơi tương tác, bạn cần chạy toàn bộ notebook trong JupyterLab và cuộn xuống dưới.

Mã cho các hàm cơ bản được sử dụng cho tìm kiếm được triển khai trong tictactoe.py.

**Mã nguồn (Nhập thư viện):**

Python

from tictactoe import empty\_board, actions, result, terminal, utility, other, show\_board

from tictactoe import random\_player, play

**Triển khai một Trò chơi Tương tác**

**Người chơi Tương tác**

Triển khai người chơi tương tác. Nó hiển thị bàn cờ và yêu cầu bạn nhập nước đi.

**Mã nguồn (Hàm interactive\_player):**

Python

from IPython.display import clear\_output

def interactive\_player(board, player = None):

clear\_output(wait = False)

show\_board(board, help = True) # Hiển thị bàn cờ với chỉ số ô

available = actions(board) # Lấy các nước đi hợp lệ

print(f'Available actions are: {available}') # In các nước đi hợp lệ

retry = True

while retry:

try:

move = int(input("Your move:\n")) # Nhận đầu vào từ người dùng

if move in available: # Kiểm tra nước đi hợp lệ

retry = False

else:

raise ValueError() # Báo lỗi nếu không hợp lệ

except ValueError:

print("Please enter a valid move.") # Thông báo lỗi

return(move) # Trả về nước đi hợp lệ

**Bắt đầu một trò chơi tương tác với vai trò x**

**Mã nguồn (Chơi với vai trò 'x'):**

Python

play(interactive\_player, random\_player, N = 1, show\_final\_board=True)

**Kết quả (Ví dụ về một ván chơi):**

(Lưu ý: Kết quả thực tế sẽ thay đổi tùy thuộc vào nước đi của người chơi và người chơi ngẫu nhiên)

[Hình ảnh: Bàn cờ Tic-Tac-Toe cuối cùng của ván chơi]

Available actions are: [5]

(Người chơi nhập nước đi cuối cùng)

{'x': 1, 'o': 0, 'd': 0}

(Kết quả cho thấy 'x' thắng 1 ván)

**Bắt đầu một trò chơi tương tác với vai trò o**

**Mã nguồn (Chơi với vai trò 'o'):**

Python

play(random\_player, interactive\_player, N = 1, show\_final\_board = True)

**Kết quả (Ví dụ về một ván chơi):**

(Lưu ý: Kết quả thực tế sẽ thay đổi tùy thuộc vào nước đi của người chơi và người chơi ngẫu nhiên)

[Hình ảnh: Bàn cờ Tic-Tac-Toe cuối cùng của ván chơi, o đã đi]

Available actions are: [1, 2, 3, 8]

(Người chơi nhập nước đi cuối cùng)

{'x': 0, 'o': 1, 'd': 0}

(Kết quả cho thấy 'o' thắng 1 ván)