Họ tên: Nguyễn Huỳnh Minh Tiến

MSSV: 18110377

**Ex1:**

a.

* Fully observable: Game caro, vì chỉ cần biết vị trí các quân cờ trên bàn cờ là có thể chọn bước đi tiếp theo.
* Partially observable:
  + Tìm đường đi giữa 2 địa điểm trên bản đồ sao cho thời gian di chuyển là nhanh nhất. Vì không thể biết cụ thể tình hình giao thông thực tế như thế nào (kẹt xe, tuyến đường bị đóng tạm thời để sửa chữa, cây ngã ngang đường sau mưa bão,…) dẫn đến ảnh hưởng đến việc di chuyển trên đường.
  + Dự báo chứng khoán. Vì có thể không biết trước được những tình huống bất ngờ có thể có (dịch bệnh toàn cầu – Covid 19, chiến tranh thương mại,…) dẫn đến là giá chứng khoán không tuân theo quy luật.
* Unobservable: Robot tự động tưới nước theo thời gian định sẵn. Vì nó không có các cảm biến để biết được nhiệt độ thực tế bên ngoài, thời tiết có mưa hay không,…

b.

* Episodic: Nhận dạng vật thể trong từ tấm ảnh, vì mỗi ảnh là một hình phân biệt, việc nhận dạng ở ảnh này không ảnh hưởng đến ảnh kia.
* Sequential: AI thông dịch giữa các ngôn ngữ, vì không thể biết trước được thời điểm kết thúc đoạn hội thoại, hay là khi nào họ bắt đầu lại cuộc hội thoại sau khi bị tạm ngưng.

**Ex2:**

* Initial State: Một tỉnh thành là địa điểm bắt đầu hành trình (có trong bản đồ)
* Possible actions: ACTONS(state s) = {GO(state v)}, với mọi v là tỉnh thành có đường đi trực tiếp từ tỉnh thành s. Ví dụ:
  + ACTONS(Trà Vinh) = {GO(Cần Thơ)}
  + ACTIONS(Cà Mau) = {GO(Cần Thơ), GO(Trà Vinh)}
  + ACTIONS(Kiên Giang) = {GO(An Giang), GO(Cần Thơ)}
  + ….
* Transition model: RESULT(state s, action a) = state v, với mọi tỉnh thành s và các action có thể có từ state s, cho ra successor là một tỉnh thành v là tỉnh thành có đường đi trực tiếp từ s, khi thực hiện action a. Ví dụ:
  + RESULT(Cà Mau, GO(Cần Thơ)) = Cần Thơ
  + RESULT(Cà Mau, GO(Trà Vinh)) = Trà Vinh
  + …..
* Goal test: Kiểm tra xem tỉnh thành hiện tại (state s) có phải là đích đến hay không
* Cost:
  + Step cost: Là quãng đường trực tiếp đi từ tỉnh thành s đến tỉnh thành v, khi có đường đi trực tiếp giữa 2 tỉnh s và v.
    - Ví dụ: Step cost khi đi từ TPHCM đến An Giang là 152km
  + Path cost: Là tổng độ dài quãng đường phải đi qua (từ địa điểm ban đầu cho đến khi đến được điểm đến).
    - Ví dụ: Path cost khi đi từ Cần Thơ đến An Giang (Thông qua Kiên Giang) là tổng step code từ Cần Thơ đến Kiên Giang, từ Kiên Giang đến An Giang. Tức là 101+54=155km