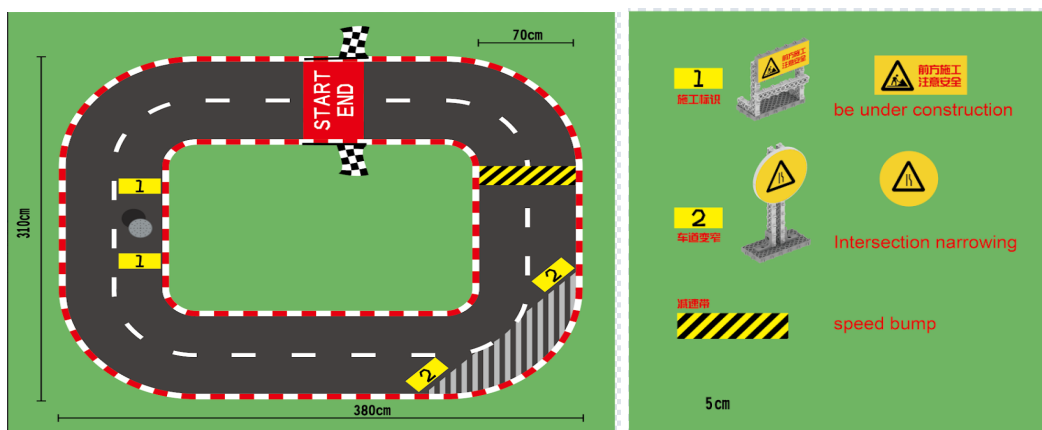


A2. AI - Đua xe F1

Số lượng thành viên	Cá nhân
Thiết bị sử dụng	MRT NODE/ MRT AI KIT
Robot dự thi	Tự chuẩn bị robot và lắp ráp trước.
Nhiệm vụ	Điều khiển xe đua F1 bằng AI
Thời gian thi đấu	45 phút lập trình + 3 phút thi đấu

❖ Sa bàn thi đấu:



❖ Kích thước và hạn chế

- Kích thước ban đầu không được vượt quá 25cm (D) X 25cm (R) X 25cm (C).
- Robot **KHÔNG** được phép mở rộng đến bất kỳ kích thước nào sau khi trò chơi bắt đầu.
- Tối đa 4 động cơ DC và 1 bo mạch chủ.
- Thí sinh tự chuẩn bị máy tính xách tay của riêng mình.

❖ Thời gian

- Thời gian lập trình tại chỗ: 45 phút, thí sinh được phép kiểm tra sa bàn và chỉnh sửa chương trình.
- Thời gian làm nhiệm vụ: 3 phút

❖ Nhiệm vụ:

- Mỗi thí sinh tham gia chuẩn bị robot và máy tính riêng.
- Thí sinh điều khiển robot hoàn thành 2 vòng đua nhanh nhất có thể trong vòng 3 phút.
- Trước khi bắt đầu thi đấu, Robot phải được đặt trong ô **START/END (BẮT ĐẦU/KẾT THÚC)**.

- Khi có hiệu lệnh còi từ trọng tài, thí sinh điều khiển robot di chuyển hoàn thành 2 vòng đua và tránh các chướng ngại vật (Bao gồm: 1 - Công trình thi công, 2 - đường hẹp) bằng cách sử dụng **Nhận diện tư thế (AI)**, **Nhận diện cử chỉ (AI)** hoặc **Nhận diện khuôn mặt (AI)**.

❖ **Tính thành tích**

- Thành tích được tính là quãng đường thí sinh hoàn thành và thời gian thi đấu.
- Nếu thí sinh hoàn thành 2 vòng đua trước khi hết 3 phút, thời gian thi đấu được tính tại thời điểm Robot về đến vạch đích trong vòng đua thứ 2.
- Nếu không thể hoàn thành 2 vòng đua trong thời gian 3 phút, thì thành tích được tính là vị trí cuối cùng của Robot di chuyển được (được xác định bởi vị trí bánh xe gần đích nhất).
- Trò chơi có thể kết thúc trước 3 phút khi:
 - Hoàn thành 2 vòng.
 - Thí sinh bị truất quyền thi đấu.
 - Khi trọng tài phán quyết rằng không thể tiếp tục trận đấu.

❖ **Tiêu chí Thắng/Thua**

- Thí sinh hoàn thành 2 vòng đua với thời gian ngắn nhất là thí sinh dành chiến thắng. Nếu thời gian hoàn thành 2 vòng đua bằng nhau, thì thí sinh ít tuổi hơn sẽ là người chiến thắng.
- Nếu thí sinh không hoàn thành được 2 vòng đua đầu trong thời gian 3 phút thì thí sinh di chuyển được quãng đường dài hơn sẽ giành chiến thắng. Nếu quãng đường di chuyển bằng nhau thì thí sinh có ít tuổi hơn sẽ dành chiến thắng.