

PHỤ LỤC 2: GIẢI VÔ ĐỊCH IYRC VIỆT NAM

(Ban hành kèm theo Thể lệ Cuộc thi Vô địch Quốc gia STEM, AI và Robotics
năm học 2025-2026)

Hotline hỗ trợ kỹ thuật: 0822 729 279

Giải Vô Địch **IYRC Việt Nam** được tổ chức bởi My Robot Time Việt Nam, là sân chơi công nghệ dành cho học sinh từ 6 đến 18 tuổi trên toàn quốc yêu thích STEM, AI và Robotics. Thông qua việc xây dựng và điều khiển robot giải quyết các nhiệm vụ thực tế, học sinh được phát triển tư duy sáng tạo, năng lực lập trình, kỹ năng hợp tác và bản lĩnh thi đấu. Giải đấu mở ra cơ hội giao lưu quốc tế, giúp học sinh Việt Nam tự tin hội nhập, học hỏi và khẳng định năng lực trong cộng đồng Robotics toàn cầu.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ ĐIỀU KIỆN DỰ THI

1. Đối tượng:

Học sinh đang theo học từ lớp 1 đến lớp 12 đăng ký tham gia theo đúng hạng mục, bảng thi đấu được quy định trong Thể lệ này.

2. Hình thức tham gia

Học sinh đăng ký tham gia các bảng đấu theo hình thức cá nhân hoặc theo đội.

Học sinh đăng ký tham dự theo hình thức đội:

- Mỗi đội có thể đăng ký tối đa 03 bảng đấu/các hạng mục thi đấu A, B, C
- Mỗi thí sinh được tham gia duy nhất 01 đội/bảng đấu
- Không giới hạn đăng ký các bảng đấu tại hạng mục D. OPEN

Học sinh đăng ký tham dự theo hình thức cá nhân:

- Học sinh đăng ký tham dự theo hình thức cá nhân chỉ có thể đăng ký tham gia tất cả các bảng đấu tại hạng mục OPEN

3. Nội dung thi đấu

Gồm 04 hạng mục A. JUNIOR, B. SENIOR, C. SÁNG TẠO, D. OPEN với các bảng tương ứng như sau:

Hạng mục	Thể thức	Bảng thi đấu	Độ tuổi	Hình thức thi đấu
A. JUNIOR	Điều khiển	Robot Đá bóng	6 - 12	Đội 2 VS 2
	Lập trình cơ bản	Khai thác năng lượng		Đội 2 người
	Lập trình nâng cao	Đua xe AI		Đội 2 người
B. SENIOR	Điều khiển	Robot Đá bóng	13 - 18	Đội 2 VS 2
	Lập trình cơ bản	Khám phá hành tinh		Đội 3 người
	Lập trình nâng cao	Đua xe AI		Đội 2 người
		Xe tự hành AI		Đội 3 người
C. SÁNG TẠO	Sáng tạo	Thiết kế sáng tạo	8 - 18	Đội 3 - 5 người
D. OPEN	Điều khiển	Humanoid Boxing	8 - 18	1 VS 1
	Điều khiển	Vượt eo biển (Drone)		Cá nhân

4. Đăng ký dự thi

- Thời gian đăng ký Vòng sơ loại: Trước ngày 15/01/2026
- Thời hạn đăng ký Vòng chung kết: Trước ngày 31/3/2026.

- Hình thức đăng ký: Thí sinh đăng ký trực tuyến theo link đăng ký của BTC hoặc thực hiện trực tuyến qua website: <https://www.iyrcvn.com>

5. Kinh phí đối với thí sinh và đội dự thi

- Giải đấu hoàn toàn miễn phí. Thí sinh và các đội dự thi không phải nộp bất kỳ khoản phí nào cho Ban Tổ chức.
- Chi phí di chuyển, ăn nghỉ và chuẩn bị thiết bị phục vụ thi đấu: Căn cứ điều kiện và quy định của từng địa phương hoặc nhà trường, đội thi tự túc kinh phí (hoặc được hỗ trợ một phần/toàn bộ theo quy định của đơn vị).

II. CÁC VÒNG THI VÀ LỘ TRÌNH TỔ CHỨC

- **Vòng loại (từ tháng 02/2025 đến trước ngày 25/3/2026):** Tại địa phương, BTC phối hợp cùng Sở Giáo dục và Đào tạo, các Trường đại học, CLB STEM tổ chức

vòng loại tại các địa phương theo quy định tại Thể lệ nhằm tuyển chọn các đội thi đủ điều kiện đăng ký dự thi cấp quốc gia.

- **Vòng chung kết toàn quốc (tháng 4/2026):** Dự kiến tổ chức trực tiếp tại Hà Nội.

Dựa trên kết quả Vòng loại, Ban Tổ chức sẽ gửi thông báo và hướng dẫn đăng ký tới các thí sinh vượt qua vòng loại, đủ điều kiện tham dự Vòng chung kết qua hình thư điện tử và thông tin về trường học/giáo viên đại diện.

III. QUY CHẾ CHẤM GIẢI

1. Ban Giám khảo/Trọng tài

Do Ban Tổ chức quyết định thành lập, bao gồm các chuyên gia, giảng viên, giáo viên, kỹ thuật viên trong lĩnh vực giáo dục STEM, AI và Robotics.

2. Quy chế làm việc của Ban Giám khảo/Trọng tài

- Ban Giám khảo/Trọng tài làm việc theo Quy chế do Ban Tổ chức quy định.
- Ban Giám khảo/Trọng tài chấm giải căn cứ trên tiêu chí quy định tại Thể lệ cuộc thi và hướng dẫn chi tiết của mỗi nội dung thi đấu.
- Ban Giám khảo/Trọng tài chấm điểm độc lập theo thang điểm thống nhất. Kết quả cuối cùng được tổng hợp và xác thực bởi đại diện Ban Tổ chức.
- Trong trường hợp có tranh chấp hoặc khiếu nại, Ban Giám khảo/Trọng tài có quyền xem xét lại bài thi, sản phẩm trình bày để đưa ra quyết định cuối cùng.

3. Nguyên tắc chấm giải

- Đảm bảo khách quan, minh bạch, công bằng cho tất cả thí sinh tham gia.
- Hồ sơ, bài thi, sản phẩm dự thi phải được thực hiện bởi chính thí sinh/đội thi, không vi phạm bản quyền, không sử dụng sản phẩm của bên thứ ba một cách trái phép.
- Kết quả chấm thi được niêm phong, bảo mật trước khi công bố chính thức.

4. Cơ cấu giải thưởng

- Mỗi bảng thi gồm: 01 giải Nhất, 01 giải Nhì, 02 giải Ba, 03 giải Khuyến khích
- Các giải phụ (yêu cầu nộp sổ tay kỹ thuật): Giải Thiết kế, Giải Sáng tạo, Giải Truyền cảm hứng, Giải Tinh thần thể thao

- Giải thưởng gồm: Huy chương, Giấy chứng nhận, tiền mặt hoặc hiện vật, học bổng hoặc voucher (theo quy định của Ban Tổ chức).
- Thời gian trao giải: Tiến hành ngay sau khi công bố kết quả cuộc thi

IV. NỘI DUNG - QUY ĐỊNH THI ĐẤU VÀ HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT

1. Quy định chung

Quy định về thiết bị Robot

- Chế tạo robot sử dụng bộ công cụ giáo dục **MRT Series (bao gồm Huna Science Class)**, và **CodeSpark Series**. Không giới hạn về số lượng linh kiện để chế tạo robot. Thí sinh chỉ được phép sử dụng chéo các bộ phận từ các bộ công cụ MRT Series và Huna Science Class.
- Thí sinh tự chuẩn bị pin, máy tính thi đấu cho robot của mình.
- Không được phép sửa đổi các bộ phận điện tử trong bộ công cụ Robot.
- Robot không được phép sử dụng bất kỳ nguồn điện nào trên 9V DC (dòng điện một chiều). Nghiêm cấm cung cấp điện VAC (dòng điện xoay chiều) vì lý do an toàn.
- Robot phải tuân theo quy định về kích thước của từng bảng đấu.
- Không được phép sửa đổi các bộ phận (Không uốn, mài hoặc thay đổi hình dạng của các bộ phận). Tất cả các bộ phận phải ở trạng thái ban đầu
- Thí sinh không được sử dụng các linh kiện khác (bao gồm nhưng không giới hạn: băng dính, dây chun,...).

Thí sinh lưu ý:

- *Cần bảo vệ các cảm biến và bộ phận nhận tín hiệu RC của Robot khỏi bất kỳ sự can thiệp nào từ bên ngoài (nếu cần thiết).*

Quy định truat quyền thi đấu

Một đội/cá nhân sẽ bị truat quyền thi đấu nếu vi phạm bất kỳ điều nào sau đây:

- Chạm vào robot khi trận đấu đang diễn ra mà không được sự cho phép của trọng tài (dựa theo quy định của từng bảng đấu).
- Robot không tuân thủ các giới hạn về kích thước theo từng bảng đấu.
- Cố ý làm hỏng bất kỳ phần nào của sân thi đấu hoặc chướng ngại vật trên sa bàn.
- Có hành vi gây nguy hiểm cho nhà thi đấu và môi trường xung quanh dưới bất kỳ hình thức nào.

- Robot không tuân thủ một trong các quy định về thiết bị robot.
- Robot trong các phần thi tự động được điều khiển từ xa bằng tay.
- Thí sinh bị khiếu nại và khiếu nại đó được chấp thuận

Quy định về chấm điểm và đánh giá kết quả

- Trước khi thi đấu, Robot của thí sinh sẽ phải nộp để kiểm tra các quy định về thiết bị.
- Sau khi kết thúc mỗi phần thi, thí sinh phải ký xác nhận vào phiếu kết quả thi đấu của trọng tài. Kết quả này được gửi lên Ban giám khảo để tổng hợp và xếp hạng.
- Thí sinh có bất cứ khiếu nại, thắc mắc về kết quả cần trao đổi trực tiếp với trọng tài trong thời gian diễn ra cuộc thi để được giải đáp và xử lý kịp thời.
- Chính thí sinh - chứ không phải huấn luyện viên - là người giao tiếp với trọng tài. Huấn luyện viên chỉ được can thiệp khi trọng tài yêu cầu.
- Quyết định của tổ trọng tài là quyết định cuối cùng.

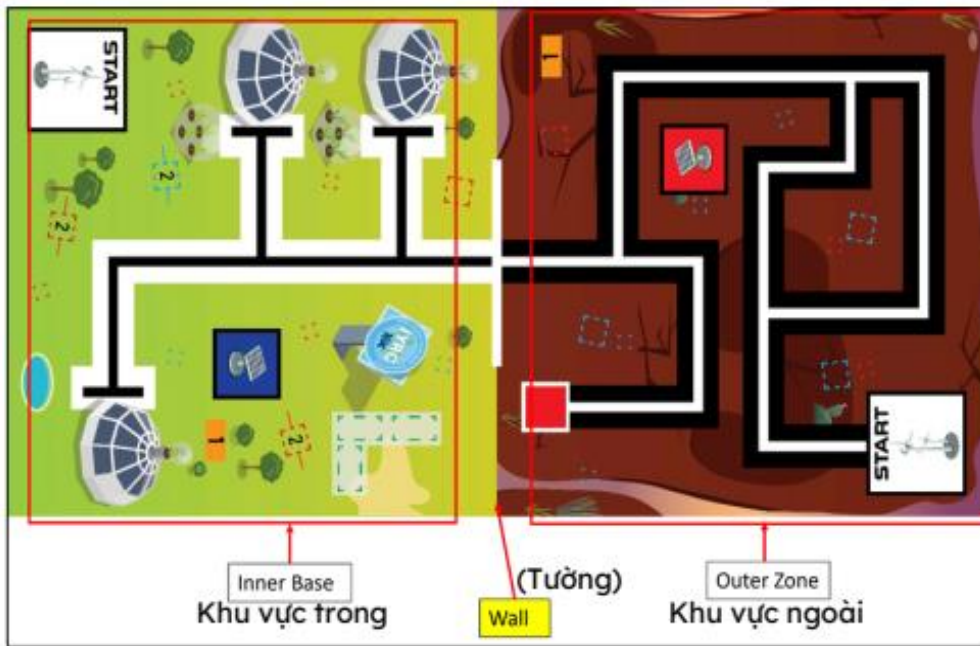
2. Quy định thi đấu chi tiết

A, JUNIOR 6-12 tuổi

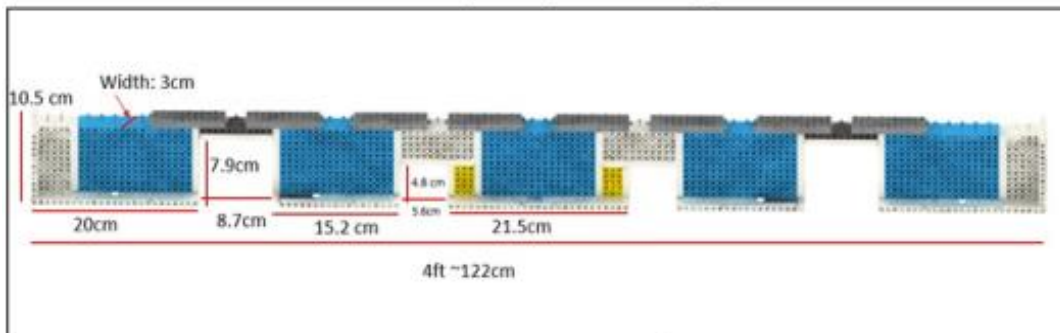
A1. Khai thác năng lượng

Số lượng thành viên	2 người/ đội
Robot dự thi	Tự chuẩn bị robot và lắp ráp trước
Nhiệm vụ	Lập trình và điều khiển điện tử xa robot đem các khối năng lượng về đích
Thời gian thi đấu	30 phút lập trình + 5 phút thi đấu

❖ Sa bàn thi đấu



Bức tường và vị trí lỗ vuông



Vị trí của tường và lỗ

- Sa bàn có kích thước 2440mm (dài) × 1220mm (rộng) ($\pm 5\%$)
- Có Khu vực ngoài (Đỏ) và Khu vực trong (Xanh)
- Robot cần được đặt ở Ô Xuất phát của mỗi khu vực và không được vượt qua viền đen bên ngoài khi cuộc thi bắt đầu
- Hình vuông chấm đỏ và xanh lam là vị trí ban đầu của các khối năng lượng màu
- Vị trí ban đầu của các khối năng lượng (được in 3D):

Khu vực ngoài

- Khối Năng lượng Lớn Đỏ ($6 \times 6 \times 6$ cm): 1
- Khối Năng lượng Lớn Xanh ($6 \times 6 \times 6$ cm): 3
- Khối Năng lượng Nhỏ Đỏ ($3 \times 3 \times 3$ cm): 2
- Khối Năng lượng Nhỏ Xanh ($3 \times 3 \times 3$ cm): 4

Khu vực trong

- Khối Năng lượng Lớn Đỏ ($6 \times 6 \times 6$ cm): 3

Khối Năng lượng Lớn Xanh (6×6×6 cm): 1

Khối Năng lượng Nhỏ Đỏ (3×3×3 cm): 4

Khối Năng lượng Nhỏ Xanh (3×3×3 cm): 2

Ô màu cam có nhãn “1” là điểm dừng cuối cùng của robot

Ô xanh/đỏ, có màu trơn và logo năng lượng mặt trời là vị trí nhà máy điện mặt trời (Điểm đến của các Khối Năng lượng Nhỏ)

Ô xuất phát, đánh dấu bằng logo tua-bin gió, có kích thước 25cm × 25cm (Điểm đến của các Khối Năng lượng Lớn)

Sẽ có một bức tường 60 × 2 lỗ vuông kích thước khác nhau, ngăn cách Khu vực Trong và Khu vực Ngoài

❖ **Kích thước và hạn chế**

- Kích thước ban đầu không được vượt quá 25cm (D) X 25cm (R) X 25cm (C).
- Robot 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, không giới hạn số cảm biến MRT/CodeSpark (nếu cần).
- Robot phải được điều khiển từ xa, thí sinh tự chuẩn bị điều khiển và mắt nhận điều khiển từ xa.
- Thí sinh tự chuẩn bị máy tính xách tay của riêng mình.

❖ **Thời gian**

- Thời gian lập trình tại chỗ: 30 phút, thí sinh được phép kiểm tra sa bàn và chỉnh sửa chương trình.
- Thời gian làm nhiệm vụ: 5 phút

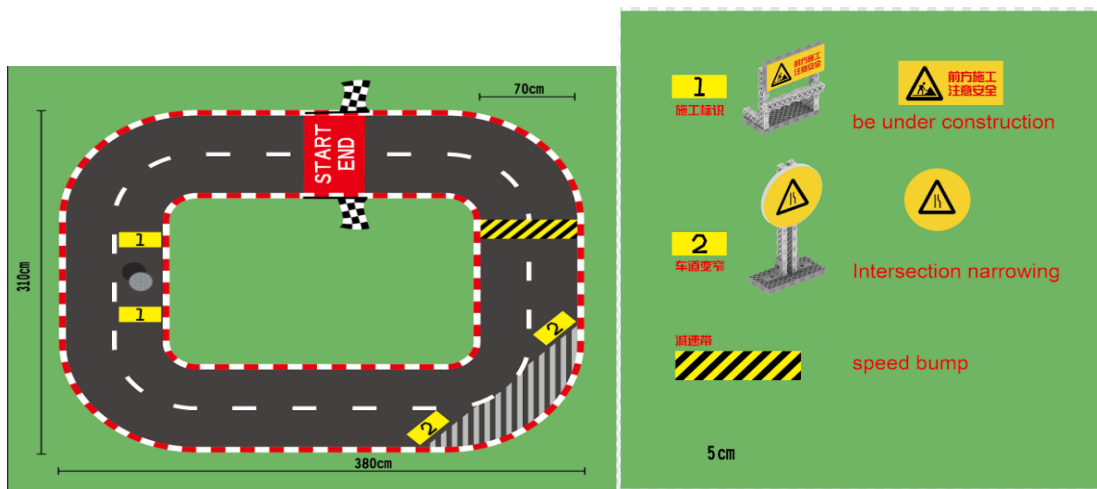
❖ **Tính điểm**

- Điểm số dựa trên nhiệm vụ hoàn thành và thời gian thực hiện
- Mỗi khối hoàn thành công được tính 20 điểm
- Hai đội cùng điểm và thời gian, đội có độ tuổi trung bình nhỏ hơn là đội chiến thắng

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**

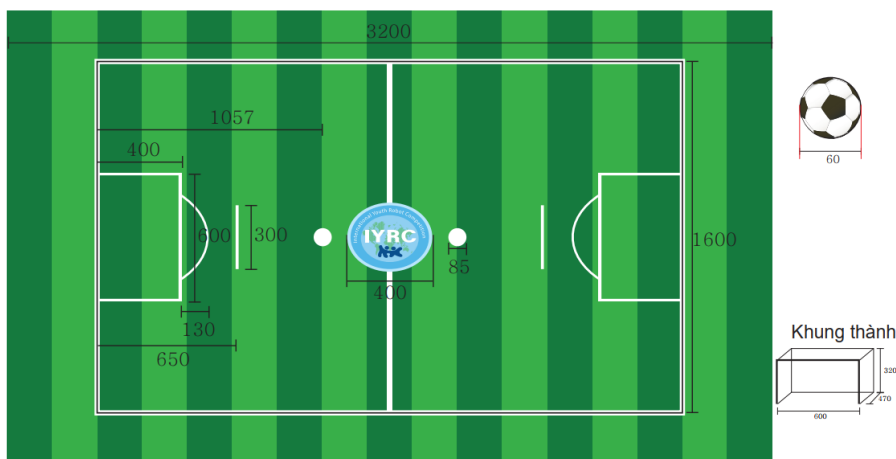
- Thí sinh hoàn thành 2 vòng đua với thời gian ngắn nhất là thí sinh dành chiến thắng. Nếu thời gian hoàn thành 2 vòng đua bằng nhau, thì thí sinh ít tuổi hơn sẽ là người chiến thắng.
- Nếu thí sinh không hoàn thành được 2 vòng đua đầu trong thời gian 3 phút thì thí sinh di chuyển được quãng đường dài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

Child	Lap 1	Lap 2	Final Location	Time Recorded(s ec)	Rank
A (9yo)	✓	X	2	-	3
B (7yo)	✓	✓	-	120	2
C	✓	✓	-	110	1
D	✓	X	1	-	4

A3. Robot đá bóng

Số lượng thành viên	Đội 2 vs 2
Thiết bị sử dụng	MRT và CodeSpark
Robot dự thi	Tự chuẩn bị robot và lắp ráp, lập trình trước.
Nhiệm vụ	Điều khiển Robot đá bóng
Thời gian thi đấu	2 phút/1 hiệp/2 hiệp. Nghỉ giữa trận 1 phút.

❖ Sa bàn thi đấu:



❖ Kích thước và trọng lượng và giới hạn của Robot:

- 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 bắt đầu thi đấu.
- Tối đa được phép sử dụng 2 động cơ DC.

- Robot không được thiết kế với cấu trúc khép kín để giữ bóng. Trọng tài sẽ kiểm tra cấu trúc và kích thước robot trước khi cuộc thi bắt đầu.

❖ **Nhiệm vụ:**

- Khi có hiệu lệnh của trọng tài, thí sinh của đội điều khiển 2 robot của đội mình đưa bóng vào khung thành của đối phương.

❖ **Vi phạm:**

- Bất kỳ thí sinh nào vi phạm sẽ bị phạt thẻ vàng. Khi nhận 2 thẻ vàng trong một trận đấu, thí sinh đó sẽ bị loại khỏi cuộc chơi trong 1 phút. Sau 1 phút, thí sinh vi phạm có thể vào lại sân đấu khi được trọng tài chấp thuận. Nếu thí sinh vi phạm nhận thẻ vàng thứ 4 trong một trận đấu, họ sẽ bị loại khỏi cuộc chơi trong suốt thời gian còn lại của trận đấu.
- Khi một bàn thắng được ghi nhưng cùng lúc hoặc ngay trước khi có lỗi do cùng một đội ghi bàn, bàn thắng sẽ không hợp lệ. (ví dụ: khi hậu vệ vào khu vực của đối phương khi bàn thắng được ghi)

❖ **Lỗi vi phạm:**

- Một Robot cố tình chặn bóng ở phần sân và không di chuyển.
- Một Robot ở trong khu vực phạt đền trong hơn 10 giây liên tục.
- Một Robot cố tình không di chuyển trong khu vực phạt đền của đội mình trong hơn 10 giây để chắn trước khung thành.
- Một Thí sinh phớt lờ chỉ dẫn của trọng tài.

❖ **Bóng chết:**

- Khi bóng được giữ bởi một robot và không thể di chuyển (hòa) trong hơn 5 giây.
- Trọng tài sẽ thổi còi và tất cả các robot phải dừng lại. Trọng tài sẽ đặt bóng theo tình huống và trò chơi sẽ tiếp tục theo chỉ dẫn của trọng tài.
- Nếu điều này xảy ra hơn 3 lần liên tiếp, bóng sẽ được đặt ở giữa và tất cả các robot phải trở về vị trí bắt đầu của chúng.

❖ **Tiêu chí thắng/thua:**

- Đội ghi được nhiều bàn thắng hơn trong trận đấu là đội thắng.

- Nếu hai đội có số bàn thắng bằng nhau hoặc hai đội không ghi được bàn thắng nào trong thời gian thi đấu sẽ tiến hành đá luân lưu cho đến khi tìm được đội thắng cuộc.

- Quy định đá luân lưu:

- Mỗi đội có 3 lượt sút bóng.
- Các lượt sút sẽ được hai đội thực hiện xen kẽ nhau.
- Bóng sẽ được trọng tài đặt ở chấm trắng.
- Robot thực hiện cú sút phải bắt đầu di chuyển ở vòng tròn giữa sân để đánh/đẩy bóng vào khung thành mà không có bộ phận nào của robot vượt qua vạch trắng trước trước vòng cấm.
- Mỗi cú sút hợp lệ và đưa bóng vào khung thành thì được tính là một bàn thắng. Kết thúc 3 lượt sút, đội nào có tổng số bàn thắng nhiều hơn sau khi thực hiện loạt đá luân lưu thì sẽ giành chiến thắng.

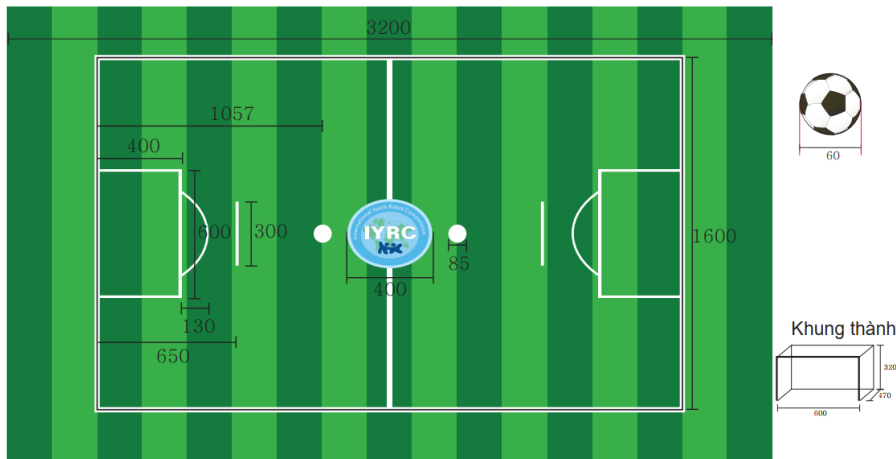
Lưu ý: Đá luân lưu chỉ sử dụng 1 robot và 1 điều khiển duy nhất cho tất cả các lượt sút. Không có thủ môn.

B, SENIOR 13 - 18 tuổi

B1. Bóng đá

Số lượng thành viên	2 vs 2
Robot dự thi	Tự chuẩn bị và lắp ráp, lập trình trước robot.
Nhiệm vụ	Điều khiển Robot đá bóng
Thời gian thi đấu	2 phút/1 hiệp/2 hiệp. Nghỉ giữa trận 1 phút.

❖ **Sa bàn thi đấu:**



❖ Kích thước và trọng lượng và giới hạn của Robot:

- 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 được phép sử dụng 2 động cơ DC.
- Robot không được thiết kế với cấu trúc khép kín để giữ bóng. Trọng tài sẽ kiểm tra cấu trúc robot trước khi cuộc thi bắt đầu.
- Thí sinh phải mang theo máy tính xách tay của riêng mình.

❖ Nhiệm vụ:

- Khi có hiệu lệnh của trọng tài, thí sinh của đội điều khiển 2 robot của đội mình đưa bóng vào khung thành của đối phương.

❖ Vi phạm:

- Bất kỳ thí sinh nào vi phạm sẽ bị phạt thẻ vàng. Khi nhận 2 thẻ vàng trong một trận đấu, thí sinh đó sẽ bị loại khỏi cuộc chơi trong 1 phút. Sau 1 phút, thí sinh vi phạm có thể vào lại sân đấu khi được trọng tài chấp thuận. Nếu thí sinh vi phạm nhận thẻ vàng thứ 4 trong một trận đấu, họ sẽ bị loại khỏi cuộc chơi trong suốt thời gian còn lại của trận đấu.
- Khi một bàn thắng được ghi nhưng cùng lúc hoặc ngay trước khi có lỗi do cùng một đội ghi bàn, bàn thắng sẽ không hợp lệ. (ví dụ: khi hậu vệ vào khu vực của đối phương khi bàn thắng được ghi)

❖ Lỗi vi phạm:

- Một Robot cố tình chặn bóng ở phần sân và không di chuyển.
- Một Robot ở trong khu vực phạt đền trong hơn 10 giây liên tục.

- Một Robot cố tình không di chuyển trong khu vực phạt đền của đội mình trong hơn 10 giây để chắn trước khung thành.
- Một Thí sinh phớt lờ chỉ dẫn của trọng tài.

❖ **Bóng chết:**

- Khi bóng được giữ bởi một robot và không thể di chuyển (hòa) trong hơn 5 giây.
- Trọng tài sẽ thổi còi và tất cả các robot phải dừng lại. Trọng tài sẽ đặt bóng theo tình huống và trò chơi sẽ tiếp tục theo chỉ dẫn của trọng tài.
- Nếu điều này xảy ra hơn 3 lần liên tiếp, bóng sẽ được đặt ở giữa và tất cả các robot phải trở về vị trí bắt đầu của chúng.

❖ **Tiêu chí thắng/thua:**

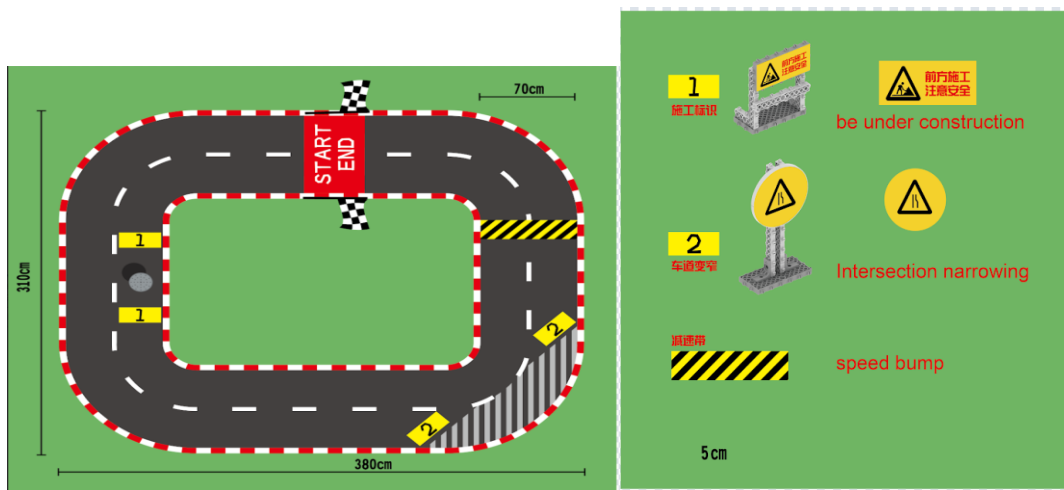
- Đội ghi được nhiều bàn thắng hơn trong trận đấu là đội thắng.
- Nếu hai đội có số bàn thắng bằng nhau hoặc hai đội không ghi được bàn thắng nào trong thời gian thi đấu sẽ tiến hành đá luân lưu cho đến khi tìm được đội thắng cuộc.
- Quy định đá luân lưu:
 - Mỗi đội có 3 lượt sút bóng.
 - Các lượt sút sẽ được hai đội thực hiện xen kẽ nhau.
 - Bóng sẽ được trọng tài đặt ở chấm trắng.
 - Robot thực hiện cú sút phải bắt đầu di chuyển ở vòng tròn giữa sân để đánh/đẩy bóng vào khung thành mà không có bộ phận nào của robot vượt qua vạch trắng trước trước vòng cấm.
 - Mỗi cú sút hợp lệ và đưa bóng vào khung thành thì được tính là một bàn thắng. Kết thúc 3 lượt sút, đội nào có tổng số bàn thắng nhiều hơn sau khi thực hiện loạt đá luân lưu thì sẽ giành chiến thắng.

Lưu ý: Đá luân lưu chỉ sử dụng 1 robot và 1 điều khiển duy nhất cho tất cả các lượt sút. Không có thủ môn.

B2. Đua xe AI

Số lượng thành viên	Đội 2 người
Robot thi đấu	Tự chuẩn bị và lắp ráp sẵn robot
Nhiệm vụ	Lập trình và điều khiển xe đua F1 bằng AI
Thời gian thi đấu	30 phút lập trình + 3 phút

❖ 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 thi đấu

- 30 phút lập trình.
- Tối đa 3 phút thi đấu
- Trò chơi có thể kết thúc trước 3 phút khi:
 - Hoàn thành 2 vòng đua
 - 1 thí sinh bị truất quyền thi đấu
 - Khi trọng tài phán quyết rằng không thể tiếp tục trận đấu

❖ Tính điểm

Thời gian được ghi lại cho 2 vòng đua hoặc vị trí cuối cùng của robot sau khi hết 3 phút thi đấu.

❖ Chi tiết về luật chơi

- Robot đua phải ở trong ô đỏ BẮT ĐẦU/KẾT THÚC.
- Khi còi vang lên, robot phải di chuyển bằng cách sử dụng **Nhận diện cử chỉ tay (AI)**
- Thí sinh phải hoàn thành 2 vòng đua nhanh nhất có thể.
- Thời gian vòng đua thứ 2 được ghi lại khi robot chạm vào ô đỏ Bắt đầu/Kết thúc.
- Nếu không thể hoàn thành 2 vòng trong thời gian 3 phút, thì vị trí cuối cùng sẽ được ghi lại. Ví dụ: robot vượt qua chướng ngại vật 1 (Công trình thi công) chứ không phải 2 (đường hẹp), vị trí cuối cùng sẽ được ghi lại là 1.

❖ Tiêu chí Thắng/Thua

- Thời gian ngắn nhất được ghi lại cho 2 vòng sẽ là người chiến thắng.
- Nếu thời gian được ghi lại giống nhau, thì đội có độ tuổi nhỏ hơn sẽ là đội chiến thắng.

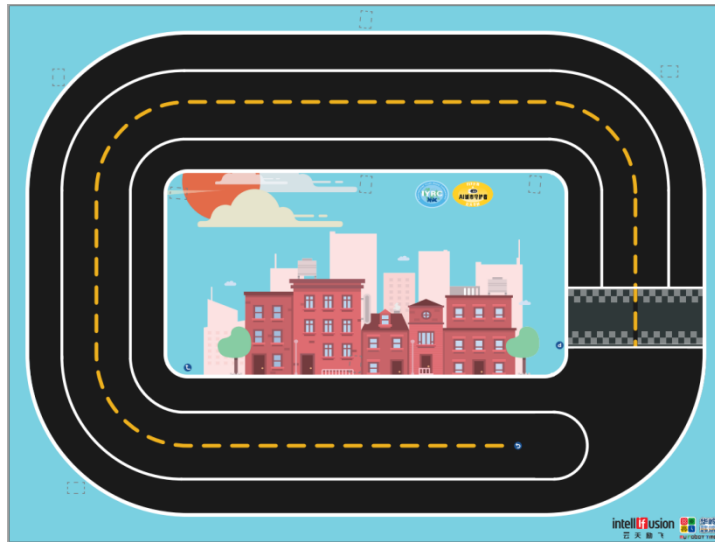
Child	Lap 1	Lap 2	Final Location	Time Recorded(s ec)	Rank
A (9yo)	✓	X	2	-	3
B (7yo)	✓	✓	-	120	2
C	✓	✓	-	110	1
D	✓	X	1	-	4

B3. Xe tự hành AI

Số lượng thành viên	Đội 3 người
Robot dự thi	Xe tự hành AI

Nhiệm vụ	Xe AI chạy tự động, từ vạch xuất phát tới đích, nhận diện một số biển báo để làm nhiệm vụ
Thời gian thi đấu	60 phút lập trình + 5 phút thi đấu

❖ **Sa bàn thi đấu**



Kích thước toàn bộ sa bàn là **3200 mm × 2400 mm (±5%)**.

Đường đua có các vạch kẻ đen trắng để xe AI đi theo. Một đường kẻ đứt vàng chia đường thành **làn ngoài** và **làn trong**. Mỗi làn được chia đôi bằng một vạch kẻ liền trắng. **Mỗi làn rộng 300 mm**. Hai biên đường đua là vạch biên liền trắng. Mỗi khu vực xuất phát và đích có kích thước **300 mm × 300 mm**.

Khi đặt robot trong khu vực xuất phát, hình chiếu của robot **không được vượt quá ranh giới** khu vực xuất phát.

Sa bàn có các **biển báo giao thông, biển báo sự kiện** và **biển báo ngẫu nhiên**.

❖ **Quy định về robot**

Mỗi thí sinh được phép dùng **một xe AI**, có kích thước tối đa cho phép là **280 mm (dài) × 250 mm (rộng) × 250 mm (cao)**.

Robot **KHÔNG** được phép mở rộng đến bất kỳ kích thước nào sau khi trò chơi bắt đầu.

Mỗi xe AI được sử dụng tối đa **4 động cơ, 1 mô-đun thị giác AI, 1 mô-đun theo dõi vạch**, và **1 bo mạch MRT/CodeSpark**.

❖ Nhiệm vụ

Xe AI bắt đầu từ làn ngoài của khu vực xuất phát, đi theo vạch kẻ trắng. Nó phải **nhận diện một số biển báo**. Khi thấy biển quay đầu xe, xe AI phải đi từ làn ngoài vào làn trong và kết thúc ở khu vực đích.

Nhiệm vụ: Nhận diện **3 biển báo giao thông**, **2 biển báo sự kiện** và **1 biển báo ngẫu nhiên**.

Danh sách các biển báo:

Biển báo	Hình ảnh	Nhiệm vụ
Rẽ phải		Thông báo “PHÍA TRƯỚC RẼ PHẢI”, bật đèn trắng trên bo mạch. Tắt đèn sau khi đi qua.
Quay đầu		Thông báo “PHÍA TRƯỚC QUAY ĐẦU”, bật đèn trắng trên bo mạch. Tắt đèn sau khi đi qua.
Đỗ xe		Thông báo “PHÍA TRƯỚC ĐỖ XE”, dừng xe lại ở khu vực đích
Chỉ dẫn bị che khuất		Thông báo “BIỂN BỊ CHE KHUẤT”, bật đèn xanh lá trên bo mạch. Tắt đèn sau khi đi qua.
Rác thải lộ thiên		Thông báo “CÓ RÁC TRÊN ĐƯỜNG”, bật đèn xanh lam trên bo mạch. Tắt đèn sau khi đi qua.
Đánh nhau		Thông báo “LẬP TỨC DỪNG ĐÁNH NHAU”, bật đèn đỏ trên bo mạch. Tắt đèn sau khi đi qua.
Lửa/cháy		Thông báo “PHÁT HIỆN ĐÁM CHÁY”, bật đèn đỏ trên bo mạch. Tắt đèn sau khi đi qua.
Biển báo nguy hiểm	?	Nhiệm vụ và hình ảnh của biển báo sẽ được thông báo tại chỗ

❖ Thời gian

Thời gian lập trình tại chỗ: **60 phút**, thí sinh được phép kiểm tra sa bàn và chỉnh sửa chương trình

Thời gian làm nhiệm vụ: 5 phút

❖ Nhiệm vụ của robot

Robot xuất phát trước vạch xuất phát bằng “Ấn nút” hoặc “Gửi tín hiệu cảm biến”. Sau khi xuất phát, robot phải chạy tự động, nếu sử dụng điều khiển từ xa sẽ bị loại

Không được phép tạm dừng khi thi đấu

❖ Tính điểm

Nhiệm vụ	Điểm
Robot bắt đầu từ khu vực xuất phát, toàn bộ hình chiếu của nó phải ở trong khu vực xuất phát	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển rẽ phải	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển quay đầu	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển đỗ xe	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển chỉ dẫn bị che khuất	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển rác lộ thiên	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển đánh nhau	10 điểm
Làm nhiệm vụ biển lửa/cháy	10 điểm
Làm nhiệm vụ các biển ngẫu nhiên	10 điểm
Mắc lỗi khi làm nhiệm vụ biển báo (Ví dụ: thông báo sai hoặc sai nhiệm vụ)	-10 điểm/lỗi

Nếu robot chỉ hoàn thành một phần nhiệm vụ trong thời gian cho phép, điểm số sẽ tính dựa trên phần đã hoàn thành

Điểm số cao hơn sẽ xếp hạng cao hơn. Nếu điểm số bằng nhau, thí sinh có thời gian nhanh hơn sẽ xếp hạng cao hơn.

Điểm số và thời gian đều bằng nhau đội có độ tuổi trung bình nhỏ hơn xếp hạng cao hơn.

C. SÁNG TẠO

Chủ đề dự thi	We Build the Future - AI • Coding • Robotics • Drones
Hình thức thi đấu	Đội (3 - 5 thành viên)
Thiết bị sử dụng	MRT Series hoặc CodeSpark Series
Nhiệm vụ	Thiết kế robot hoặc hệ thống tự động theo chủ đề

- Yêu cầu Dự án/robot dự thi:

- + Kích thước và trọng lượng: Không giới hạn kích thước, khối lượng và số lượng chi tiết.
- + Thiết kế hệ thống hoặc robot tự động.
- + Một số nguyên vật liệu khác có thể sử dụng như: camera, cốc giấy, chai nhựa, mô hình 3D ... (Lưu ý: Vật liệu chính phải thuộc MRT/CodeSpark Series).

- Yêu cầu gửi hồ sơ dự án:

- + Dự án dự thi gửi về email: iyrevn.info@gmail.com
- + Hạn gửi dự án: trước ngày 10/02/2026 ; Hotline: (+84)822.729.279
- + Hồ sơ dự án gồm: 3 bức ảnh (1 ảnh dự án, 1 ảnh nhóm thí sinh dự thi và 1 ảnh các thành viên chụp cùng dự án); Video giới thiệu về dự án có độ dài từ 1 phút - 3 phút.

- Thể thức:

Bảng C được chia làm 2 vòng:

- + **Vòng sơ loại:** Ban tổ chức (BTC) sử dụng đường link hoặc mã QR video giới thiệu sản phẩm của các đội trên Fanpage chính thức của cuộc thi. Bình chọn và lấy 30 đội có số lượt bình chọn cao nhất vào vòng Chung kết

❖ **Thời gian bình chọn:**

- Ngày BTC đăng các tác phẩm dự thi lên trang Fanpage: 20h00 ngày 15/02/2026.
- Thời gian bình chọn: Từ ngày 15/02/2026 đến 23h59 ngày 20/03/2026.
- Thời gian công bố kết quả bình chọn: 20h00 ngày 26/03/2026 trên Fanpage:

IYRC Việt Nam và website www.iyrcvn.com

❖ Quy định chung cho bình chọn:

- Trong trường hợp BTC nghi ngờ đội thi có dấu hiệu gian lận hoặc có mục đích hoặc hành vi vi phạm quy định của chương trình, BTC sẽ có toàn quyền quyết định và đưa ra các hình thức xử phạt đối với đội đó tùy vào mức độ vi phạm. Hình thức xử phạt cao nhất là hủy kết quả thi và hủy bỏ tư cách tham dự của đội.

+ **Vòng chung kết:** 30 đội thi được chọn từ vòng bình chọn sẽ trưng bày sản phẩm và BTC sẽ chấm điểm trực tiếp tại khu vực dành cho bảng C trong ngày thi đấu chính thức.

❖ Cách thức tính điểm:

Điểm chung cuộc: Ban tổ chức (BTC) sẽ cộng tổng số điểm bình chọn và số điểm đội thi đã nhận được từ Ban giám khảo (BGK). Số điểm đến từ BGK chiếm 60% và lượt bình chọn sẽ chiếm 40% tổng số điểm của đội thi.

Đội thi chiến thắng sẽ là đội có tổng điểm cao nhất.

Tiêu chí chấm điểm của Ban giám khảo:

- Mức độ liên quan đến chủ đề (10 điểm)
- Sáng tạo và độc đáo (30 điểm)
- Chức năng của dự án (30 điểm)
- Làm việc nhóm (10 điểm)
- Kỹ năng thuyết trình (20 điểm)

Điểm bổ sung:

- Dự án có thực hiện chuyển động hoặc di chuyển tự động. (+5 điểm)
- Đội tham gia nộp cách viết mã hoặc mã lập trình (+5 điểm)
- Đội tham gia sử dụng nhiều hơn hai loại bo mạch chính từ các sản phẩm MRT/ CodeSpark Series (+5 điểm)

(Ví dụ: Bo mạch MRT3 + Bo mạch MRT5 + Bo mạch MRT Duino...)

Tiêu chí thắng/thua:

- Ban giám khảo sẽ kiểm tra xem đội có đáp ứng yêu cầu hay không, và đánh giá sản phẩm của đội trước.
- Đội tham gia có số điểm cao nhất là đội chiến thắng. Nếu có hai hoặc nhiều đội có cùng số điểm, đội tham gia có độ tuổi trung bình thấp nhất là nhóm chiến thắng.

❖ Các quy định khác:

BTC được quyền thay đổi bất kỳ nội dung chương trình hay điều chỉnh thể lệ vào bất kỳ thời điểm nào trước khi kết thúc chương trình bằng cách đăng tải thể lệ đã chỉnh sửa lên Website và Fanpage.

BTC có toàn quyền quyết định đối với các thay đổi có liên quan đến việc bình chọn tại hạng mục của giải thưởng.

D, OPEN

D1. Vượt eo biển (Thi đấu drone)

Số lượng thành viên	Cá nhân
Thiết bị sử dụng	Máy bay không người lái (Drone)
Nhiệm vụ	Hoàn thành nhiệm vụ được chỉ định
Thời gian thi đấu	5 phút kiểm tra thiết bị + 3 phút/lượt thi, mỗi thí sinh được thi 2 lượt, lấy điểm của lượt cao nhất

❖ Sa bàn thi đấu



❖ Kích thước và trọng lượng của Robot:

- Kích thước không vượt quá 200mm x 200mm x 180mm với chiều trục cơ cở 118mm. Cần được trang bị tấm bảo vệ (bất kể hình gì)
- Bộ điều khiển từ xa hoạt động ở tần số 2.4 GHz
- Trọng lượng không tải dưới 80g, tổng trọng lượng cất cánh dưới 100g
- Điện áp của pin không được vượt quá 7.5V và dưới 500mAh

❖ Nhiệm vụ

Tóm tắt nhiệm vụ:

- Hoàn thành 8 nhiệm vụ được chỉ định
- Tất cả các nhiệm vụ sau khi hoàn thành chỉ được tính điểm một lần

Chi tiết nhiệm vụ

- **Cất cánh:** Hình chiếu của máy bay nằm ngoài khu vực cất cánh
- **Nhiệm vụ 1:** Máy bay hoàn thành một vòng quanh thanh ngang
- **Nhiệm vụ 2:** Máy bay bay qua vòng tròn
- **Nhiệm vụ 3:** Máy bay hoàn thành một vòng quanh cột đứng (độ cao bay không được vượt quá chiều cao cột)
- **Nhiệm vụ 4:** Máy bay hoàn thành một vòng ở 2 đầu thanh ngang
- **Nhiệm vụ 5:** Máy bay xuyên qua vòng tròn từ dưới lên
- **Nhiệm vụ 6:** Máy bay lượn hình chữ S quanh 2 cột cách nhau 30cm
- **Nhiệm vụ 7:** Máy bay hoàn thành một vòng quanh cột đứng (độ cao bay không được vượt quá chiều cao cột)
- **Nhiệm vụ 8:** Máy bay xuyên qua vòng tròn từ trên xuống
- **Nhiệm vụ 9:** Máy bay bay qua vòng tròn
- **Hạ cánh:** Máy bay dừng lại hoàn toàn và hình chiếu nằm hoàn toàn trong khu vực hạ cánh

❖ Cách tính điểm

Nội dung	Điểm
Cất cánh	10 điểm
Nhiệm vụ 1	20 điểm
Nhiệm vụ 2	20 điểm
Nhiệm vụ 3	20 điểm
Nhiệm vụ 4	20 điểm
Nhiệm vụ 5	20 điểm
Nhiệm vụ 6	20 điểm
Nhiệm vụ 7	20 điểm

Nội dung	Điểm
Nhiệm vụ 8	20 điểm
Nhiệm vụ 9	20 điểm
Hạ cánh (máy bay dừng và nằm hẳn trong khu vực hạ cánh)	10 điểm
Mỗi giây hạ cánh sớm hơn thời gian quy định	1 điểm/1 giây

Vị trí, hướng quay, độ cao của nhiệm vụ được thông báo tại chỗ

Nếu robot chỉ hoàn thành một phần nhiệm vụ trong thời gian cho phép, điểm số sẽ tính dựa trên phần đã hoàn thành

Điểm số cao hơn sẽ xếp hạng cao hơn. Nếu điểm số bằng nhau, thí sinh có thời gian nhanh hơn sẽ xếp hạng cao hơn.

Điểm số và thời gian đều bằng nhau đội có độ tuổi trung bình nhỏ hơn xếp hạng cao hơn.

❖ Lỗi vi phạm

Máy bay ra khỏi khu vực thi đấu quá 5 giây.

Máy bay bay cách mặt sa bàn thi đấu quá 5m.

Thí sinh rời khỏi khu vực đứng được chỉ định.

Máy bay hạ cánh tại bất kỳ vị trí nào trên sa bàn.

Máy bay không tuân thủ quy định về kích thước.

D2. Humanoid Boxing

Thể thức	1 VS 1
Thiết bị sử dụng	Humanoid LINE CORE M
Robot dự thi	Tự chuẩn bị robot.
Nhiệm vụ	Đánh ngã robot đối thủ, tính điểm cho mỗi lần ngã
Thời gian thi đấu	5 phút

❖ Sa bàn thi đấu



Kích thước sa bàn là **100 cm × 100 cm** ($\pm 10\%$)

❖ Quy định về robot

Robot phải được lắp ráp và lập trình sẵn

Có thể tùy chỉnh màu sắc, phụ kiện

Chỉ được sử dụng robot của mình, không được sử dụng robot của thí sinh khác

Thí sinh tự chuẩn bị thiết bị điều khiển (Android). Thiết bị phải ở chế độ máy bay

❖ Nhiệm vụ

Trận đấu bắt đầu sau tiếng còi của trọng tài

Tất cả các đội sẽ thi đấu vòng tròn một lượt, hoặc đấu loại trực tiếp, hoặc kết hợp cả hai tùy vào số đội đăng ký

Không có tạm dừng trong suốt trận đấu (ví dụ: nếu một robot bị ngã và không thể đứng dậy hoặc mất kiểm soát, trận đấu vẫn tiếp tục)

Khi một robot bị ngã xuống, robot bên tấn công phải **lùi lại một khoảng** được chỉ định trước và đợi đối thủ đứng lên

Nếu một robot ngã xuống hoặc mất kiểm soát, trọng tài sẽ đếm ngược 10 giây.

Nếu robot không thể hoạt động lại, trọng tài sẽ xử thua

Khi tiếng còi của trọng tài vang lên, cả hai robot phải cố gắng tấn công đối phương. Việc không cố gắng tấn công đối phương bị coi là phạm lỗi

❖ **Thời gian thi đấu: 5 phút**

❖ **Tính điểm:**

Tình trạng	Điểm
Một robot đánh ngã robot của đối thủ	10 điểm
Cả hai robot cùng ngã xuống	10 điểm
Bất kỳ bộ phận nào trên cơ thể robot mà không phải bàn chân (như đầu gối, ngực, lưng, ...) chạm đất, đối thủ sẽ có điểm	Đối thủ: +10 điểm
Robot ngừng tấn công 10 giây sẽ bị 1 thẻ vàng. Đối thủ sẽ có điểm nếu nhận 2 thẻ vàng	Đối thủ: +10 điểm
Bị truất quyền thi đấu	Không có điểm

Điểm số cao hơn sẽ xếp hạng cao hơn. Nếu điểm số bằng nhau, thí sinh có độ tuổi nhỏ hơn xếp hạng cao hơn.

❖ **Ghi chú**

Sau khi một robot ngã xuống, robot bên tấn công phải **lùi lại một khoảng** được trọng tài chỉ định và đợi đối thủ đứng lên.

Nếu một robot bị ngã hoặc mất kiểm soát, trọng tài sẽ **đếm ngược 10 giây**. Nếu robot không thể hoạt động lại, trọng tài sẽ xử **thua** thí sinh.