|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| R SPORT – BÓNG CHUYỀN | | |
| Độ tuổi | 13-17 tuổi | WechatIMG362.png |
| Đội | Đội 2 thành viên |
| Sản phẩm Robot | Dòng sản phẩm Robot MRT & HUNA (không bao gồm dòng sản phẩm My Robot Time Toy và MRT Soccer Robot) |
| Nhiệm vụ | Điểu khiển Robot có khả năng chuyển bóng sang phần của sân đối phương |
| Xây dựng Robot | Robot điều khiển từ xa được lập trình hoặc lập trình sẵn |
| Thể thức thi đấu | Hình thức giải đấu |

1. **Mục tiêu**

Bóng chuyền là một trò chơi mà 2 Robot phối hợp với nhau thành một đội để thu thập tất cả các quả bóng bàn từ sân chơi của họ và ném hoặc đặt trên phần sân của đối thủ. Điều quan trọng là phải hiểu Robot của mình một cách đầy đủ, sử dụng cảm biến, kỹ thuật lắp ráp và lập trình. Bảng thi này đòi hỏi ở thí sinh khả năng chế tạo một Robot có tính ổn định cao, ngoài ra thí sinh còn phải có kĩ năng điều khiển thật tốt để có thể đẩy bóng sang phần sân của đối phương càng nhiều càng tốt.

1. **Kích thước và khối lượng Robot**

Kích thước của Robot tại vị trí bắt đầu không được vượt quá **25cm (chiều cao), 25cm (chiều rộng) và 25cm (chiều dài).** Tuy nhiên, Robot không được phép mở rộng kích thước sau khi trận đấu bắt đầu.

1. **Giới hạn về thiết kế Robot**
   1. Chỉ những dòng sản phẩm về Robot MRT & HUNA (không bao gồm dòng sản phẩm My Robot Time Toy và MRT Soccer Robot) mới được phép sử dụng để lắp ráp Robot. Không giới hạn số lượng các mảnh ghép sử dụng để lắp ráp Robot. Được sử dụng chung thành phần từ những dòng sản phẩm đã nêu trên trong cùng một mô hình Robot.
   2. Chỉ sử dụng tối đa 2 động cơ DC, 2 động cơ servo và 1 mainboard. Không giới hạn về các thiết bị điện tử khác.
   3. Robot không được phép các bộ phận điện tử khác ngoài các sản phẩm đã nêu trên. Thí sinh sẽ bị tước quyền thi đấu NGAY LẬP TỨC nếu vi phạm.
   4. Thí sinh không được cố ý làm hỏng bất kỳ phần nào của sân thi đấu hoặc các vật thể thuộc sân thi đấu.
   5. Robot không được phép có bất kỳ nguồn cấp điện nào trên **9V DC** (dòng điện một chiều). Nguồn điện VAC (dòng điện xoay chiều) bị nghiêm cấm tuyệt đối vì lý do an toàn. **Thí sinh tự chuẩn bị pin.**
   6. Robot không được gây bất kỳ nguy hiểm nào trong khu vực sân thi đấu và khu vực xung quanh.
   7. Thiết bị thu tín hiệu tay cầm (RC receivers) nên được bảo vệ để hạn chế khỏi can thiệp bên ngoài.
   8. Robot sẽ cần phải tự bảo vệ cảm biến của mình nếu cần thiết từ bất kỳ sự can thiệp bên ngoài nào.
2. **Luật thi đấu**
   1. **Thời gian thi đấu**

Mỗi trận đấu kéo dài 3 phút

* 1. **Xây dựng Robot**

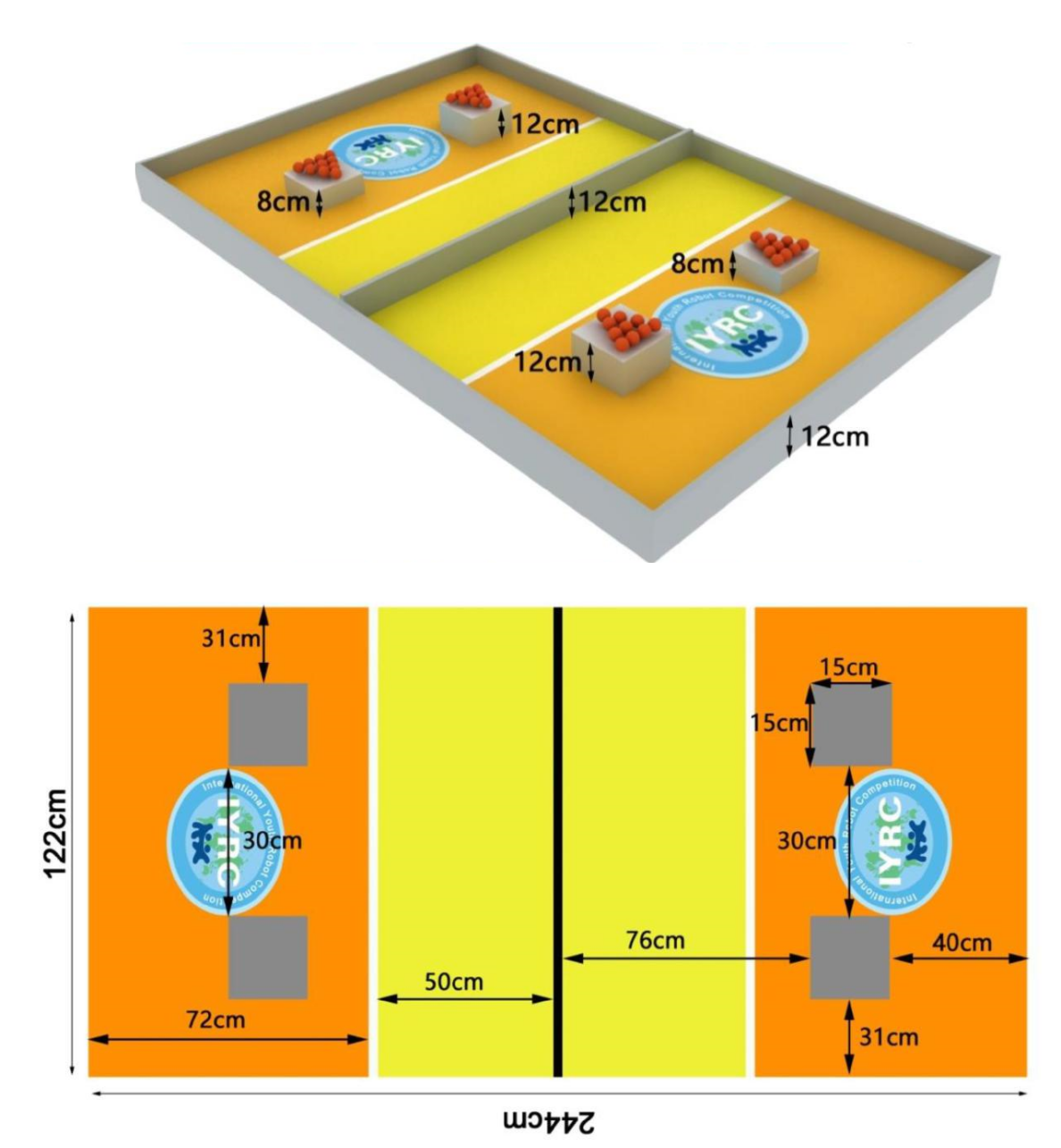
Robot được lắp ráp và lập trình trước

* 1. **Khởi động Robot**
     1. Tiếng còi là tín hiệu để bắt đầu trận đấu.
     2. Tất cả Robot phải đặt ở 4 góc của sân thi đấu trước khi trọng tài bắt đầu trận đấu
     3. Thí sinh điều khiển Robot phải giữ khoảng cách với sân thi đấu, không được chạm vào sân thi đấu
  2. **Nhiệm vụ thi đấu**
     1. Tất cả các trận đấu sẽ được thực hiện theo hình thức “đấu loại trực tiếp”. Tất cả đội sẽ được BTC phân chia ngẫu nhiên theo cặp đối kháng.
     2. Mỗi đội bao gồm 2 thí sinh và 2 Robot, mỗi thí sinh tự điều khiển 1 Robot của chính mình.
     3. Mỗi đội sẽ có 20 quả bóng được đặt trên 2 khối hộp có chiều cao khác nhau trên phần sân của mình.
     4. Các Robot có thể triển khai bất kì chiến thuật hoặc thao tác nào để lấy bóng từ các khối trụ và đưa qua phần sân của đối phương để giành chiến thắng.
     5. Nếu Robot của đội nào làm quả bóng bị rơi ra khỏi phần sâu đấu, trọng tài sẽ nhặt lên **và đặt lại ở khối thấp hơn ở phần sân** của đội làm rơi quả bóng.
     6. Sẽ không có hiệp phụ trong trường hợp hòa nhau.
     7. Theo hình thức “đấu loại trực tiếp”, trận đấu chính thức không tính điểm và đội chiến thắng sẽ tiến tới vòng tiếp theo.
     8. Khi một Robot bị loại khỏi sân thi đấu, nó chỉ có thể quay lại thi đấu khi được sự chấp thuận của trọng tài.
     9. Trong trường hợp xảy ra vấn đề về kỹ thuật chẳng hạn như là Robot không thể điều khiển được, trọng tài sẽ cho tạm dừng trận đấu và **CHỈ** giúp thí sinh tắt rồi bật lại Robot. Nếu như Robot vẫn không thể hoạt động, thì Robot sẽ bị loại ra khỏi sân thi đấu đến khi hết trận.
     10. Các bộ phận bị rơi ra hoặc bị hỏng từ Robot không thể được gắn hoặc sửa chữa lại cho Robot trong suốt trận đấu.
     11. Trong khi trận đấu đang diễn ra, bất cứ lúc nào trọng tài thổi còi, thí sinh phải dừng Robot.
  3. **Quyết định người chiến thắng**
     1. Trong vòng 3 phút, đội đưa được nhiều bóng của đội mình qua phần sân của đối phương hơn thì sẽ là đội chiến thắng
     2. Nếu 1 đội có thể đẩy được hết tất cả bóng của đội mình qua phần sân của đối phương trước thời gian 3 phút, thì đội đó được xem là “Chiến thắng tuyệt đối” và kết thúc trận đấu.
     3. Trong trường hợp hòa, sẽ phải thi đấu 1 đối 1. Mỗi đội sẽ cử ra 1 thí sinh và 1 Robot để thi đấu trong thời gian 30 giây để xác định đội chiến thắng.
  4. **Tước quyền thi đấu**

Đội thi đấu sẽ bị loại nếu như vi phạm những điều sau đây:

* Tự ý chạm tay vào Robot khi trận đấu đang diễn ra.
* Robot không tuân thủ giới hạn về kích thước và thiết kế

1. **Sân đấu**

****