

Đà Nẵng, ngày 02 tháng 04 năm 2018

## LUẬT THI

### *Cuộc thi sáng tạo Robot dành cho sinh viên Công nghệ Thông tin và Truyền thông*

*Robot Contest for Students of Information and Communication Technology  
(ROBOCON-SICT)*

**Chủ đề: RoboCar - Road to SICT**

*Hành trình trở thành sinh viên Công nghệ Thông tin và Truyền thông*

#### I. KHÁI QUÁT VỀ LUẬT THI

Mỗi trận đấu gồm có 2 đội thi đấu đối kháng: đội đỏ (Red) xuất phát vùng màu đỏ và đội xanh (Green) xuất phát vùng màu xanh.

Những xe robot phải do các đội tự chế tạo, được đội điều khiển bằng tay (thông qua sóng vô tuyến) để vượt qua các chướng ngại vật (có các check point tương ứng).

Đội đoạt được cờ ra khỏi cột cờ khi về đến đích được tính là đội chiến thắng.

Mỗi trận đấu kéo dài 3 phút.

#### II. CÁC THÀNH VIÊN CỦA ĐỘI

- Mỗi đội có 3 thành viên.
- Các thành viên phải là sinh viên còn đang theo học (có xác nhận của đơn vị đào tạo).
- Những sinh viên đã đăng ký trước khi tốt nghiệp thì vẫn được phép tham gia cuộc thi. Sinh viên đã tốt nghiệp không được phép tham dự.

#### III. SÂN THI ĐẤU

Sân thi đấu là một khu vực hình chữ nhật 7000 mm x 5400 mm.

Mặt sân thi đấu được làm bằng in bạt trên nền gạch men, riêng đường đua thì được gia cố thêm lớp chống trượt.

Đường đua dành cho các đội thi đấu được chắn 2 bên bởi tường rào cao 50mm, dày 30mm.

Vùng ngoài đường đua được trang trí để tăng tính thẩm mỹ của sân thi đấu.

### **1. Vùng hoạt động của xe robot**

Vùng hoạt động của xe robot điều khiển bằng tay là đường đua rộng 600mm, bao gồm:

- Khu xuất phát
- Các chướng ngại vật
- 4 cây cầu dài 1200mm, cao 100mm
- 1 barrier cao 150mm
- cột cờ đích cao 200mm.

Vùng này dùng chung cho cả 2 đội tham gia thi đấu trong mỗi trận đấu.

### **2. Khu xuất phát cho Robot điều khiển bằng tay**

Khu xuất phát cho robot điều khiển bằng tay hình vuông, có kích thước 300 mm x 400mm.

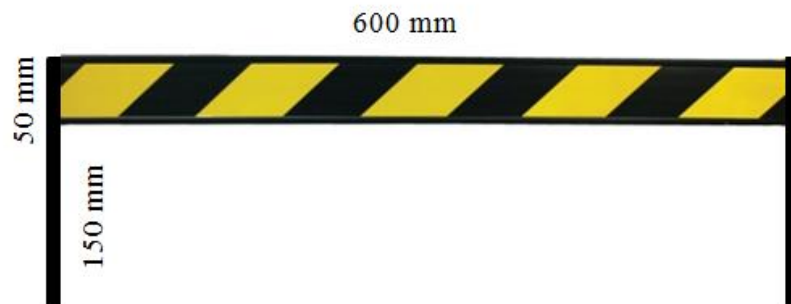
Có hai khu xuất phát cho Robot điều khiển bằng tay.

Khu xuất phát dành cho đội đỏ (Red) được sơn màu đỏ, khu xuất phát dành cho đội xanh (Green) được sơn màu xanh.

### **3. Chướng ngại vật**

Xe robot phải vượt qua các chướng ngại vật trên đường đua bao gồm cầu, vật cản và barrier cao 150mm.

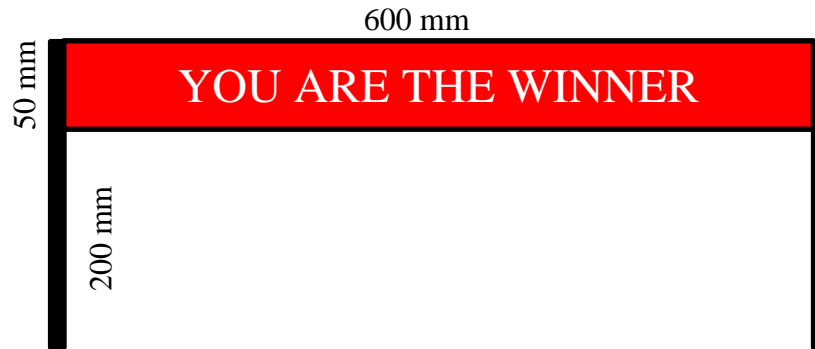
Có 3 điểm check point hỗ trợ khởi động lại robot.



### **4. Đích**

Là cờ dây được căng ngang để xác định đội chiến thắng.

Cờ có kích thước: rộng 50mm, dài 600mm, cao 200mm.



#### IV. ROBOT

Xe robot do các đội tự chế tạo, được điều khiển bằng tay thông qua sóng vô tuyến.

Robot điều khiển bằng tay phải chạy bằng bánh xe trên nền sân thi đấu.

Hình chiếu bằng của robot nằm trong hình vuông 300mm x 300mm và không được phép mở rộng quá kích thước này trong quá trình thi đấu.

Robot không được gây ra nguy hiểm ảnh hưởng đến sân thi đấu và người xem.

Với tinh thần 'Fair play' trọng tài sẽ quyết định khi có tranh chấp về đường đi giữa hai robot điều khiển bằng tay.

#### V. KHỞI ĐỘNG LẠI (RETRY)

Robot các đội phải khởi động lại trong các trường hợp sau:

- Bộ phận của Robot điều khiển đi ra khỏi vùng đường đua.
- Robot bị hư hỏng không thể tiếp tục điều khiển.
- Robot bị mắc kẹt trên đường đua.
- Đội có nhu cầu khởi động lại robot.

Sau khi được trọng tài đồng ý, các thành viên trong đội phải khẩn trương mang các robot cần khởi động lại về vị trí check point gần nhất và khởi động lại càng nhanh càng tốt.

Khi khởi động lại, không được phép thay thế bất kỳ bộ phận nào của Robot. Nguồn nuôi cũng không được phép nạp lại hay bổ sung thêm.

Trọng tài sẽ toàn quyền quyết định nếu việc khởi động lại làm ảnh hưởng đến kết quả trận đấu cũng như vi phạm luật thi đấu.

#### VI. NGUỒN NUÔI

Nguồn nuôi do từng đội tự chuẩn bị.

Điện áp nguồn nuôi các Robot phải nhỏ hơn hoặc bằng 24 VDC.

Nguồn nuôi được xem là nguy hiểm hoặc không hợp lệ sẽ không được phép sử dụng.

## **VII. TỔ CHỨC THI ĐẤU**

### **1. Thời gian thi đấu**

Việc chuẩn bị các Robot cần phải hoàn thành trong vòng 10 giây sau khi nhận được tín hiệu chuẩn bị.

Trận đấu kéo dài trong vòng 3 phút.

Tuy nhiên, nếu một đội giành được chiến thắng thì trận đấu ngay lập tức được kết thúc.

### **2. Luật thi đấu**

Đội đầu tiên kéo được băng cờ chiến thắng ra khỏi cột khi về đến đích được coi là đội chiến thắng.

Trong trường hợp không có đội nào về đích trong thời gian quy định thì đội nào hoàn thành được nhiều check point hơn được tính là đội chiến thắng.

Nếu hai đội hoàn thành nhiệm vụ như sau thì được tính là hòa nhau.

### **3. Cách tính điểm trong trận đấu**

Có 3 checkpoint, hoàn thành mỗi checkpoint được tính 5 điểm.

Đội đoạt cờ chiến thắng đầu tiên được tính là thắng tuyệt đối và được 30 điểm.

Nếu hai đội cùng số điểm nhau thì đội nào có vị trí xa checkpoint gần nhất được tính là đội chiến thắng và được cộng thêm 5 điểm.

Việc xếp hạng trong bảng đấu được ưu tiên theo thứ tự các tiêu chí sau:

- Điểm trận
- Hệ số đối đầu.
- Số trận thắng tuyệt đối
- Thời gian hoàn thành chiến thắng.
- Nếu 2 đội bằng nhau về các tiêu chí thì tổ chức thi đấu lại.

### **4. Quyết định đội thắng cuộc**

Việc quyết định đội thắng cuộc dựa trên các điều kiện sau:

- Đội kéo được băng cờ chiến thắng ra khỏi cột đích đầu tiên.
- Đội hoàn thành được nhiều nhiệm vụ hơn.
- Đội có đi được quãng đường xa hơn khi có tín hiệu hết giờ.
- Đội còn lại bỏ cuộc.

### **5. Vi phạm lỗi và trừ điểm**

- Mỗi lần đội do trọng tài xác định là vi phạm thì bị trừ 5 điểm.

- Trong những trường hợp tranh chấp thì BTC sẽ quyết định.

#### **6. Truất quyền thi đấu**

Những hành vi sau sẽ được trọng tài xem xét để truất quyền thi đấu của cả đội:

- Các hành động nhằm phá hỏng sân thi đấu, các trang thiết bị của sân.
- Các thành viên của đội cố ý chạm vào robot của đội bạn.
- Xuất phát trước khi có hiệu lệnh của trọng tài hơn một lần.
- Có bất cứ hành vi nào trái với tinh thần fairplay.

#### **7. Độ an toàn**

Tất cả các Robot phải được thiết kế an toàn, không gây nguy hiểm tới người điều khiển, các trọng tài hoặc khán giả.

Nếu sử dụng tia la-ze thì phải yếu hơn tia la-ze cấp 2, và phải bảo đảm không gây nguy hiểm cho người điều khiển, tổ trọng tài hoặc khán giả.

#### **8. Các quy định khác**

Với những trường hợp chưa nêu trong luật thi đấu, trọng tài và ban tổ chức có quyền quyết định và đó là quyết định cuối cùng trong trường hợp có tranh cãi.

Mọi chỉnh sửa về luật chơi sẽ được BTC thông báo cập nhật trên Fanpage chính thức của cuộc thi.

Các đội được khuyến khích trang trí Robot theo phong cách riêng.

Các đội tham dự phải có trách nhiệm cung cấp thông tin về đội mình cho Ban tổ chức trong quá trình chế tạo Robot nếu được yêu cầu. (Kể cả ghi hình những công đoạn chế tạo Robot để làm tư liệu cho BTC).

#### **9. Các câu hỏi về luật chơi**

Các câu hỏi về luật chơi xin gửi về địa chỉ thư điện tử của BTC cuộc thi:

- Email: [dnphap@sict.udn.vn](mailto:dnphap@sict.udn.vn) (Dương Ngọc Pháp)
- Số điện thoại: 0236.6.552.668 / 0947830542

**TM. BAN TỔ CHỨC  
THƯỜNG TRỰC**

**Dương Ngọc Pháp**