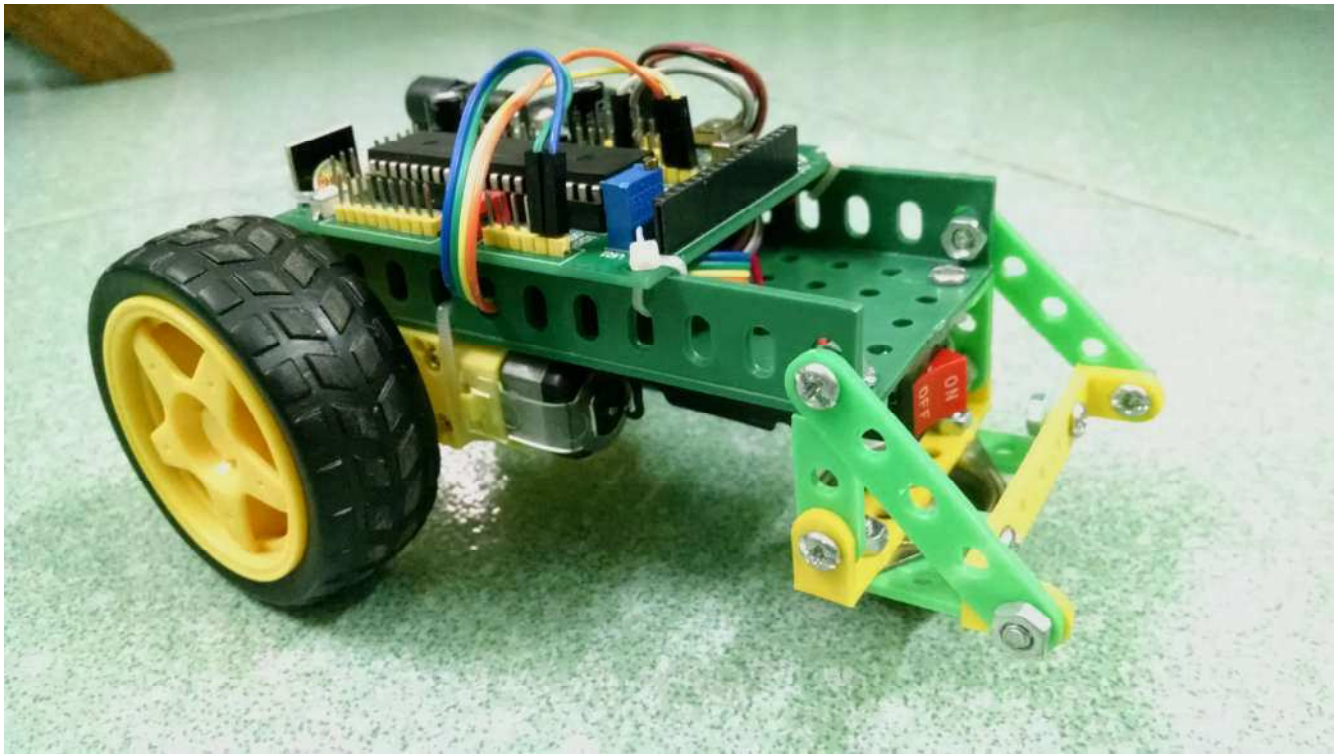


## SOCCERBOT V1.1



### THÔNG SỐ VẬT LÝ

- Kích thước: 170x125x75mm (LxWxH)
- Trọng lượng: 320g (bao gồm pin)
- Nguồn điện: 02 pin sạc Li-ion Ultrafire 16340 1200mAh.
- Thời lượng hoạt động liên tục (khi được sạc đầy pin): 60-90 phút.

### TÍNH NĂNG ĐẶC BIỆT

- Điều khiển bằng smartphone qua sóng Wifi.
- Điều khiển thời gian thực hoặc chạy tự động theo chương trình.
- Hỗ trợ nhiều người điều khiển (cho các trò chơi phối hợp).

### ỨNG DỤNG ĐIỀU KHIỂN



Link: <http://tinyurl.com/ybzig6y29>

### KÊNH HƯỚNG DẪN DIY



Link: <http://apprada.vn/vi/diy/>

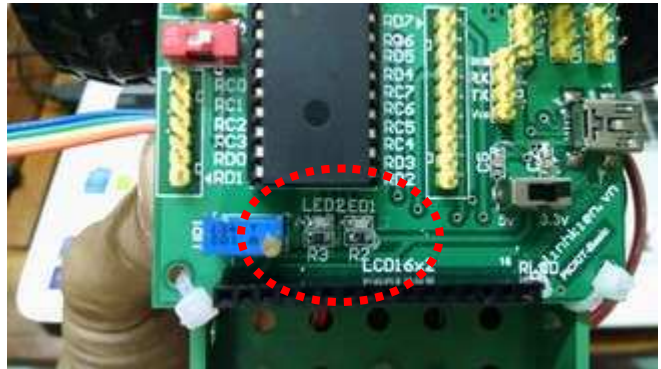
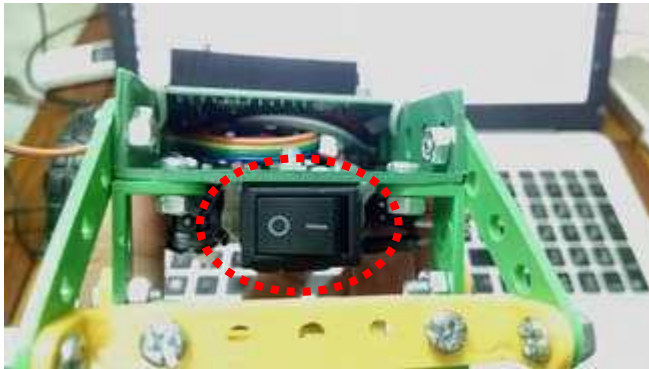
Hotline: 01695 911 911 hoặc 090 347 7750

Email: [haimh@rada.asia](mailto:haimh@rada.asia) hoặc [bachnguyenha@gmail.com](mailto:bachnguyenha@gmail.com)

## I. HƯỚNG DẪN KẾT NỐI VỚI ROBOT

### **Bước 1: Bật công tắc nguồn.**

Để bắt đầu điều khiển, bật công tắc (ON/OFF) ở phía trước của robot. Đèn báo nguồn sẽ bật sáng. Bạn nhìn vào đèn báo trạng thái trên robot cho đến khi thấy 3 chớp sáng báo hiệu robot đã hoàn tất quá trình khởi động (thông thường mất 20 giây).

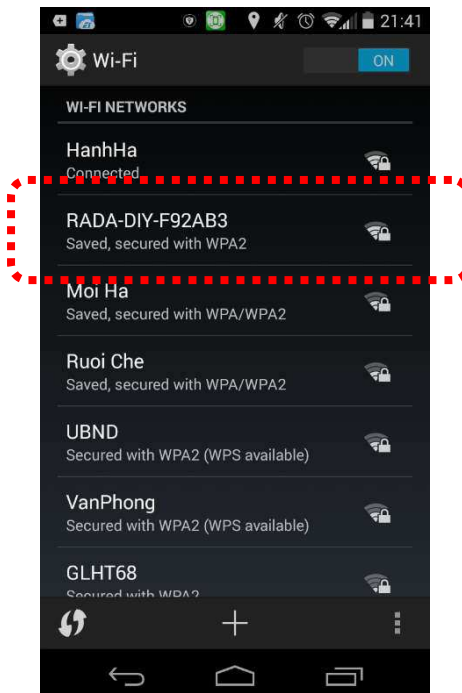


### **Bước 2: Kết nối với robot.**

Robot của bạn là một thiết bị phát wifi và sử dụng smartphone để điều khiển. Bạn thực hiện các bước sau để kết nối smartphone với robot.

#### **- Kết nối wifi:**

Mặc định từ lúc xuất xưởng, tên mạng wifi của robot (SSID) là: **RADA-DIY-XXXXXX**. Mật khẩu: **rada-diy**. Bạn thực hiện kết nối vào sóng wifi của robot như thường lệ.



- **Mở ứng dụng điều khiển Radabot.** (Link: <http://tinyurl.com/ybzig6y29>)

\* (Bạn có thể tải ứng dụng Radabot từ đường dẫn trên hoặc quét ảnh QR-Code ở trang bìa của hướng dẫn)

Ngay khi bạn mở ứng dụng, phần mềm sẽ tự động kết nối tới robot và bạn sẽ nhìn thấy thông báo “connected” xuất hiện trên smartphone, đồng thời ở phía robot, bạn sẽ nhìn thấy một chuỗi chớp sáng từ đèn LED trạng thái báo hiệu có kết nối mới, ngay sau đó robot sẽ thức dậy và cử động.

Trong trường hợp bạn nhận thấy smartphone không tự kết nối với robot, bạn chuyển sang tab Settings và nhấn vào nút “Connect”. Nếu kết nối thành công, các phản ứng mô tả trên sẽ xuất hiện.



## II. BẢNG MÃ LỆNH ĐIỀU KHIỂN

Robot có thể nhận lệnh điều khiển từ xa và điều khiển các chân I/O trên bo mạch trung tâm theo thời gian thực.



Ngoài ra, với sự hỗ trợ của phần mềm Radabot, bạn có thể tự viết các chương trình điều khiển cho robot bằng các câu lệnh mã hóa theo tên các câu lệnh Arduino sau đây:

Mã lệnh	Mô tả	Cú pháp	Ví dụ
#PM	Viết tắt của “pinMode”: Cấu hình chế độ vào/ra cho một chân điều khiển (Digital I/O)	#PM<pin><IN/OUT>;	#PM20OUT;
#DW	Viết tắt của “digitalWrite”. Viết giá trị ra chân điều khiển.	#DW<pin><H/L>;	#DW15H;
#DR	Viết tắt của “digitalRead”. Đọc giá trị từ chân điều khiển.	#DR<pin>;	#DR15;
#DL	Viết tắt của “delay”. Tạo một thời gian trễ (tính bằng mili giây) không làm gì cả (tạm dừng).	#DL<0-65535ms>;	#DL1000;
#LOOP	Lặp lại một đoạn chương trình (điểm bắt đầu)	#LOOP<0-32767>;	#LOOP10;
#POOL	(Viết ngược lại của LOOP). Khóa đánh dấu điểm kết thúc lệnh #LOOP.	#POOL;	#POOL;
#ECHO	Lệnh cấu hình. Cho phép hoặc không cho phép lặp lại (phản hồi trở lại client) câu lệnh nhận được. Thường được cho phép khi chẩn đoán lỗi hoặc trong các ứng dụng đòi hỏi việc truyền đạt chính xác các lệnh điều khiển.	#ECHO<0/1>;	#ECHO1;

Mã lệnh	Mô tả	Cú pháp	Ví dụ
#FA	Viết tắt của “Fast Action”. Lệnh cấu hình. Cho phép hoặc không cho phép đọc ghi nhanh (mà không cần kiểm tra lại kết quả) trên các chân điều khiển. Thường được cho phép trong các ứng dụng điều khiển từ xa cần thời gian đáp ứng nhanh.	#FA<0/1>;	#FA1;

### III. CÁC CHƯƠNG TRÌNH MẪU

Dưới đây là nội dung của các chương trình điều khiển hoạt động cơ bản của robot, đã được tích hợp sẵn trong phần mềm Radabot. Bạn có thể chỉnh sửa lại cho các mục đích điều khiển của riêng mình.

Tên chương trình	Nội dung chương trình	Chú thích
Code khởi động	#PM21OUT; #DW21L; #PM22OUT; #DW22L; #PM19OUT; #DW19L; #PM20OUT; #DW20L; #ECHO0; #FA1;	- Thiết lập chế độ vào/ra cho các chân điều khiển động cơ. - Reset tất cả các chân điều khiển động cơ về mức thấp. - Cấu hình chế độ phản hồi của bộ xử lý lệnh.
Tiến	#DW20H;#DW21H;	Cả hai động cơ cùng quay thuận
Kết thúc tiến	#DW20L;#DW21L;	Cả 2 động cơ dừng.
Lùi	#DW22H;#DW19H;	Cả hai động cơ cùng quay ngược
Kết thúc lùi	#DW22L;#DW19L;	Cả 2 động cơ dừng.
Xoay phải	#DW21H;#DW19H;	Động cơ 1 quay thuận, động cơ 2 quay ngược.
Kết thúc xoay phải	#DW21L;#DW19L;	Cả 2 động cơ dừng.
Xoay trái	#DW20H;#DW22H;	Động cơ 1 quay ngược, động cơ 2 quay thuận.
Kết thúc xoay trái	#DW20L;#DW22L;	Cả 2 động cơ dừng.

\* Chú ý: Robot từ lúc xuất xưởng sử dụng các chân I/O sau đây cho việc điều khiển các ngoại vi cơ bản và không nên dùng trong các ứng dụng vì có thể gây ra các hiệu quả không mong muốn. Bạn cần lưu ý trong quá trình sử dụng.

Chân số	Tình trạng sử dụng	Ghi chú
1	Đã sử dụng (nút Reset)	Không thể dùng cho ứng dụng
16, 17	Đã sử dụng (LED trạng thái)	Có thể dùng làm output nhưng không thể dùng làm input cho các ứng dụng.
25, 26	Đã sử dụng (Wifi)	Không thể dùng cho ứng dụng.
40	Đã sử dụng (1-click Connect)	Không thể dùng cho ứng dụng.

## IV. PIN VÀ SẠC PIN

Robot sử dụng hai pin UltraFire 3.7V/1200mAh cho toàn bộ hoạt động. Thời gian hoạt động liên tục có thể lên tới 90 phút.



Khi bạn thấy robot có một trong các biểu hiện lạ như sau: Robot chạy chậm, đèn LED nguồn tắt hoặc sáng yếu, đèn Wifi tắt hoặc sáng yếu, mất tín hiệu wifi, robot mất điều khiển... đó là các dấu hiệu hết pin hoặc pin yếu, bạn nên thay pin mới và sạc lại pin cũ càng sớm càng tốt để tránh làm hỏng pin vì quá kiệt điện.

*\* Chú ý: Robot được cung cấp kèm theo 04 pin để sử dụng theo từng đôi một với các dấu hiệu giống nhau. Vì vậy khi thay pin bạn luôn thay theo đôi và không trao đổi pin giữa các đôi để đảm bảo tuổi thọ của pin được kéo dài lâu nhất.*

### Sạc pin.

Robot được cung cấp kèm theo 02 pin dự phòng và 01 bộ sạc pin. Bộ sạc pin sử dụng nguồn điện 5V qua chân cắm theo chuẩn Micro USB, bạn có thể sử dụng bất cứ nguồn điện 5V có dòng cung cấp 1-2A để sạc cho pin. Thời gian sạc thông thường từ 60-90 phút. Bạn nên để pin sạc liên tục cho đến khi đầy (đèn xanh bật sáng) mới lấy pin ra sử dụng. Nếu không chơi robot trong thời gian dài, bạn nên lấy pin khỏi các ô

### **\*\*\* LƯU Ý QUAN TRỌNG!**

*\* Bộ sạc pin được thiết kế để sạc hai pin mắc song song cùng lúc. Vì vậy bạn luôn cần kiểm tra kỹ các cực (+) và (-) đã được đánh dấu trên thân sạc để lắp pin cho đúng cực tính. Việc lắp sai cực tính của pin vào bộ sạc có thể gây ra cháy nổ pin hoặc phá hỏng bộ sạc, và có thể gây tổn thương cho người sử dụng.*

*dụng. Chúng tôi cung cấp sản phẩm với hướng dẫn và khuyến cáo cụ thể và yêu cầu người sử dụng đọc kỹ lưu ý quan trọng này nhằm tránh các thiệt hại có thể vô ý tạo ra.*

*\*\* Pin là một đồ vật luôn nguy hiểm với trẻ nhỏ. Trong trường hợp sản phẩm này chúng tôi khuyến cáo người sử dụng để pin tránh xa khỏi tầm với của trẻ dưới 9 tuổi. Việc nuốt phải hoặc sử dụng pin làm đồ chơi có thể gây ra những sự cố nghiêm trọng cho trẻ.*

**Liên hệ hỗ trợ kỹ thuật:**

Mọi thắc mắc và ý kiến đóng góp của khách hàng vui lòng liên hệ theo địa chỉ dưới đây

Hotline: **01695 911 911** hoặc **090 347 7750**

Email: [haimh@rada.asia](mailto:haimh@rada.asia) hoặc [bachnguyenha@gmail.com](mailto:bachnguyenha@gmail.com)