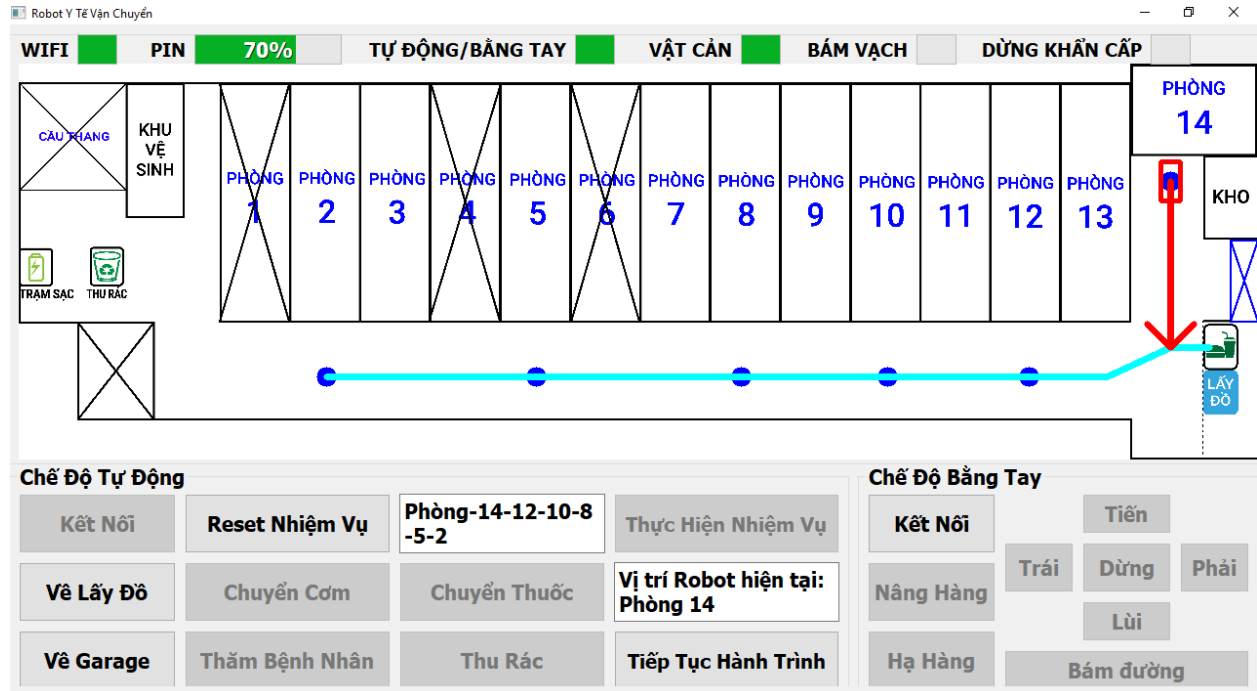


Hướng Dẫn Sử Dụng Hệ Thống Điều Khiển Trung Tâm

I. Giới thiệu về hệ thống điều khiển Robot ở trung tâm



Hình 1.1. Giao diện điều khiển Robot ở trạm điều khiển trung tâm

Giao diện điều khiển Robot ở trạm điều khiển trung tâm được trình bày trong Hình 1.1. Giao diện được chia thành 4 khu vực chính. Khu vực 1 thể hiện trạng thái của Robot, Khu vực 2 là sơ đồ khu vực hoạt động của Robot, Khu vực 3 là chế độ điều khiển tự động, Khu vực 4 là chế độ điều khiển bằng tay.

1.1. Khu vực 1

+ WIFI: Thể hiện tình trạng kết nối giữa trung tâm điều khiển và Robot. Nếu màu xanh là trạng thái đang kết nối, màu xám là không kết nối.

+ PIN: Thể hiện trạng thái pin trên Robot.

+ TỰ ĐỘNG/BẰNG TAY: Nếu màu xanh thì Robot đang thực hiện nhiệm vụ ở chế độ tự động, còn màu xám là chế độ bằng tay.

+ VẬT CẢN: Nếu màu xanh thể hiện Robot đang gần hoặc va chạm với vật cản còn nếu không thì màu xám

+ BẮM VẠCH: Nếu màu xanh thể hiện Robot đang bám vạch, màu xám thì Robot đang lệch ra ngoài vạch từ.

+ DỪNG KHẨN CẤP: Nếu màu xanh thể hiện nút dừng khẩn cấp trên Robot được bấm còn ngược lại là màu xám.

1.2. Khu vực 2

Là sơ đồ khu vực hoạt động của Robot. Trong đó có các phòng, vị trí "Lấy Đồ", vị trí "Thu Rác", vị trí "Trạm Sạc".

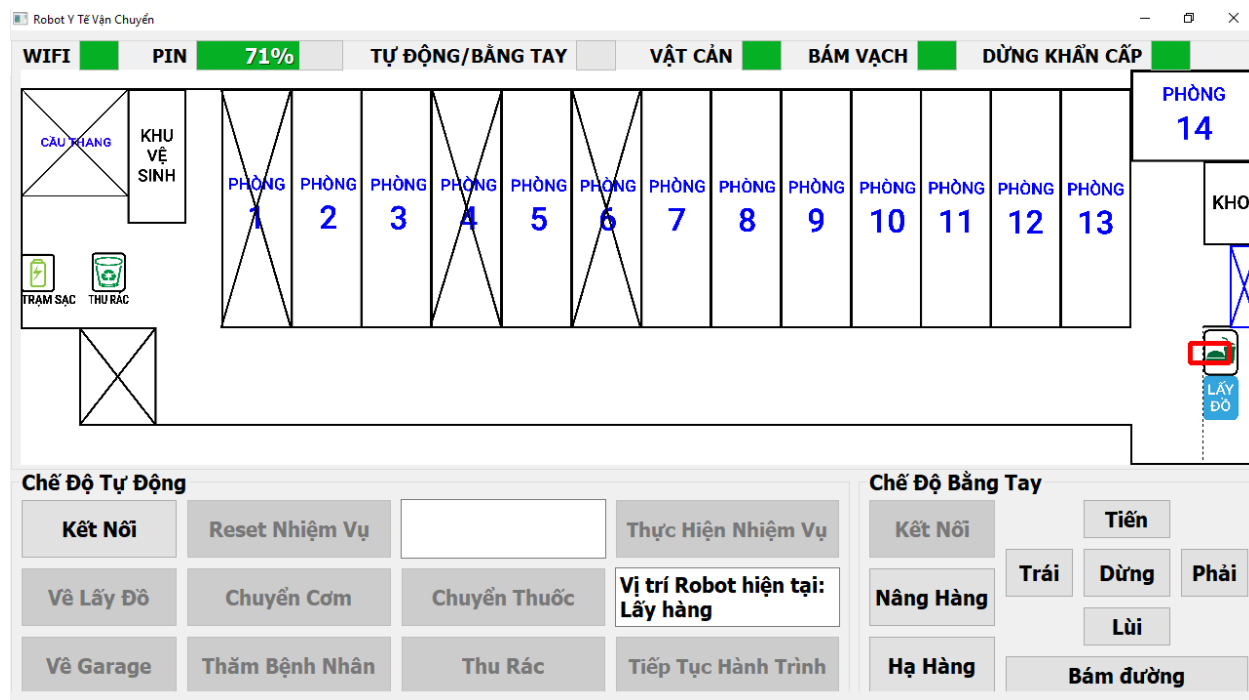
Hình vuông màu đỏ thể hiện vị trí hiện tại của Robot, mũi tên thể hiện hướng chuyển động của Robot.

1.3. Khu vực 3

Là khu vực dùng để điều khiển Robot ở chế độ tự động

1.4. Khu vực 4

Là khu vực dùng để điều khiển Robot ở chế độ bằng tay



Hình 1.2. Chế độ điều khiển bằng tay

II. Chương điều khiển bằng tay

Khi muốn sử dụng chương trình điều khiển bằng tay thì người điều khiển trước tiên chọn "Kết Nối" trong "Chế Độ Bằng Tay", như Hình 1.2.

Trong chế độ điều khiển bằng tay người điều khiển có thể điều khiển Robot thực hiện các nhiệm vụ sau:

- + Chọn "Dừng" để dừng Robot.
- + Chọn "Tiến" điều khiển Robot tiến thẳng về phía trước.
- + Chọn "Lùi" điều khiển Robot lùi về phía trước.
- + Chọn "Trái" điều khiển Robot rẽ trái.
- + Chọn "Phải" điều khiển Robot rẽ phải.
- + Chọn "Nâng Hàng" điều khiển nâng xe hàng.
- + Chọn "Hạ Hàng" điều khiển Robot hạ xe hàng.

Trong trường hợp vì một lý do nào đó Robot đi ra khỏi vạch từ thì người điều khiển cần điều khiển Robot bằng tay để điều khiển Robot đến vị trí vạch từ sau đó chọn "Bám đường" lần một khi đó Robot sẽ tự động bám đường và di chuyển đến vị trí thẻ từ gần nhất. Người điều khiển chọn "Bám đường" lần hai để điều khiển Robot đến vị trí thẻ từ thứ hai. Khi đó Robot đã xác định được vị trí và hướng chuyển động. Lúc này người điều khiển có thể chuyển sang chế độ tự động linh hoạt để robot hoạt động.

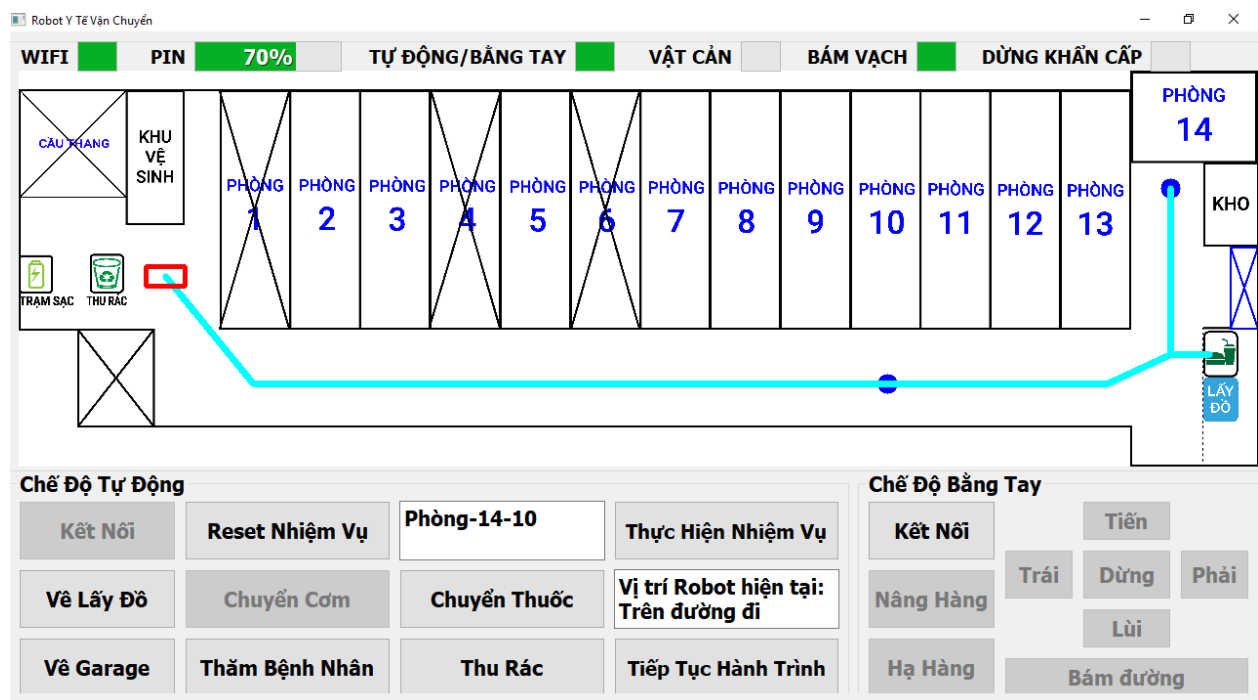
Lưu ý trong quá trình điều khiển bằng tay người điều khiển cần quan sát Camera ở trước Robot và các Camera giám sát xung quanh để quan sát hoạt động của Robot.

III. Chương trình điều khiển tự động linh hoạt

Khi muốn sử dụng chương trình điều khiển tự động linh hoạt thì người điều khiển trước tiên chọn "Kết Nối" trong "Chế Độ Tự Động".

3.1. Chương trình chuyển com

Khi Robot ở vị trí bất kì người điều khiển có thể điều khiển Robot đi lấy cơm và chuyển đến các phòng cần chuyển cơm. Hình 1.3 là thí dụ Robot đang ở trạm sạc, người điều khiển chọn "Reset Nhiệm Vụ", tiếp đến chọn "Chuyển Cơm", sau đó người điều khiển chọn lần lượt phòng 14 và phòng 10. Khi muốn Robot thực hiện nhiệm vụ người điều khiển chọn "Thực Hiện Nhiệm Vụ". Lúc này Robot sẽ di chuyển đến vị trí "Lấy Đồ" để lấy xe đựng cơm và chuyển lần lượt đến phòng 14 và phòng 10. Tại vị trí hoàn thành nhiệm vụ phòng 10, người điều khiển chọn "Về Lấy Đồ" để Robot về trả xe đựng cơm ở vị trí "Lấy Đồ". Tại đây người điều khiển có thể điều khiển Robot chọn nhiệm vụ bất kỳ hoặc chọn "Về Garage" lúc này Robot sẽ di chuyển về Garage.



Hình 1.3 Chương trình chuyển cơm

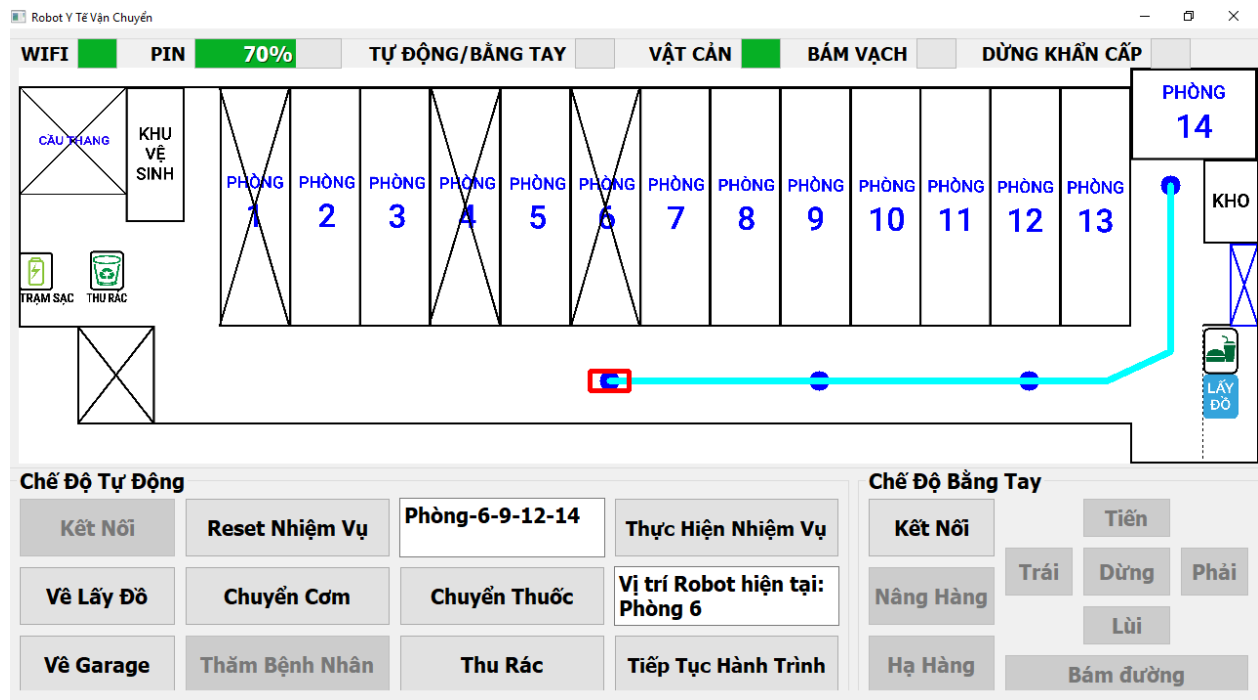
3.2. Chương trình chuyển thuốc

Chương trình chuyển thuốc được thực hiện như chương trình chuyển cơm, chỉ khác thay bằng chọn "Chuyển Cơm" người điều khiển chọn "Chuyển Thuốc".

3.3. Chương trình thăm khám bệnh nhân

Khi Robot ở tại vị trí bất kỳ người điều khiển có thể điều khiển robot đến một phòng hoặc một số phòng bất kỳ để thực hiện thăm khám bệnh nhân. Hình sau là

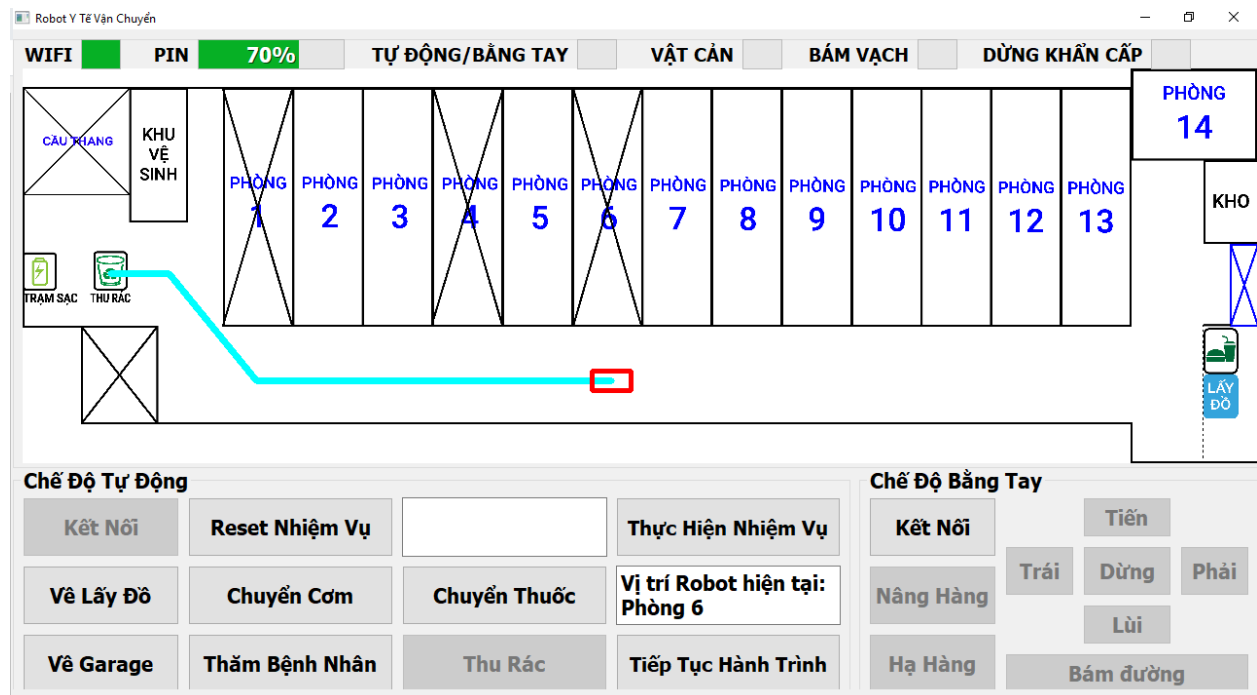
một trường hợp Robot đang ở một vị trí, người điều khiển chọn "Reset Nhiệm Vụ" sau đó chọn "Thăm Bệnh Nhân", sau đó người điều khiển click chọn lần lượt phòng 9, 12 và 14. Sau đó người điều khiển chọn "Thực Hiện Nhiệm Vụ". Lúc này Robot sẽ di chuyển đến các phòng đã chọn.



Hình 1.4 Chương trình thăm khám bệnh nhân

3.4. Chương trình chuyển rác

Khi Robot ở vị trí bất kì người điều khiển có thể điều khiển Robot đi chuyển rác. Hình 1.5 là thí dụ Robot đang ở phòng 6, người điều khiển chọn "Reset Nhiệm Vụ", tiếp đến chọn "Chuyển Rác", sau đó người điều khiển chọn lần lượt các phòng cần chuyển rác. Khi muốn Robot thực hiện nhiệm vụ người điều khiển chọn "Thực Hiện Nhiệm Vụ". Lúc này Robot sẽ di chuyển đến vị trí "Thu Rác" để lấy xe đựng rác sau đó di chuyển lần lượt đến các phòng đã chọn. Tại vị trí hoàn thành nhiệm vụ ở phòng cuối cùng, người điều khiển chọn "Về Garage" để Robot về trả thùng đựng rác ở vị trí "Thu Rác". Cuối cùng Robot sẽ tự động di chuyển "Về Garage".



Hình 1.5 Chương trình chuyển rác

3.5. Một số điều khiển khác

+ Trong một số trường hợp khi Robot dừng quá lâu tại một phòng nào đó thì người điều khiển có thể chọn "Tiếp Tục Hành Trình" để Robot tiếp tục di chuyển thực hiện các nhiệm vụ.

+ Khi Robot ở vị trí bất kì nếu muốn robot về Garage thì chọn lần lượt "Reset Nhiệm Vụ", "Về Garage" và "Thực Hiện Nhiệm Vụ".

+ Khi Robot ở vị trí bất kì nếu muốn robot về vị trí "Lấy Đồ" thì chọn lần lượt "Reset Nhiệm Vụ", "Về Lấy Đồ" và "Thực Hiện Nhiệm Vụ".

IV. Chương trình điều khiển tự động hoàn toàn

Là chương trình điều khiển Robot hoàn toàn tự động. Lúc này nếu muốn chuyển cơm người điều khiển chỉ cần chọn lần lượt "Reset Nhiệm Vụ", "Chuyển Cơm" và "Thực Hiện Nhiệm Vụ". Các bước điều khiển chuyển thuốc, thu rác và thăm bệnh nhân cũng được thực hiện tương tự như chuyển cơm