HỆ THỐNG ROBOT LAU PIN MẶT TRỜI

(Version 1)

1. Mô tả của hệ thống điều khiển trên Robot
2. Yêu cầu của hệ thống:

Robot lau pin khi được đưa vào môi trường làm việc cần thực hiện những yêu cầu sau:

1. Robot lau pin và di chuyển được theo mệnh lệnh và dữ liệu đầu vào.
2. Xử lý được tín hiệu nút nhấn và cảm biến.
3. Có chức năng điều chỉnh tốc độ di chuyển của Robot.
4. Hiển thị được tốc độ khi setting và khi di chuyển của Robot.
5. Nhận lệnh và gửi feedback về lại bộ điều khiển.
6. Biểu đồ Use – Case của hệ thống trên Robot:



Bảng đặc tả các Use case của hệ thống:

* USE CASE (Enter data):

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Mô tả cụ thể |
| Brief Description | Use-Case này được dùng để miêu tả chế độ nhập dự liễu về chế độ hoạt động của động cơ, bao gồm tốc độ quay và chiều di chuyển của robot. |
| Preconditions | Yêu cầu hệ thống đang ở chế độ standing by. |
| Post-conditions | Check hệ thống và không bị lỗi khi nhập lệnh.  Hệ thống sẵn sàng đi vào hoạt động. |
| Flow of events | 1. Khởi động hệ thống 2. Tất cả các thiết bị được khởi động trừ động cơ. 3. Nhấn chọn thông số vận tốc theo yêu cầu. 4. Thông báo nhận lệnh thành công. Robot chuẩn bị đi vào vận hành. |

* USER CASE (Send command):

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Mô tả cụ thể |
| Brief Description | Use-case để thực hiện các chức năng vận hành của robot. |
| Preconditions | Yêu cầu hệ thống đang ở chế độ standing by và xử lý xong dữ liệu nhập vào. |
| Post-conditions | Hệ thống vận hành đúng theo mô tả. |
| Flow of events | 1. Khởi động hệ thống và xử lý data. Gửi lệnh bắt đầu di chuyển 2. Di chuyển 3. Khi có yêu cầu dừng hoặc tín hiệu cảm biến. 4. Ngừng di chuyển. |

* USER CASE (Observe system):

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Mô tả cụ thể |
| Brief Description | Use-case để thực hiện việc hiển thị tốc độ, lỗi của hệ thống. |
| Preconditions | Yêu cầu hệ thống đang ở chế độ standing by. |
| Post-conditions | Khi nhập lệnh, gửi tín hiệu màn hình hiển thị chính xác thông tin. Trong khi hoạt động, hiển thị tốc độ và tình trạng của xe. |
| Flow of events | 1. Khởi động hệ thống 2. Nhập lệnh từ bộ điều khiển. 3. Hiển thị thông số nhập. Nhấn lệnh điều khiển. 4. Khi di chuyển hiện thị tốc độ của robot, trạng thái di chuyển của Robot. |

1. Mô tả hệ thống state-machine:
2. Mô tả phần cứng:
3. Giải thuật điều khiển: