**NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN ROBOT HÚT BỤI THÔNG MINH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Sinh viên thực hiện:* | Nguyễn Trần Hải  Nguyễn Bá Dương  Trịnh Thị Oanh  Nguyễn Thị Thanh Thư | 62PM2  62PM2  62PM2  62PM2 |
| *Giáo viên hướng dẫn:* | Ths. Lê Đức Quang  *Bộ môn Kỹ thuật hệ thống và mạng máy tính* |  |

Nghiên cứu này nhằm phát triển robot hút bụi tự động dựa trên giải thuật SLAM nhằm thay thế những thiết bị hút bụi sử dụng sức lao động con người. Robot được phát triển trên hệ điều hành ROS và sử dụng một cảm biến LIDAR để tạo bản đồ dựa trên phương pháp hector mapping và định hướng bằng cách áp dụng gói navigation stack . Thông tin về khoảng cách sẽ được thiết bị cảm biến gửi về hệ điều hành ROS để xử lý và kế hoạch di chuyển cho phù hợp với các tình huống xảy ra. Theo thử nghiệm thực tế đã cho thấy được hiệu quả khi áp dụng hector mapping và navigation stack trên nền tảng phần cứng thử nghiệm. Robot đã tạo thành công bản đồ và được định hướng di chuyển theo đúng thiết kế.