Chương 1: Tìm hiểu về ROS ( Robot Opera...)

* 1. Giới thiệu về ROS
  2. Các thành phần trong ROS
     1. NODE
     2. TOPIC
     3. Service
     4. Pakage
  3. Các lệnh cơ bản trong ROS
     1. ROS back
     2. Sử dụng tập lệnh [catkin\_create\_pkg](http://wiki.ros.org/catkin/commands/catkin_create_pkg)
     3. Roscore
     4. Rosnode
     5. Rosrun
     6. Dùng rqt\_graph
     7. Dùng rostopic (Rostopic echo, Rostopic list)
     8. Dùng Roslaunch

Chương 2: Tìm hiểu Navigation Stack và Hector Mapping

//Dương Hải tự xử lý

2.1 Navigation Stack

2.1.1 Giới thiệu về Navigation Stack

2.1.2 Các thành phần trong Navigation Stack

2.2 Hector Mapping

2.2.1 Giới thiệu Hector Mapping

2.2.2 Các thành phần trong Hector Mapping

Chương 3: Phát triển Robot hút bụi thông minh

3.1 Giới thiệu các chức năng của Robot

Hút bụi và vẽ sơ đồ

3.2 Sơ đồ hoạt động của Robot

3.3 Các thành phần của phần cứng

3.4 Cài đặt Navigation Stack và Hector Mapping

3.5 Xây dựng cụm động cơ

3.6 Lắp ráp trên Robot

3.7 Xây dựng giải thuật điều khiển Robot

Chương 4: Thử nghiệm đánh giá

1. Thử nghiệm
2. Đánh giá

Chương 5: Kết luận