



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực Điều khiển Robot người



Trường Đại Học Bách Khoa Tp.HCM
Khoa Khoa Học & Kỹ Thuật Máy Tính



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp
cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của
robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện
thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Giáo viên hướng dẫn: TS. Phạm Hoàng Anh
Giáo viên phản biện: TS. Lê Trọng Nhân

Nhóm:

1. Nguyễn Hương — 1411646
2. Bùi Thanh Tùng — 1414517



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Outline

Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phân cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phân cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

- ▶ Robot có chuyển động giống con người.



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

- ▶ Robot có chuyển động giống con người.
- ▶ Hiện thực các phương pháp giao tiếp và điều khiển robot người.



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Giới thiệu

Giới hạn đề tài

- ▶ Giới hạn của phần cứng robot.



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Giới thiệu

Giới hạn đề tài

- ▶ Giới hạn của phần cứng robot.
- ▶ Hạn chế về điện áp của board Intel Edison.



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

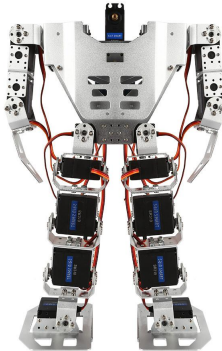


Figure: Robot-16DOF



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

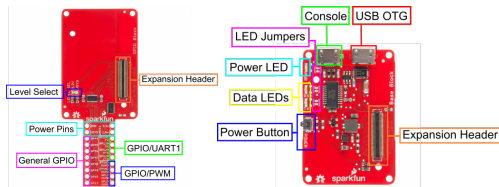


Figure: Bộ board Intel Edison



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Phương pháp tiếp cận

Mô hình chuyển động của robot

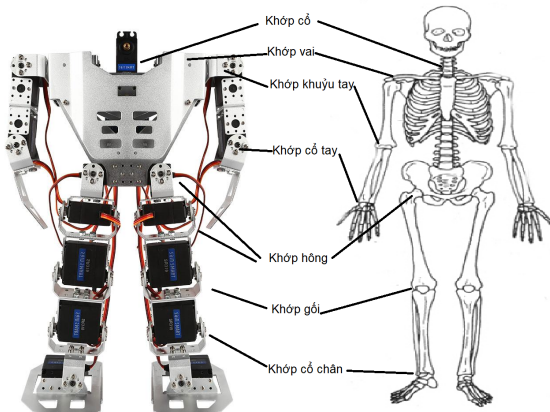


Figure: Cấu tạo các khớp của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển



Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

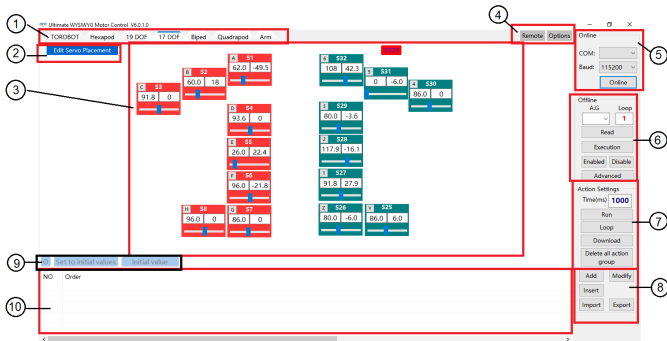


Figure: Giao diện phần mềm Torobot

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống



Figure: Mô hình chung của hệ thống



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phản cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lí chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

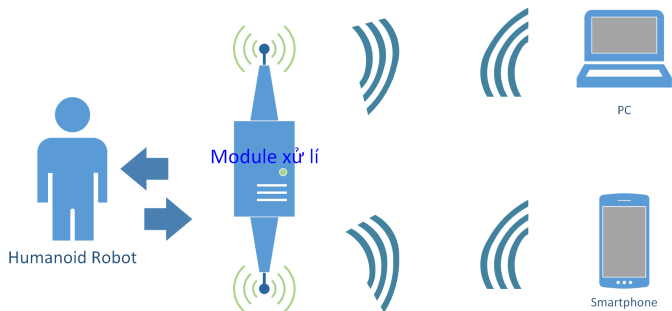


Figure: Giao thức kết nối



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực

Module xử lý chính

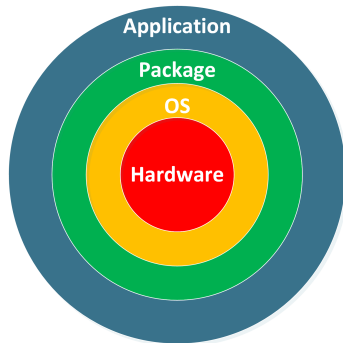


Figure: Cấu trúc tổng quát



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

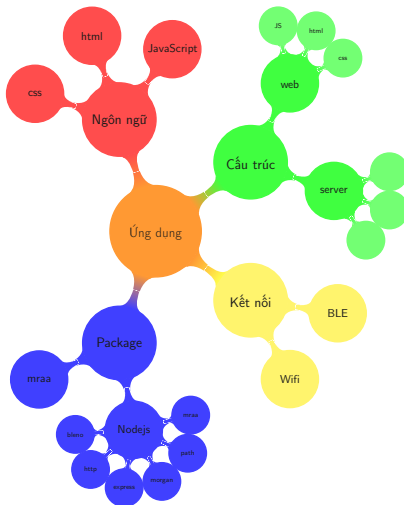
Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực

Module xử lý chính



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Figure: Mô hình ứng dụng trên Intel Edison

Thiết kế & Hiện thực

Module điều khiển

1. Web

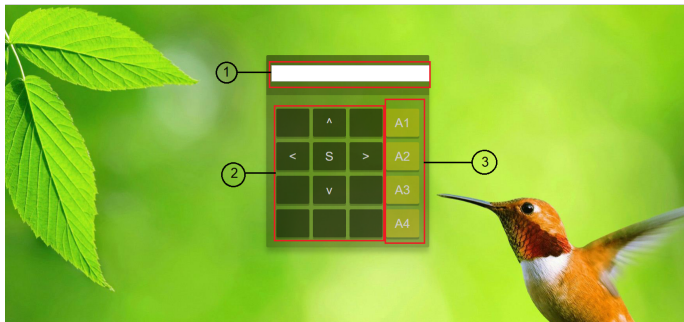


Figure: Giao diện Web điều khiển



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực

Module điều khiển

1. Web

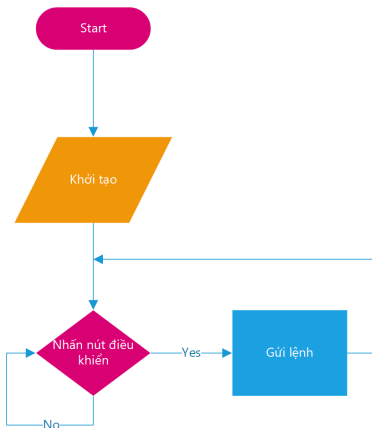


Figure: Flowchart hoạt động



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực

Module điều khiển

2. Android App

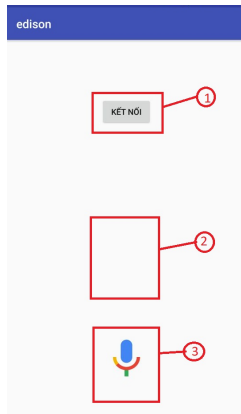


Figure: Giao diện điều khiển



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Thiết kế & Hiện thực

Module điều khiển

2. Android App

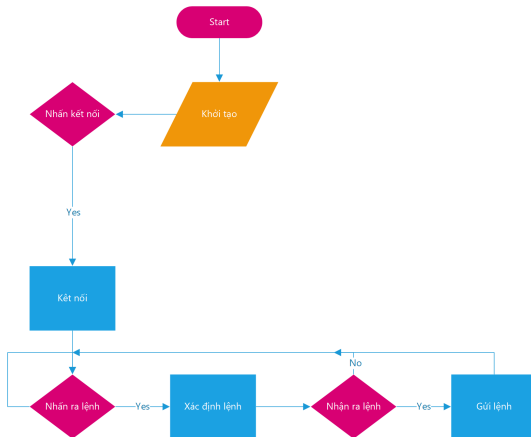


Figure: Flowchart hoạt động



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Giới thiệu

Mục tiêu đề tài

Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống

Module xử lý chính

Module điều khiển

Kết luận

Cảm ơn các thầy/cô đã lắng nghe