# Thiết kế & Hiện thực Điều khiển Robot người



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



Giới t

Mục tiêu đề t Giới hạn đề t

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hỗ trợ phát t

Thiết kế & Hiện :hưc

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luâr



Giới thiế Mục tiêu đ

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng Mô hình chuyển động của robot

Công cụ hô trợ phát triệ

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luân

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

### Nhóm:

- ВК
- Giới thiệu Mục tiêu đề tà
- Phương pháp tiếp
- Phần cứng Mô hình chuyển động của robot
- Thiết kế & Hiện
- thực
- Mô hình hệ thôn Module xử lí chír Module điều khiế
- Kết luân

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

### Outline



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 lí chính

Module điều khiển

Kết luân



Giới th

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng

Mô hình chuyển động củ robot

Thiất lất lợi Hiện

thực Mô hình hệ thống

Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luân

Mục tiêu đề tài

Robot có chuyển động giống con người.



Giới thiệu

Mục tiêu đề tài Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp

Phần cứng

Mô hình chuyển động củ

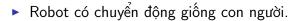
Công cụ hỗ trợ phá

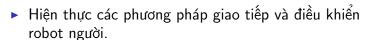
Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thốn Module xử lí chír

IZŠ4 1...S.4

### Muc tiêu đề tài







Giới thiệu Mục tiêu đề tài

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng Mô hình chuyển động củ

Công cụ hỗ trợ phát t

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thốn Module xử lí chír Module điều khiế

Giới hạn đề tài

Giới hạn của phần cứng robot.



Giới thiệu Mục tiêu đề tài Giới han đề tài

Phương pháp tiếp

Mô hình chuyển động của

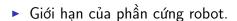
Cong cụ no trọ phát triển

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

1764 1.....

Giới hạn đề tài



Han chế về điên áp của board Intel Edison.



Giới thiệu Mục tiêu đề tài Giới han đề tài

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng

robot
Công cụ hỗ trợ nhất t

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chín

IZŠ4 1...S.4

Phần cứng



Figure: Robot-16DOF



Giới thi

Phương pháp tiếp

#### Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luâr

Phần cứng



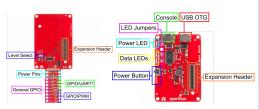


Figure: Bộ board Intel Edison



Giới thi

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tà

Phương pháp tiếp

#### Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kất luậi

Mô hình chuyển động của robot

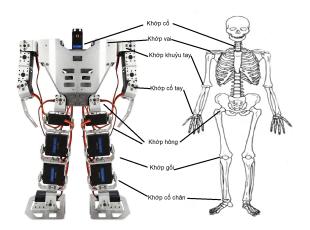


Figure: Cấu tạo các khớp của robot



Giới t

Mục tiêu đề t Giới hạn đề tả

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Cong cụ no trợ phát triểi

Γhiết kế & Hiện :hưc

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luâi

Công cụ hỗ trợ phát triển

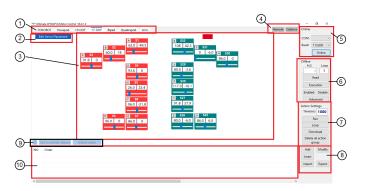


Figure: Giao diện phần mềm Torobot



Giới thi

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot Công cu hỗ trợ phát triển

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luâr

Mô hình hệ thống



Figure: Mô hình chung của hệ thống



Mô hình hệ thống

Mô hình hệ thống

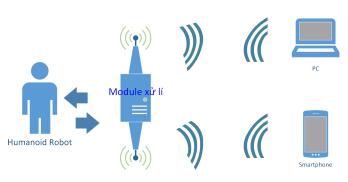


Figure: Giao thức kết nối



Giới thi

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tà

Phương pháp tiếp

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luật

#### Module xử lí chính

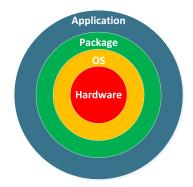


Figure: Cấu trúc tổng quát



Giới thi

Phương pháp tiế

can

Mô hình chuyển động ci

Cong cụ no trọ phát triển

Mô hình hệ thống Module xử lí chính

Kất luâr

#### Module xử lí chính

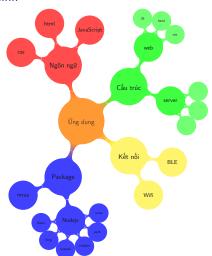


Figure: Mô hình ứng dụng trên Intel Edison



Giới th

Mục tiêu đề t Giới hạn đề t

Phương pháp tiếp

Phần cứng

Mô hình chuyển động củ robot

Công cụ hỗ trợ phát t

Thiết kế & Hiện thực

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kết luâ

### Module điều khiển

### 1. Web



Figure: Giao diện Web điều khiển



Giới thi

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp

Phần cứng

Mô hình chuyển động củ robot

Thiết kế & Hiện

Module xử lí chính Module điều khiển

. . . . .

### Module điều khiển

### 1. Web

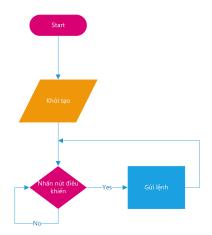


Figure: Flowchart hoạt động



Giới thi

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tà

Phương pháp tiếp

Dhần cứng

Mô hình chuyển động của

Công cụ hỗ trợ phát

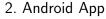
Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thôn Module xử lí chíi

Module điều khiển

126. 1. 6..

### Module điều khiển



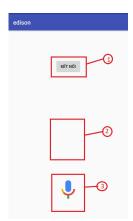


Figure: Giao diện điều khiển



Giới th

Mục tiêu đề tà Giới han đề tài

Phương pháp tiếp cân

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chính Module điều khiển

Kất luân

### Module điều khiển

### 2. Android App

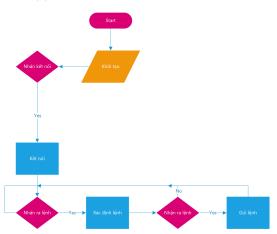


Figure: Flowchart hoạt động



Giới thi

Mục tiêu đề tà Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Thiết kế & Hiện

thực Mô hình hệ thống

Module xử lí chính Module điều khiển

Kất luân





Giới hạn đề tài

Phương pháp tiếp cận

Phần cứng

Mô hình chuyển động của robot

Thiết kế & Hiện

Mô hình hệ thống Module xử lí chính

Kất luân