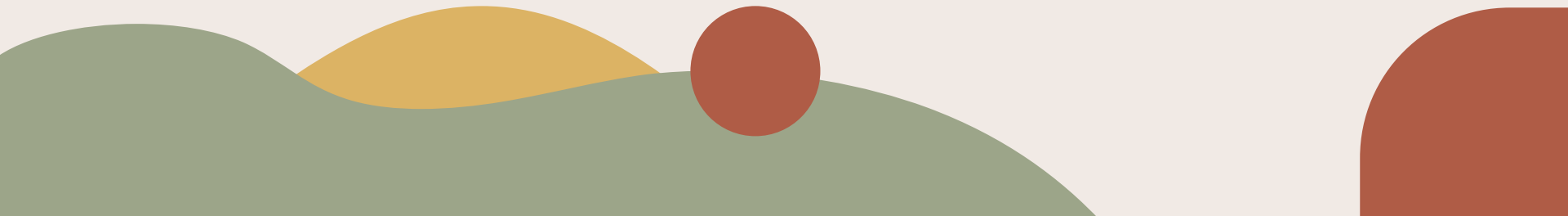


MÔ HÌNH :

GIÁM SÁT NHIỆT ĐỘ

ĐỘ ẨM TỰ ĐỘNG

Báo cáo tiến độ (lần 2) – Nhóm 11





NHÓM 11 – THÀNH VIÊN

TÊN THÀNH VIÊN	MSSV
Đào Hồng Bảo Thạch	N19DCCN186
Đỗ Hồng Minh Như	N19DCCN133
Đồng Nguyễn Bút Giang	N19DCCN042
Đinh Thành Được	N19DCCN041
Trần Ngọc Thuận	N19DCCN205



1. PHẦN CỨNG

1.1

YÊU CẦU ĐẶT RA

Yêu cầu đặt ra của đề tài

1.2

HỆ THỐNG

Giới thiệu phần cứng

1.3

SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG

Sơ đồ khối của hệ thống

1.4

LINH KIỆN

Thống kê các linh kiện

1.1 YÊU CẦU ĐẶT RA



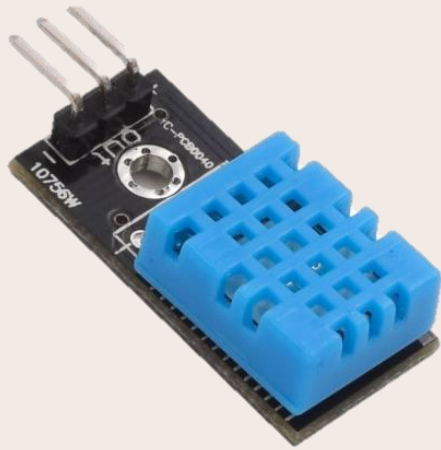
Thiết kế mô hình nhà 3 phòng, sử dụng cảm biến và vi điều khiển để giám sát nhiệt độ, độ ẩm của môi trường.



Cảnh báo nếu phát hiện nhiệt, độ ẩm vượt quá mức bình thường và tự điều chỉnh về mức nhiệt yêu thích của mỗi phòng.



Xây dựng phần mềm theo dõi thông tin nhiệt độ, độ ẩm với dữ liệu được cập nhật liên tục.



Module DHT11
Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm

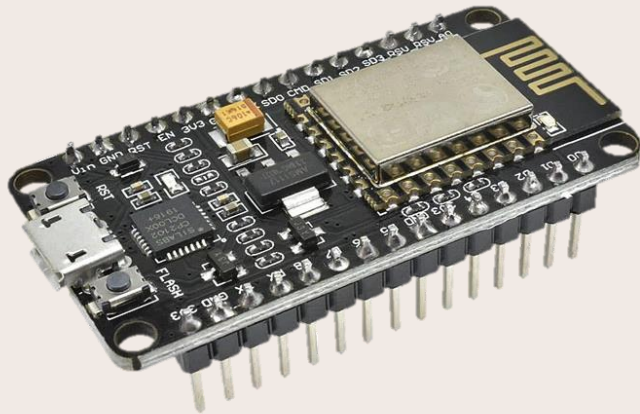
1.2 HỆ THỐNG

Chức năng :

- Ghi nhận thông tin nhiệt độ độ ẩm từ môi trường, xử lý và gửi tín hiệu cho vi điều khiển

Hoạt động :

- Điện áp hoạt động : 3 - 5V
- Khoảng nhiệt đo được : 0 - 50°C
- Khoảng độ ẩm đo được : 20 - 90%



**Module ESP8266
NodeMCU Lua CP2102**

1.2 HỆ THỐNG

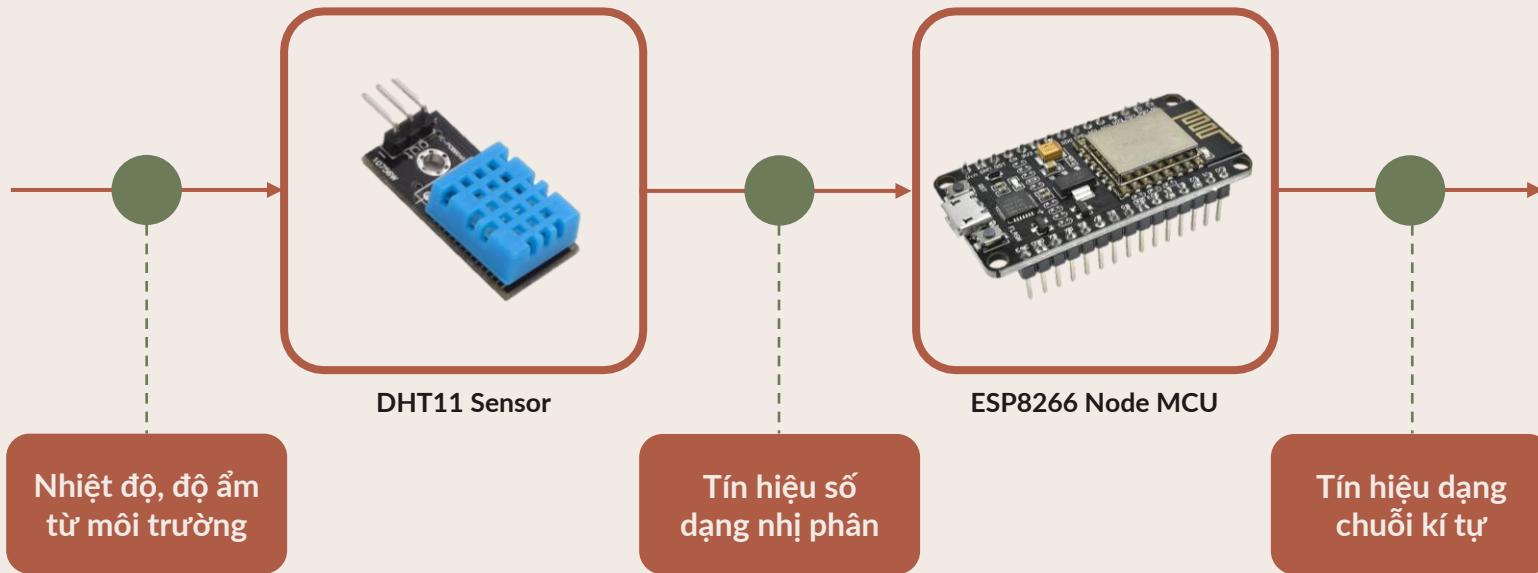
Chức năng :

- Nhận dữ liệu từ cảm biến và gửi về Server qua sóng Wi-fi để tiếp tục xử lý
- Điều khiển các thiết bị khác thông qua các chân GPIO của module

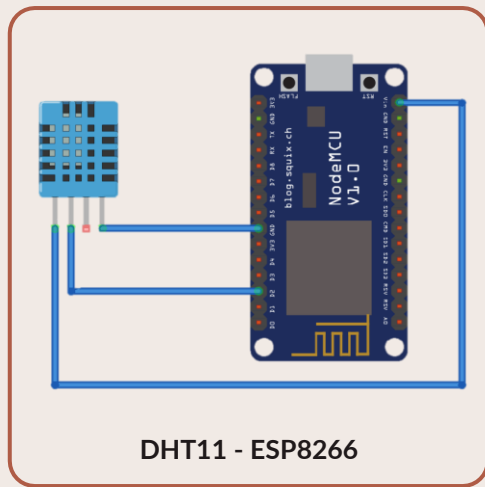
Hoạt động :

- Điện áp đầu vào : 5V
- Chip nạp và giao tiếp UART CP2102

1.3 SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG



1.3 SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG



1.4 LINH KIỆN

Tên LK	Chi tiết linh kiện	Giá
ESP82666 NODEMCU LUA CP2102 MODULE	<ul style="list-style-type: none">- Điện áp hoạt động : 3.3-5V- Băng tần Wifi 2.4 GHz chuẩn 802.11 b/g/n- Phiên bản Firmware : NodeMCU Lua- Chip nạp và giao tiếp UART: CP2102	100.000đ
DHT11 TEMPERATURE AND HUMIDITY SENSOR	<ul style="list-style-type: none">- Điện áp hoạt động: 5V- Khoảng đo độ ẩm: 20-80% RH \pm 5% RH- Khoảng đo nhiệt độ: 0-50°C \pm 2°C- Tần số lấy mẫu tối đa 1Hz	50.000đ
LINH KIỆN KHÁC	<ul style="list-style-type: none">- Dây cáp miro-USB- Dây bus	



2. PHẦN MỀM

2.1

GIỚI THIỆU

Phần mềm, tools được sử dụng để xây dựng hệ thống

2.2

ĐÁNH GIÁ

Đánh giá chung về hệ thống

2.3

DEMO

Demo các chức năng trong hệ thống

2.1 GIỚI THIỆU



**MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN
VSCODE - ARDUINO**



NGÔN NGỮ : C



DATABASE : MYSQL

2.2 ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM

Ưu điểm:

- Xây dựng thành công mô hình nhà thông minh 3 phòng
- Dữ liệu nhiệt độ, độ ẩm được cập nhật tự động và hiển thị đến cho người dùng
- Chức năng phát cảnh báo khi nhiệt độ và độ ẩm cao quá mức bình thường ở mỗi phòng
- Hệ thống có kích thước nhỏ gọn, tối ưu về chi phí
- Dễ dàng sử dụng, thân thiện với người dùng

Hạn chế:

- Độ trễ hệ thống ~10 giây giữa mỗi lần đo và gửi dữ liệu
- Độ chính xác khi đo còn hạn chế do sai số phần cứng
- Chưa thật sự điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm
- Chưa đẹp

2.2 ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM

Những gì đã làm được:

- Xây dựng thành công mô hình nhà thông minh 3 phòng
- Dữ liệu nhiệt độ, độ ẩm được cập nhật tự động và hiển thị đến cho người dùng
- Cập nhật nhiệt độ, độ ẩm yêu thích
- Đọc ghi nhiệt độ, độ ẩm vào csdl
- Chức năng phát cảnh báo khi nhiệt độ và độ ẩm cao quá mức bình thường ở mỗi phòng
- Hệ thống có kích thước nhỏ gọn, tối ưu về chi phí
- Dễ dàng sử dụng, thân thiện với người dùng



2.3

DEMO HỆ THỐNG



THANKS!!

Cảm ơn đã lắng nghe phần thuyết trình!

