BÁO CÁO TIẾN ĐỘ CÔNG VIỆC

Nhóm hệ thống nhúng

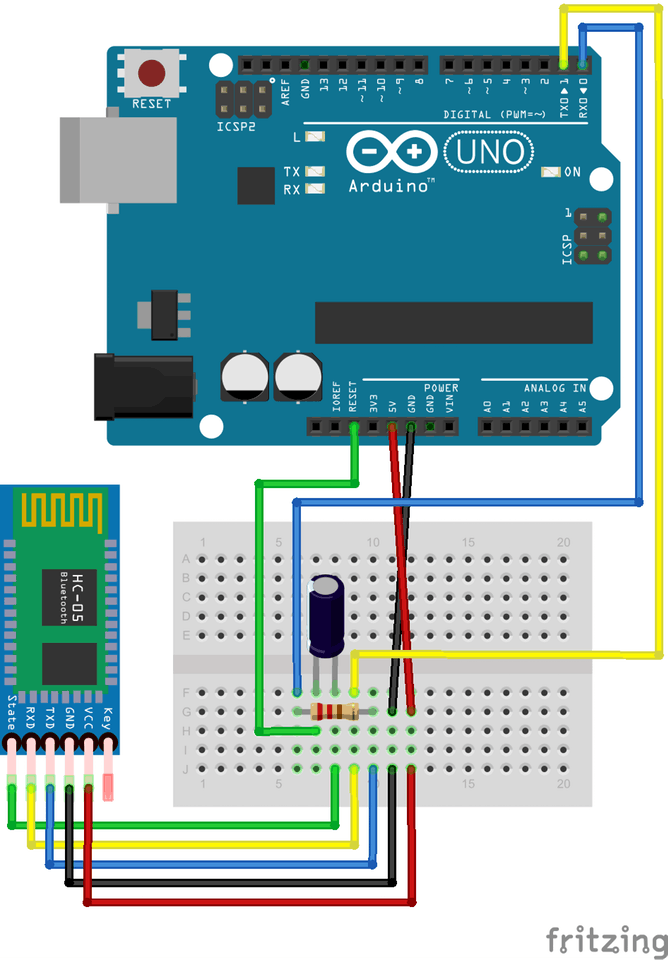
Phạm Khánh Quân

Nguyễn Huỳnh Nguyên Lộc

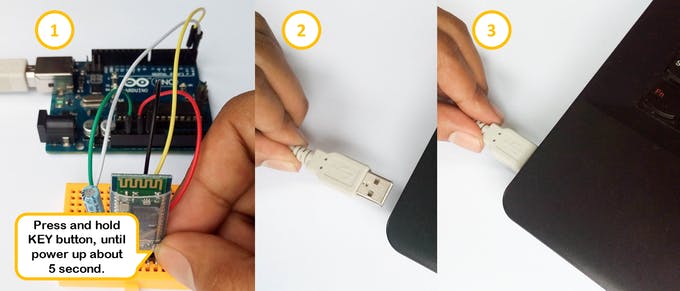
1. Cách Upload code cho Atmega thông qua Bluetooth.  
   Thành phần:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Số lượng |
| HC-05 | 1 |
| Trở 100 | 1 |
| Tụ 104 | 1 |
| Dây nối | unk |

B1: Cắm mạch như hình



Sau đó, nhấn giữ nút KEY 5s, trong khi vẫn giữ nút STATE thì tháo cáp ra và cắm lại vào để thiết lập HC05 ở chế độ AT Command.



B2: Upload đoạn code sau đây vào Arduino để cài đặt HC05 ở chế độ Command.

void setup() {

Serial.begin(38400);

delay(500);

Serial.println("AT+NAME=Bluino#00");

delay(500);

/\*Use this baudrate if using for Arduino Uno, Bluino and Mega2560\*/

Serial.println("AT+UART=115200,0,0");

/\*Use this baudrate if using for Arduino Nano, Leonardo, Micro, Pro Mini 3V3/5V and Duemilanove\*/

//Serial.println("AT+UART=57600,0,0");

delay(500);

Serial.println("AT+POLAR=1,0");

delay(500);

}

void loop() {

}

B4:

Kết nối HC05 với Arduino như hình trên.   
 Kết nối Bluetooth với máy tính và nạp code qua Arduino IDE.

1. Tạo app trên điện thoại để nạp code Arduino qua bluetooth:

Cách một trình biên dịch Arduino hoạt động:

Đầu tiên, trình biên dịch phải dịch đoạn code của người dùng ra thành dạng mã .hex, sau đó mới nạp được vào vi xử lý. Cho nên, để nạp được code qua điện thoại, đầu tiên ta phải build trình dịch code, sau đó là tìm hiểu cách truyền dữ liệu qua bluetooth thế nào để upload được vào Arduino.

Các app có thể tham khảo:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bluino.bluinoloader&hl=en>

1. Về thiết kế PCB, trước tình hình dịch bệnh, cửa khẩu Trung Quốc đóng, không thể đặt mạch in từ Trung Quốc. Trong khi đó, các xưởng in mạch in tại Việt Nam có chất lượng sản phẩm kém, giá thành lại đắt gấp 2 lần, cho nên việc in mạch riêng cho Otto sẽ dời về sau khi tình hình thế giới ổn định lại.

Về thiết kế PCB, ta thiết kế 2 nhóm chính:

1. Vi điều khiển trung tâm: gồm chip Atmega328p và các thành phần cần thiết cho vi điều khiển hoạt động
2. Các thiết bị ngoại vi, gồm có bluetooth HC05 (không phải module) sẽ được thiết kế ở mặt sau của PCB.



1. - Các PORT ra chân cắm kiểu XH-2.54mm để kết nối với các ngoại vi.

* Các rào đực để kết nối Servo.

Các ngoại vi gồm có:

* Cảm biến siêu âm HC-SR04 (4 pin)
* Servo SG90 (3 pin)
* Module LED ma trận (4 chân)