

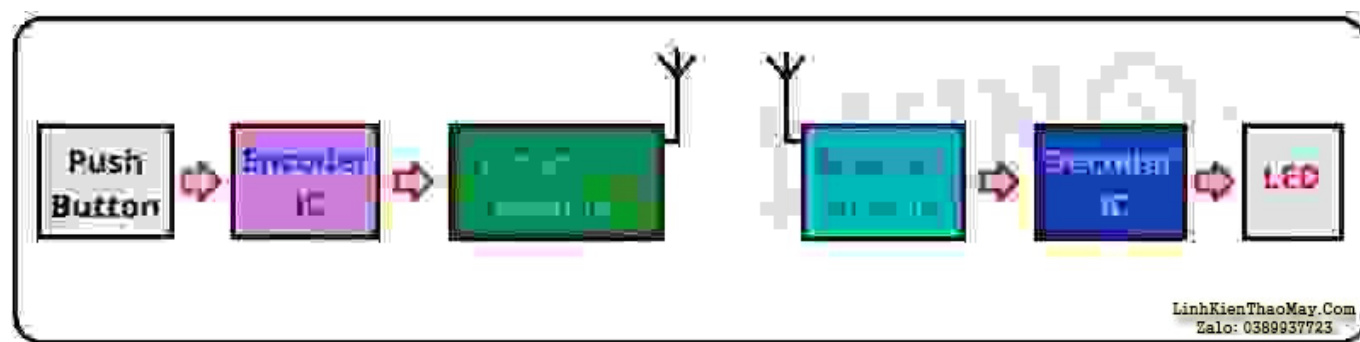
Phân phát và Phần thu RF là một cách dễ dàng để liên lạc (một chiều) hai thiết bị bằng tần số vô tuyến. Phạm vi tương ứng thay đổi giữa 30 kHz & 300 GHz, trong hệ thống truyền thông RF, Dữ liệu kỹ thuật số được biểu diễn dưới dạng các biến thể trong biên độ của sóng mang. Điều chế này được gọi là Phím dịch chuyển biên độ (ASK). Những tín hiệu này được truyền qua tần số vô tuyến (RF) có thể truyền đi một khoảng cách xa. Vì vậy, nó có thể được sử dụng để giao tiếp trong các ứng dụng tầm xa. Giao tiếp RF sử dụng một dải tần số cụ thể để giao tiếp hai thiết bị. Các tín hiệu trên một dải tần trong RF sẽ không bị nhiễu bởi các tín hiệu RF tần số khác. Tín hiệu tần số vô tuyến có thể được truyền đi khi có các vật cản nào giữa Phần phát và Phần thu. Tham khảo với **Hocwiki** nhé.

- 74hc595 là gì ? hướng dẫn sử dụng IC 74hc595
- LM2576 ADJ là gì ? Nguyên Lý LM2576
- Thông số transistor D718 lưng đồng tháo máy và Nguyên lý làm việc của D718
- TL431 là gì ? Nguyên Lý IC TL431
- IRF3205 lưng đồng tháo máy lấy ở đâu

Khái niệm Truyền tín hiệu với module radio frequency 433Mhz

Trong Project này, mình sẽ điều khiển 4 đèn LED bằng cách sử dụng Switch 4 nút nhấn thông qua giao tiếp không dây RF. Các nút này được kết nối với IC mã hóa. IC này lấy dữ liệu 4-bit từ các nút nhấn này và chuyển đổi thành dữ liệu nối tiếp, sau đó gửi dữ liệu này bằng mô-đun phát RF. Mặt khác, mô-đun thu RF nhận dữ liệu nối tiếp này và cung cấp cho IC giải mã. Sau đó IC giải mã sẽ giải mã dữ liệu này và điều khiển các đèn LED.

Sơ đồ khối của mạch thu và phát RF



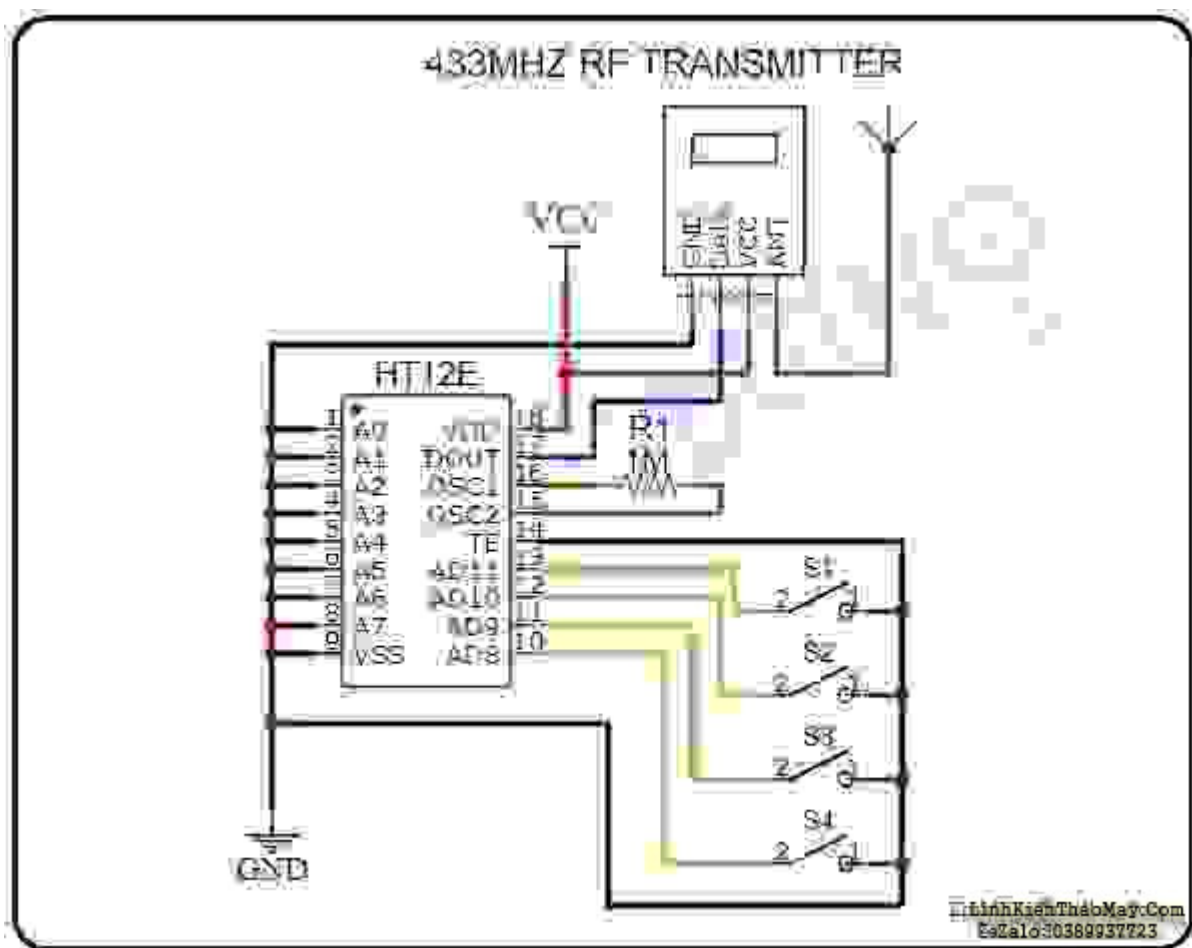
Sơ đồ khối mạch thu và phát RF

linh kiện bắt buộc

Tên linh kiện	Số lượng
Mô-đun thu và phát RF 433Mhz	1
IC giải mã HT12D	1
IC mã hóa HT12E	1

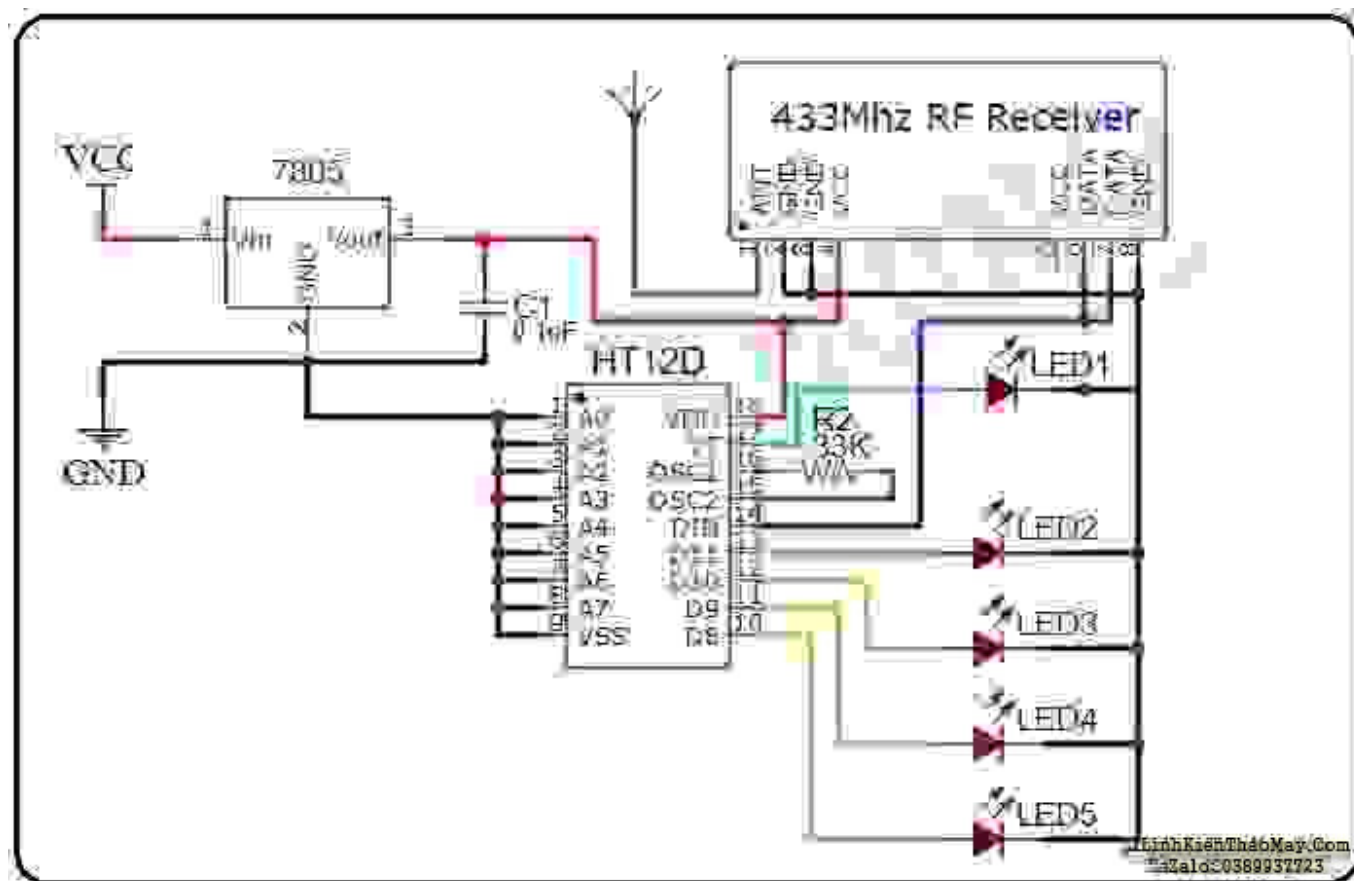
Bộ điều chỉnh điện áp 7805	1
Điện trở 1M ohm	1
Điện trở 33K ohm	1
Điện trở 220 ohm	1
Tụ gốm 0,1 uF	1
Nút ấn	4
LED (Đỏ, Xanh lá cây, Xanh lam, Vàng và Trắng)	5
Breadbord	2
Pin 9v với nắp pin	2
Kết nối dây	Theo yêu cầu trong sơ đồ mạch

Sơ đồ mạch của Phần phát RF



Sơ đồ mạch phát RF 433 MHz

Sơ đồ mạch của Phần thu RF



Sơ đồ mạch thu RF 433MHz

Mô tả mạch

Mạch phát

Chân **VSS** của IC mã hóa HT12E được kết nối với **Ground (-)** và **VDD** được kết nối với nguồn cấp **VCC (+)**. IC **A0 - A7 Pins (pin 1-8)** được kết nối với **đất (-)** để thiết lập các **địa chỉ** tại **0b00000000**. Switch 1 (**S1**), Switch 2 (**S2**), Switch 3 (**S3**) và Switch 4 (**S4**) tương ứng được kết nối với **AD11 (13)**, **AD10 (12)**, **AD9 (11)** và **AD8 (10)**. Các **1M ohm** điện trở được kết nối giữa pin **15** và **16**, cung cấp điện trở bên ngoài cho hoạt động của bộ dao động bên trong IC **HT12E**. Chân **GND** của mô-đun Bộ phát RF được kết nối với **Ground (-)** và **VCC** được kết nối với nguồn cấp **VCC (+)**. Chân **Data** được kết nối với **DOUT (chân 17)** của IC.

Mạch thu

Chân **VSS** của IC giải mã HT12D được nối với **Ground (-)** và **VDD** được nối với bộ nguồn **Vout (+)** của ổn áp 7805 5v. IC **A0 - A7 Pins (pin 1-8)** được kết nối với **đất (-)** để thiết lập các **địa chỉ** tại **0b00000000**. Các **LED2, LED3, LED4, và LED5** đang lần lượt kết nối với **D11 (13)**, **D10 (12)**, **AD9 (11)**, và **D8 (10)**. Các **33K ohm** điện trở được kết nối giữa pin **15** và **16**, trong đó cung cấp các kháng bên ngoài cho hoạt động của bộ dao động nội bộ IC **HT12D**. Chân **GND** của mô-đun Bộ thu RF được kết nối với nguồn cấp **Ground (-)** và **VCC** được kết nối với nguồn cấp **VCC (+)**. Chân **Dữ liệu** được kết nối với **DIN (chân 14)** của IC.

Cách hoạt động của module radio frequency 433Mhz

4 chân dữ liệu của IC mã hóa HT12E được kết nối với 4 nút ấn. Các nút nhấn cung cấp **dữ liệu 4 bit** cho IC mã hóa HT12E. Sau đó IC chuyển các dữ liệu 4 bit này thành dữ liệu **nối tiếp** và dữ liệu nối tiếp này sẽ có sẵn tại **chân DOUT (pin17)** của IC. Dữ liệu nối tiếp đầu ra này được cấp cho **mô-đun Phần phát RF** . Sau đó, mô-đun Phần phát RF truyền dữ liệu nối tiếp này bằng **tín hiệu vô tuyến** .

Ở phía Phần thu, mô-đun Phần thu RF nhận **dữ liệu nối tiếp** này đến từ Phần phát. Sau đó, dữ liệu nối tiếp này được cấp cho **chân DIN (14)** của IC giải mã HT12D. Lúc này IC giải mã sẽ chuyển dữ liệu nối tiếp thành **dữ liệu song song 4 bit** . 4 chân dữ liệu của IC giải mã được kết nối với 4 đèn LED, được điều khiển theo dữ liệu truyền từ đầu phát.

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Khi mình cung cấp Nguồn điện cho cả hai mạch và mình sẽ nhận thấy rằng tất cả các đèn LED sẽ bắt đầu phát sáng. Do các chân nút ấn (chân IC D8-D11) được **kéo lên bên trong** bởi IC Mã hóa. Nếu mình nhấn một nút nhấn, chân dữ liệu được kết nối với đất trong mạch phát, thì đèn LED tương ứng sẽ bị tắt trong mạch thu.

Ví dụ, nếu mình nhấn **Switch 1 (S1)** được kết nối với **AD11 (chân13)** của IC mã hóa, thì **đèn LED 2** sẽ tắt được kết nối với **D11 (chân13)** của IC giải mã.

Các bài viết tương tự:

1. [Amplify - Ko gắn dây tín hiệu thì tiếng mic rất lớn \(mà ko hú\) khi gắn dây tín hiệu có nhạc vào thì tiếng mic nhỏ xíu chỉnh lớn lên thì nó hú dữ dội ko phải do canh chỉnh mà là do boar mạch....](#)
2. [Các mạch thu sóng radio và mạch thông tin liên lạc \(Thầy Vương Khánh Hưng\)](#)
3. [chao cac ban. - dan am thanh KENWOOD rat mong cac ban gop y giup minh chuyen la the nay minh moi nhan dc cua khach nho sua chua cho dan am thanh kenwood chay](#)

radio va doc dia CD nhungmay khach mang toi trong tinh trang chap phan cong suat .DIA va RADIO van hoat dong binh thuong nhung bi chap CONG SUAT nen kep loa vao dinh u neu de lau loa se bi chay .hien gio minh van chua dam lam gi ca moikiem tra so bo thi thay chay con STK4150 minh nhìn ma da thay chui roi vi hang xach tay ma lai thay con STK4150 minh chua thay gap con nay bao gio vi vay nho cac ban gop y va giup minh xem tren thi truong co con nay khong vay?tro gioi lieu co ko cac ban nhi?ban nao da tung lam qua ban nay xin giup do minh mot tay.thank cac ban nhieu.

4. dau chao ninasat hd09 KTS - minh dang xem kênh VTC14 co tin hieu, ta chuyen qua kênh ANTV xem duoc khoang 2-5 phut ia mat tin hieu,dung remote tat nguon cho roi mo len lai thi xem duoc 1 lat lai mat tin hieu
5. Đầu DVD-LG-DV8621P - Mất tín hiệu hình Video hoàn toàn.Tín hiệu tiếng audio vẫn có bình thường.Chuyển sang cổng Component Video thì tín hiệu hình có nhưng nát và nhòe nhoẹt,trôi hình.
6. Kiểm tra hư hư của tín hiệu âm thanh và tín hiệu mạng trên Laptop
7. lcd acer v173 - khi e cắm nguồn vào thì vẫn hiện logo,nhưng màn hình chỉ hiện thị khoảng mấy giây rồi tắt,khi rút cáp tín hiệu thì màn hình lại hiện thị không có tín hiệu được kết nối,e không kết nối cáp tín hiệu thì để cả tiếng không vấn đề gì và vẫn hiện thị không có thiết bị được kết nối
8. main foxcom g31 - may dang chay bi den man hinh bao khong co tin hieu hien thi nhu la hong tin hieu VGA.rut nguon ra bat lai nen luc duoc nuc khong
9. May sony led 32 e x330 mở lên bình thường nhưng gam tin hieu vào là bị cúp nhờ ae diễn đàn giuy để - May mở bình thường nhưng gam tin hieu vào là nó cup nhờ ae diễn đàn tu van giup để
10. monito LCD samsung 17" master710v - khi bật nguồn màn sáng trắng nhưng cắm tín hiệu màn tối và nháy đèn báo nguồn bỏ tín hiệu màn lại sáng trắng.
11. samsung 740n - khi bat nguon thi co tin hieu khoang 2s thi mat tin hieu led bao nguon van sang
12. xsat 410 - Tình hình là cái xsat của nhà em nó bị chập dây tín hiệu và nó bị hư mất hộp kênh hay sao ý? bây giờ không có tín hiệu nữa. có bác nào bít sửa được hộp kênh thì chỉ em với? hay là phải thay hộp kênh mới ạ?