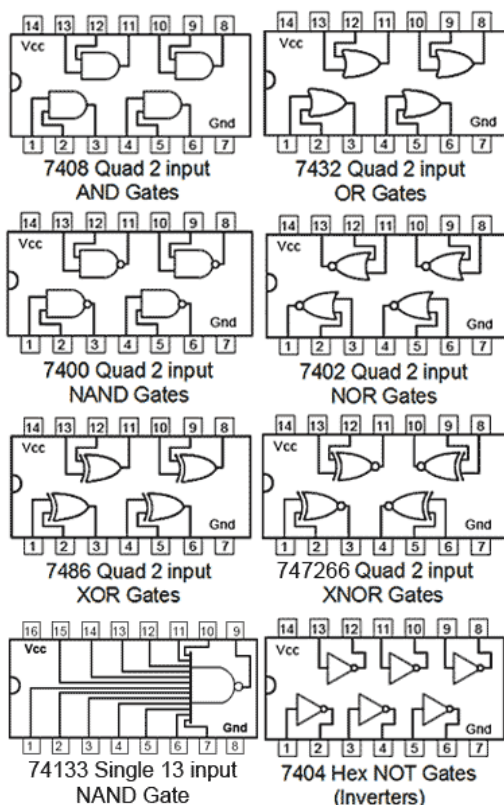




1. Mức Logic

Mức Logic là 1 định nghĩa trong toán học về nhị phân. Có 2 mức là mức “1” (phổ biến là tương ứng với mức điện áp $> 0.5 \cdot V_{CC}$) và mức “0” (tương ứng với điện áp $< \frac{1}{2} V_{CC}$).

Mức “1” cũng còn được gọi là mức HIGH (mức cao). Mức “0” cũng được gọi là mức LOW (mức thấp).

* tùy vào cấu tạo của từng loại IC mà các mức này có thể xê dịch, cái này có thể đọc trong datasheet ứng với IC đó.

*VCC là điện áp cấp nguồn cho chip (IC) hoạt động, ví dụ 5V, 3.3V, 12V,...

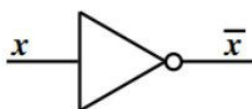
2. Phép Toán Logic và Các IC Logic:

a) NOT

- Phép toán này còn được gọi là phép đảo trạng thái logic. Cụ thể là nếu ngõ vào có mức logic là 1 thì ngõ ra sẽ có mức logic là 0 và ngược lại.

- Ký hiệu toán: $x' = \overline{x}$ với x là tín hiệu vào, và x' là ngõ ra.

- Ký hiệu trên mạch điện và bảng giá trị:



x	x' (NOT x)
0	1
1	0

- IC NOT: 74HC14.

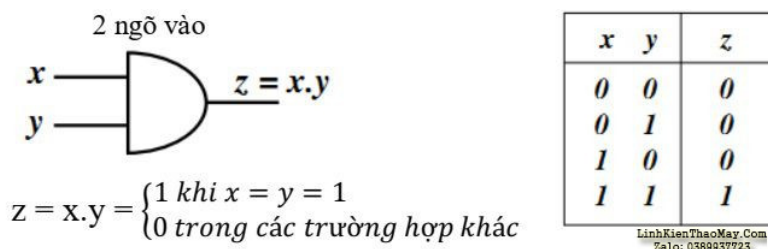
Xem datasheet để biết rõ về các chân của nó (để biết chân nào là ngõ vào (Input), chân nào là ngõ ra (output), chân cấp nguồn (VCC) và chân nối đất (GND)).

*GND (Ground) thường được gọi là chân “đất”, thực tế không phải là dùng dây điện nối chân

đó xuống “đất” :D. Nguồn cấp cho mạch điện tử hoạt động là nguồn DC (một chiều), trong đó cực dương nối vào chân VCC, và cực âm nối vào chân GND.

b) AND

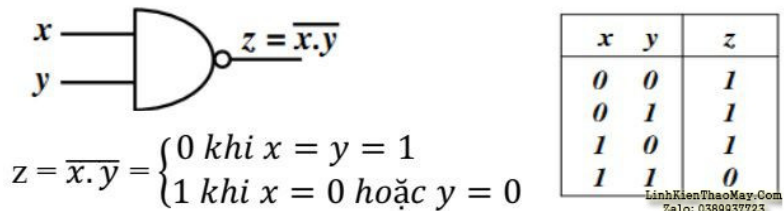
- Toán tử này thực hiện lệnh nhân logic
- Trong trường hợp có nhiều ngõ vào logic thì ngõ ra chỉ bằng 1 khi tất cả ngõ vào có mức logic là 1.
- Ký hiệu trên mạch và bảng giá trị:



- IC AND: 74HC08

c) NAND

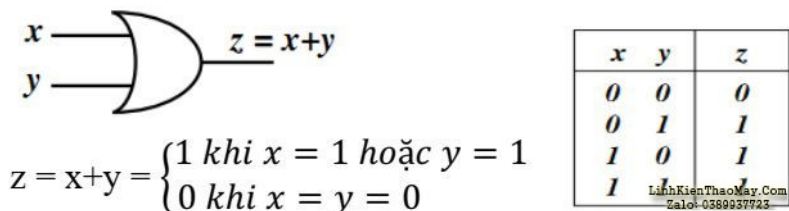
- Toán tử này thì làm ngược lại với toán tử AND.
- Ký hiệu trên mạch và bảng giá trị:



- IC NAND: 74HC00

d) OR

- Toán tử cộng logic.
- Ký hiệu trên mạch và bảng giá trị:

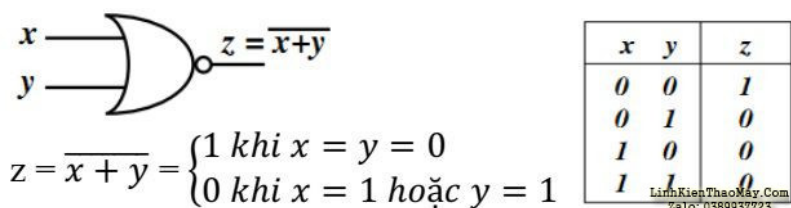


- Với cổng OR có nhiều ngõ vào thì ngõ ra bằng 0 khi tất cả ngõ vào đều là 0.
- IC OR: 74HC32

e) NOR

- Toán tử cho giá trị ngược với toán tử OR

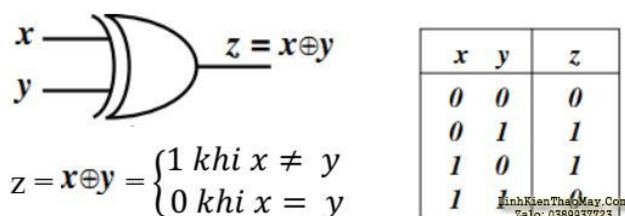
- Ký hiệu trên mạch và bảng giá trị:



- Với cổng NOR có nhiều ngõ vào thì ngõ ra bằng 1 khi tất cả ngõ vào đều là 0.
- IC NOR: 74HC02

f) XOR

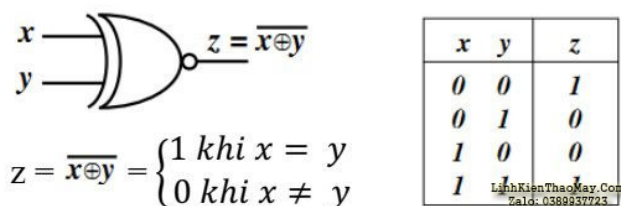
- Đây là phép toán cực kỳ quan trọng, nếu 2 ngõ vào có giá trị logic khác nhau thì ngõ ra sẽ bằng "1".
- Ký hiệu trên mạch.



- Với cổng XOR nhiều ngõ vào thì ngõ ra sẽ lên 1 nếu tổng số bit 1 ở ngõ vào là số lẻ.
- IC XOR: 74HC86

g) XNOR

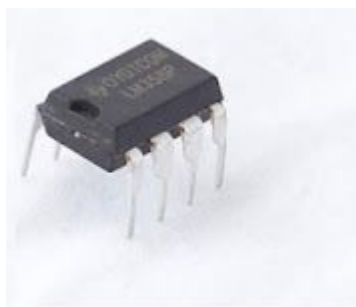
- Phép toán này ngược với phép XOR, tức là khi 2 ngõ vào có giá trị giống nhau thì ngõ ra sẽ bằng "1".
- Ký hiệu trên mạch và bảng giá trị:



- Với cổng XNOR nhiều ngõ vào thì ngõ ra lên 1 nếu tổng số bit 1 ở ngõ vào là số chẵn.
- IC XNOR: 74HC266

3. Nhận dạng IC:

- Hiện nay, trên thị trường có 2 loại IC với kiểu chân khác nhau mà ta thường gặp. Đó là: IC cắm và IC dán.

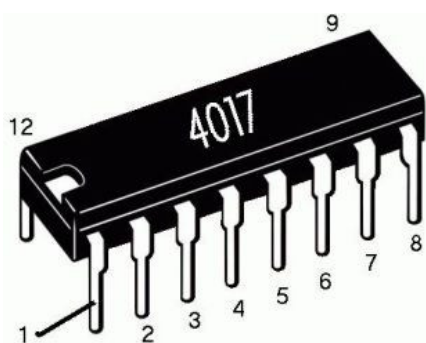


- Phân biệt:

- + IC cắm: các chân của loại này sẽ dài và nhọn, thích hợp để ta cắm vào board mạch hay cắm vào Test Board
- + IC dán: gọi là “dán” nhưng thực ra là ta dùng chì để hàn nó vào mạch, chân của các IC loại này thường ngắn, nhỏ và không nhọn, và các chân của nó chỉ vừa đủ để ta hàn vào mạch. Tuy nhiên có một số loại IC chân rất sát và khít nhau thì ta phải dùng máy mới hàn được.
- + Một điểm khác biệt nữa là IC dán nhỏ hơn IC cắm rất nhiều lần. Khi sử dụng các em sẽ thấy điều này.

- Cách đọc chân các loại IC:

- + Hầu hết các loại IC đều có cách đọc chân giống nhau.
- + Để đọc được chân IC thì ta đặt IC sao cho các dòng chữ trên IC đúng chiều (tức là đọc được), chân số 1 là chân nằm dưới vết lõm nhỏ trên IC hoặc dưới chấm tròn (đối với một số loại IC).
- + Tiếp theo là chân số 2 đến chân số 8.
- + Chân số 9 đối diện với chân số 8, rồi cứ thế ta đếm tiếp đến chân 12 (chân số 12 đối diện với chân số 1).



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 KIẾN CHÍNH HÃNG


 SANYO Panasonic TOSHIBA BISHI

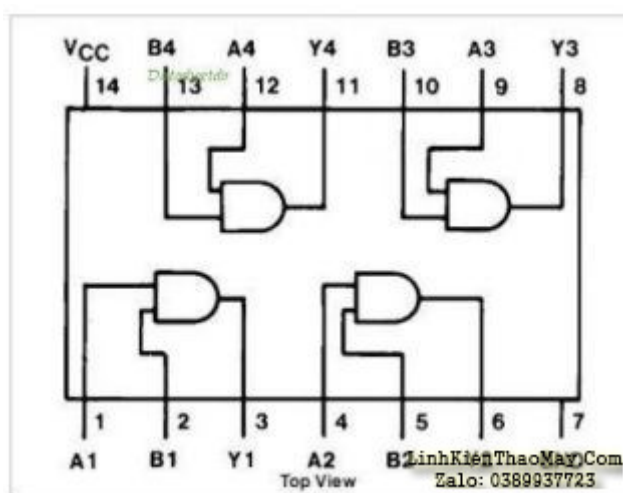


TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYÊN

- 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

- Ví dụ: cụ thể về sử dụng 1 con IC logic, ở đây ta dùng con 74HC08 (cổng AND)



+ IC này tích hợp 4 cổng AND. Để kích cho IC hoạt động, ta phải cấp nguồn vào chân số 14 và GND vào chân số 7.

+ Sau đó, tùy mục đích sử dụng bao nhiêu cổng AND thì ta lấy số cổng AND tương ứng. Mỗi cổng AND ứng với 3 chân: 2 vào và 1 ra. Vd: cổng AND thứ nhất có 2 ngõ vào là chân số 1 và 2, ngõ ra là chân số 3.

Nguồn bài viết: Câu lạc bộ Nghiên cứu khoa học Khoa Điện - Điện tử - PIF Club

☹ ☹

Các bài viết tương tự:

1. [cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +17vol qua 2 ổn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic., +52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,, thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất = nhau 52 vol, các tầng khuếch đại thúc, đệm, trở tự tốt, \(bo nguồn, ổn áp và công suất đi liền\),,, tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại](#)

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

đóng(về đã bị nổ cầu chì lúc đầu)....kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,,

2. chào các bạn. - dan am thanh KENWOOD rat mong các bạn gop y giúp mình chuyên la the nay mình moi nhan dc cua khách nho sua chua cho dan am thanh kenwood chay radio va doc dia CD nhungmay khách mang toi trong tình trạng chap phan cong suat .DIA va RADIO van hoat dong binh thuong nhưng bị chap CONG SUAT nen kep loa vao dinh u neu de lau loa se bị chay .hien gio mình van chua dam lam gi ca moi kiểm tra so bo thi thay chay con STK4150 mình nhìn ma đã thay chuối roi vi hang xach tay ma lai thay con STK4150 mình chua thay gap con nay bao gio vi vay nho các bạn gop y va giúp mình xem tren thi truong co con nay khong vay?tro gioi lieu co ko các bạn nhi?ban nao đã tung lam qua ban nay xin giúp do mình mot tay.thank các bạn nhiều.
3. chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh - mới nhận con máy giặt AW-E920Lv cọn chế độ giặt và cấp nước(ko vắt và xả)thì máy giặt xong tự tắt máy được,,còn nếu chọn giặt có vắt có xả máy giặt xong các quá trình thì ko tự tắt được chỉ hiện về 0 phút nhưng ko tắt(tắt là tắt nguồn)
4. Cục đẩy & micxer - Ai ở thái nguyên or gần thái nguyên có em đẩy bãi 2400 or 3600 còn tốt giá hợp lý thì pm em nhe
5. dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko tác dụng,,,khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu đi,,,mạch in dẫn tới nút ăn thẳng vào vi xử lý ko qua trở,,,,em chưa kiểm tra nguồn - laoiq quạt này(quạt hơi nước) cấm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hện giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc
6. Main PC-g31 b - Mong tất cả các đồng nghiệp giúp đỡ mình.hiện em nó khởi động không lên màn hình.led báo cây đang hoạt động kg sáng.quạt cpu vẫn quay.cpu và chip bắc,nam vẫn nóng.ram bình thường.các bạn cho mình hướng để sửa chữa em nó nhé.cây này của mình.nên mình muốn tự sửa và đi sâu vào main.mình chuyên tivi.
7. Máy chích cá - Có bạn nào trong diễn đàn pro máy chích cá ko chỉ mình với , hôm trước mình thấy 1máy chích cá dùng sò b688 nhưng có mạch dao động dùng 2con d880 với mấy con điện trở và tụ nữa bạn nào biết mạch này thì chỉ mình với
8. may giat electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn
9. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngát xả và cấp nuocs giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nuocs nhưng khi nhắc canh của hoac án tạm dùng sau đó bấm lại thì lại haotj động bình thường
10. máy tính của m dùng 2 cây ram 128mb, cpu chắc của intel lúc còn dùng FDD, máy bị lỗi như thế này: + khi cắm dây nguồn vào bộ nguồn, máy tự chạy + nguồn, quạt cpu chạy mà màn hình không lên + đèn bàn phím chớp cái mất luôn (màn hình ok không bị hư gì hết, mình đem qua màn hình và bàn phím khác thử rồi) mà nó vẫn không lên màn hình + bàn phím không cháy + trên main không có hiện tượng bị phù tụ gì hết, mình đã tháo 2 cây ram, cpu ra vệ sinh sạch sẽ và cắm dây cáp vào thật chắc rồi v=> vậy máy tính m bị gì vậy các bạn, mong các bạn giúp đỡ, mặc dù đầu năm , nhưng m mong

sẽ có bạn online cảm ơn cả nhà - bật máy nguồn và quạt chíp chạy

11. Phân loại và chi tiết nguyên lý hoạt động của các loại Diode thông dụng
12. tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá "" tại lãnh sửa tại nhà - bên thứ cấp "" 12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đai.e thấy IC giao động 1506 và sôi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm