

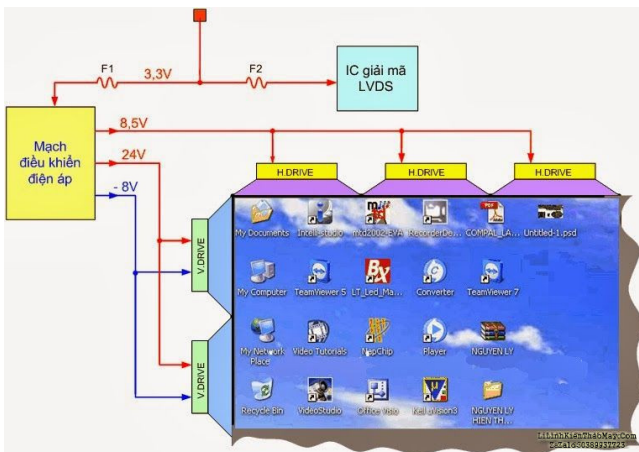
Màn LCD Trên các loại màn hình LCD thường có các loại mạch điện chính sau đây.
 Mạch điều khiển điện áp cho màn hình.
 IC giải mã tín hiệu LVDS và điều khiển quét.

Ngoài ra trên các màn hình Wide hoặc màn hình có độ phân giải cao thì thường có một ROM BIOS trên vi mạch của màn hình.

I - Mạch điều khiển điện áp cho màn hình.

1) Chức năng của mạch điều khiển điện áp

- Tạo ra điện áp dương 8 đến 10V cấp cho màn hình.
- Tạo ra điện áp âm từ -8 đến -10V cấp cho màn hình.
- Tạo ra điện áp dương từ 22 đến 24V cấp cho màn hình.



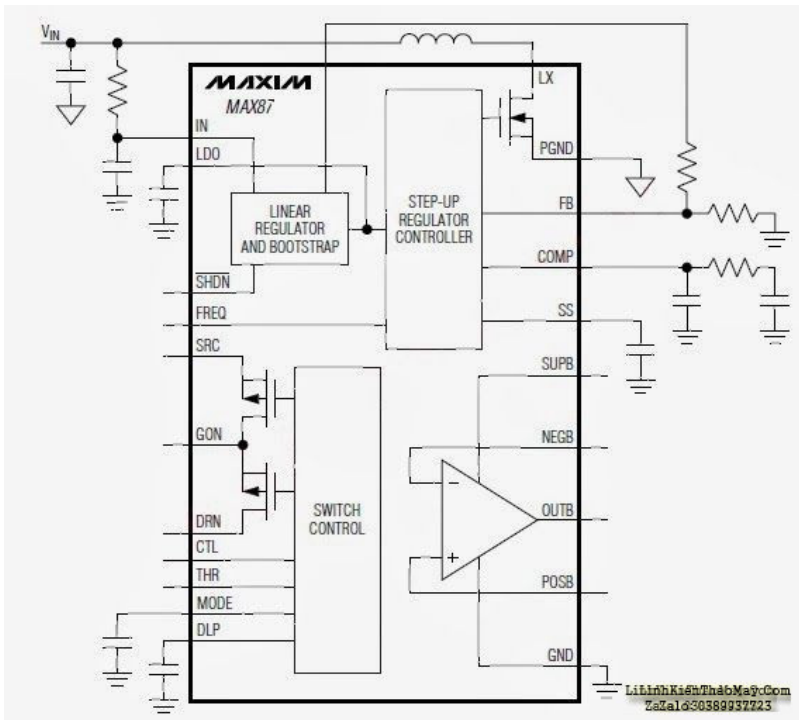
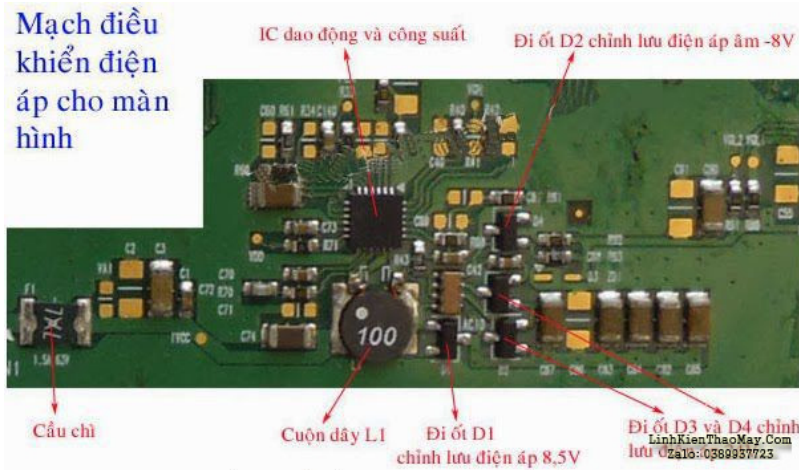
Bình thường

2) Sơ đồ nguyên lý mạch điều khiển điện áp cấp cho màn hình.

SRC của IC.

- Điện áp 24V đưa vào mạch Switch Control trong IC để tạo ra điện áp G.ON, điện áp này sẽ đưa đến các IC - V.Drive

để điều khiển các hàng ngang nhằm đưa chân G của các Transistor trên các điểm ảnh lên mức cao...



Sơ đồ mạch

Chú thích các chân IC.

- IN - Chân điện áp nuôi mạch dao động.
- SHDN - Lệnh Shutdown tắt IC nếu có mức thấp.
- SRC - Điện áp 24V đi vào chuyển mạch.
- GON - Điện áp từ chuyển mạch đi ra.

DRN - Châ tiếp mass cho chuyển mạch.

CTL - Xung điều khiển chuyển mạch.

FB - Điện áp hồi tiếp.

COMP - Chân

3) Hư hư thường gặp và phương pháp kiểm tra.

Bệnh 1 - hư mạch điều khiển điện áp, mất toàn bộ hoặc mất một trong số các điện áp sau:

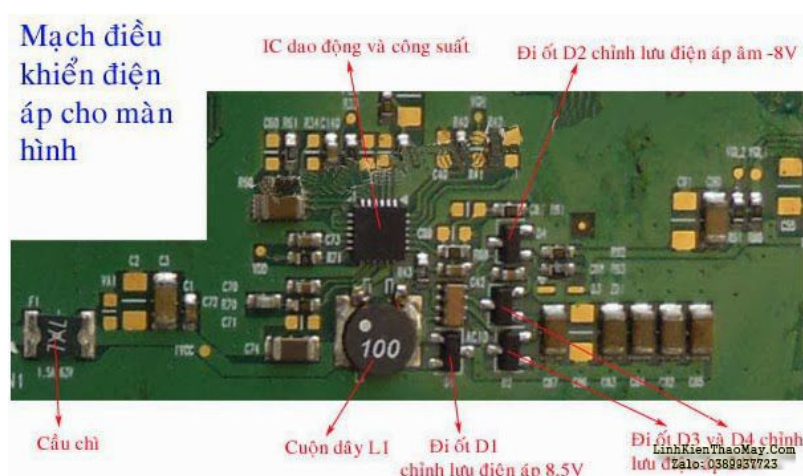
(mất 8,5V, mất -8V hoặc mất 24V) Biểu hiện khi mất cả ba điện áp trên hoặc mất điện áp 8,5V

- Màn hình sẽ bị sáng trắng, không có hình , thay thế màn hình khác thì chạy bình thường



Nếu hư mạch điều khiển điện áp, màn hình sẽ bị sáng trắng không có hình.

Cách kiểm tra:



- Kiểm tra điện áp tại chân cuộn dây xem có 3,3V không ?, nếu mất điện áp ở đây là do đứt cầu chì F1.

- Nếu có điện áp ở chân cuộn dây thì bạn hãy kiểm tra điện áp ở sau Đi ốt D1 xem có khoảng

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

8,5V không ?

Nếu không có điện áp ra tăng lên là biểu hiện của mạch chưa hoạt động.

Phân tích:

- Nếu bạn tìm thấy có một điện áp ra cao hơn điện áp vào (3,3V) => thì suy ra mạch dao động và công suất đã

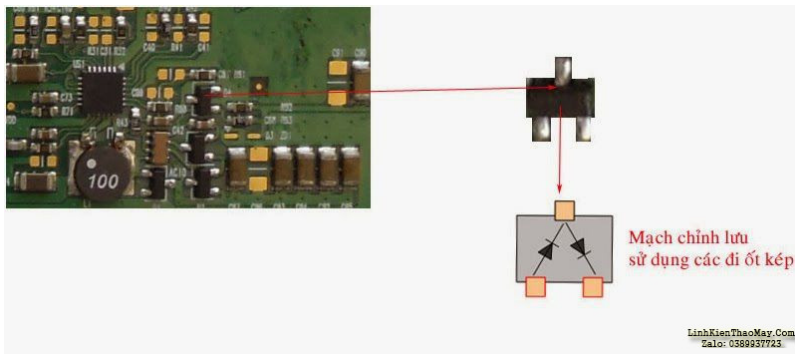
hoạt động, chắc chắn là mạch hư đi ốt hoặc tụ, thông thường hay hư đi ốt.

- Nếu bạn không tìm thấy có điện áp đầu ra nào lớn hơn đầu vào => chứng tỏ là mạch chưa hoạt động, có thể

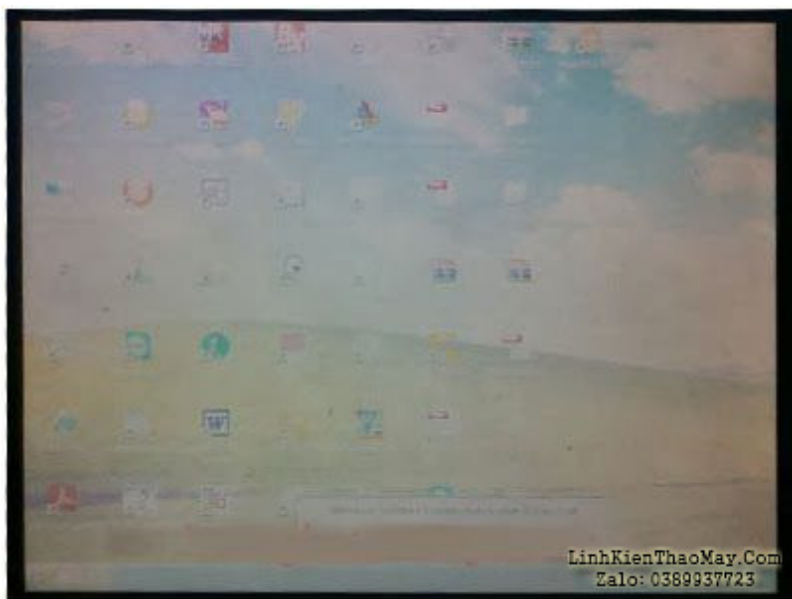
hở IC dao động và công suất.

- Trong thực tế mạch nguồn này hay hư các đi ốt chỉnh lưu, khi đó dẫn đến mất một điện áp hoặc mất toàn bộ

điện áp.



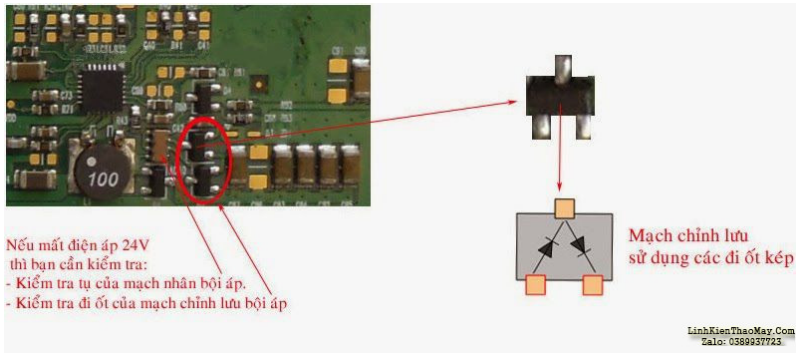
Biểu hiện khi màn hình bị mất điện áp 24V.



Mờ Hình

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

Nếu mất 24V (nhưng vẫn còn điện áp 8,5V và âm -8V) thì màn hình bị mờ như trên.

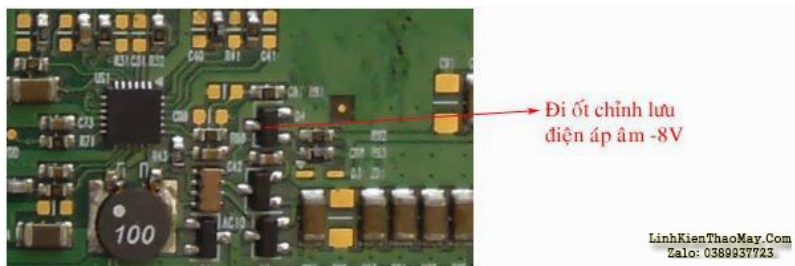


Diode

Biểu hiện khi màn hình bị mất điện áp âm -8V



Khi màn hình chỉ bị mất điện áp âm (vẫn có các điện áp dương) thì màn hình có hiện tượng như trên.



Bạn hãy kiểm tra các đi ốt, nếu đi ốt chỉnh lưu áp âm bị hư thì sẽ mất điện áp âm -8V

II - IC giải mã tín hiệu LVDS trên màn hình.

1) Tín hiệu LVDS là gì ? LVDS là viết tắt của (Low Voltage Differential Signal) - Tín hiệu vi phân điện áp thấp.

- Thực chất tín hiệu từ Chip Video là các tín hiệu số R_Digital (8 bit), G_Digital (8 bit), B_Digital (8 bit), Dot Clock, H.S, V.S

- Các tín hiệu trên có thể đưa trực tiếp lên đèn hình và đưa thẳng vào các chip H.Drive ở mép trên và chip V.Drive ở mép bên

cạnh của màn hình.

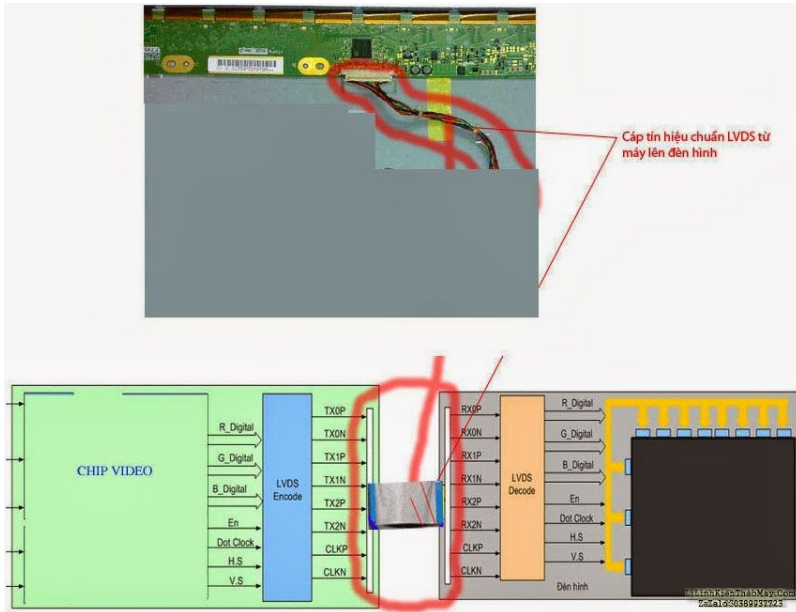
- Các tín hiệu số mà Chip video tạo ra có 24 bit dữ liệu hình ảnh, 3 tín hiệu điều khiển, nếu tính cả đường Vcc và đường Mass thì

số lượng đường dây có thể lên tới 40 đường. (với màn 15" trở xuống)

- Trên các màn hình Wide hoặc màn hình 17" thì số lượng đường tín hiệu trên sẽ được nhân

đôi, vì vậy nó có thể lên tới 80

đường dây, ngoài ra các tín hiệu này có khả năng chống nhiễu kém.

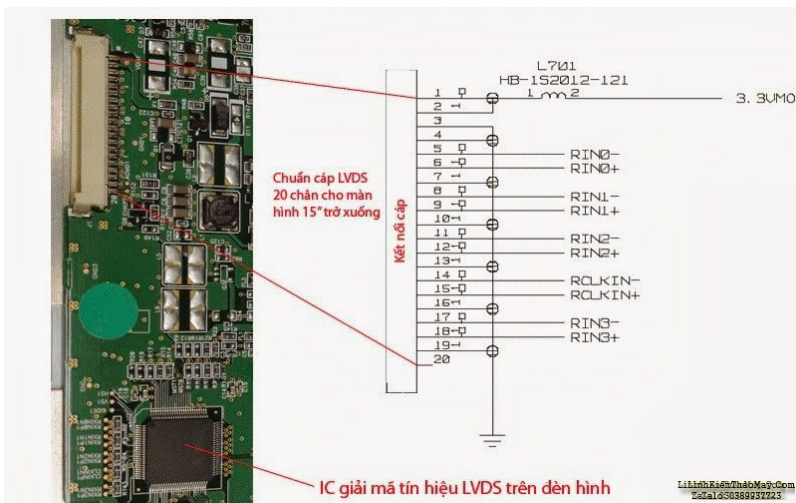


Để khắc phục các nhược điểm như khả năng chống nhiễu kém, số lượng đường mạch rất nhiều, người ta đã mã hoá các tín hiệu

trên thành một dạng tín hiệu vi phân gọi là tín hiệu LVDS.

- Tín hiệu LVDS trên các màn hình nhỏ 15" chỉ có 8 đường dữ liệu, một số đường Vcc, một số đường Mass và tạo nên chuẩn

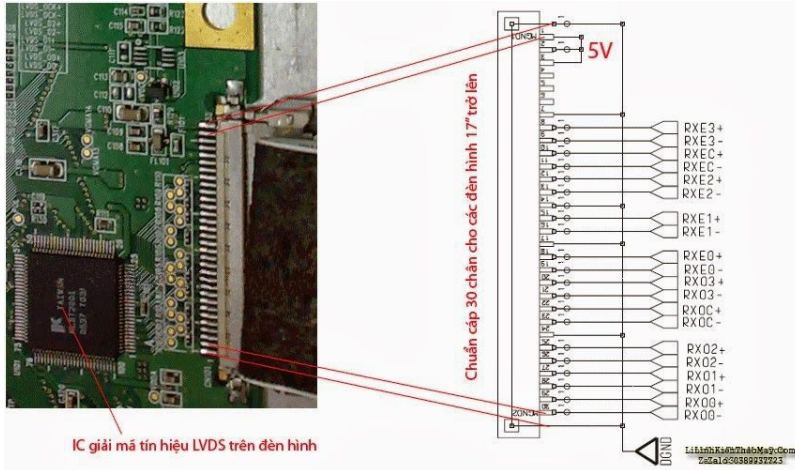
cấp 20 chân.



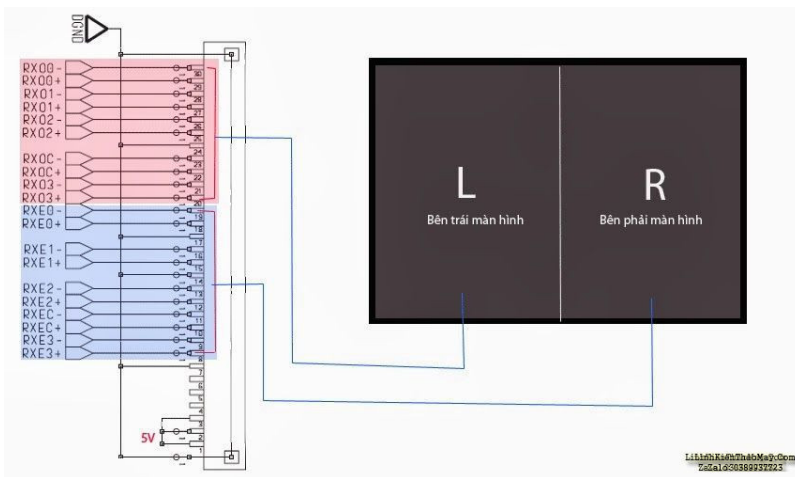
Cấp 20 Chân

- Trên các màn hình 17" hoặc màn hình Wide thì các đường tín hiệu LVDS sẽ được nhân đôi do màn hình được chia thành hai phần theo chiều ngang, vì vậy tín hiệu này có 16 đường, kết hợp với các đường Vcc, đường Mass và ba đường dành cho ROM trên màn hình nên đã

tạo ra chuẩn cáp 30 chân.



Cáp 30 chân



Các đèn hình có chuẩn cáp 30 chân thì màn hình được chia làm hai phần theo chiều ngang thành vế trái và vế phải, mỗi vế sẽ do 8 đến 10 đường tín hiệu LVDS điều khiển.

2) Các hiện tượng hư hư giống nhau của Chip giải mã LVDS, Cáp màn hình hoặc Chip video.

Thực ra Chip video, cáp màn hình và Chip giải mã LVDS đều là các linh kiện mắc nối tiếp nhau để chuyển tải thông tin từ bộ nhớ của

máy tính lên tới đèn hình, vì vậy hư hư ở ba linh kiện này thường xảy ra hiện tượng giống nhau.

Sau đây là một số hiện tượng do một trong ba linh kiện gây ra là: Chip video, Cáp màn hình, Chip giải mã LVDS:

Hiện tượng nhiễu màu, hình ảnh như bị lang ben, màu lem nhem.



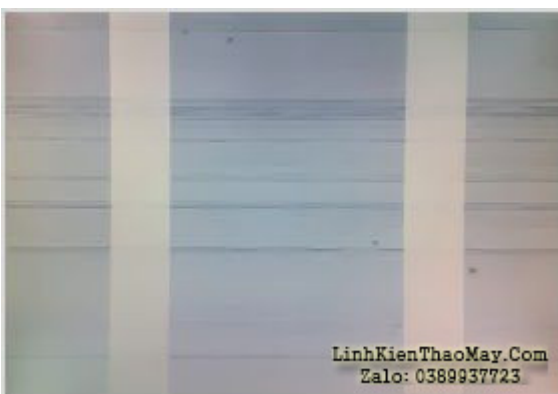
Hiện tượng hình ảnh bị xé vụn ra, nhìn hình không rõ.



Nhiều màu hoặc mất hình trên một nửa màn hình.



Hiện tượng mất hoàn toàn hình ảnh.



Ở 4 hiện tượng trên có cả nguyên nhân do Chip video, do cáp màn hình và do Chip giải mã LVDS, vì vậy bạn cần có đồ để

kiểm tra loại trừ. Kiểm tra loại trừ.

Bạn hãy thay thử một màn hình khác, nếu thấy hết bệnh thì suy ra lỗi do màn hình.

- Nếu do lỗi màn hình => Bạn hãy hàn lại chân chip LVDS.
- Nếu không được thì bạn hãy thay thử Chip LVDS.

Nếu thay màn hình khác vẫn bị thì bạn hãy thay thử cáp màn hình.

- Nếu thay cáp màn hình mà máy chạy tốt thì do cáp màn hình.
- Nếu thay cáp màn hình tốt mà vẫn bị thì do máy của bạn bị lỗi Chip Video

Nếu đã thay thế thử và khẳng định là lỗi không của màn hình và cáp màn hình thì suy ra máy đang bị hư Chip Video.

- Bạn hãy hàn lại Chip Video.
- Nếu không hết bệnh thì bạn cần thay Chip Video mới.

3) Các hư hư sau đây thường do Chip giải mã LVDS trên màn hình. Hiện tượng màn hình chỉ còn toàn vệt dọc xanh đỏ khắp màn hình.



Hiện tượng âm ảnh, ngược màu sắc, đen thành trắng.



4) Các hư hư sau đây thường do đứt cáp phía sau Chip giải mã LVDS về phía đèn hình và đứt về phía trước

các IC - V.Drive hoặc hư các IC - V.Drive hoặc H.Drive Hiện tượng mất một phần hình ảnh, một phần khác vẫn có hình rõ nét.



Mạch hư mạch quét dọc và quét ngang

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

Phân tích:

- Chỉ cần một phần ngang trên màn hình vẫn có hình ảnh rõ nét, điều này chứng tỏ Chip Video đã tốt, cáp màn hình đã tốt

và Chip giải mã LVDS đã tốt.

- Hư hư của mạch in đưa tín hiệu ra đến các IC - V.Drive để điều khiển các hàng ngang màn hình.

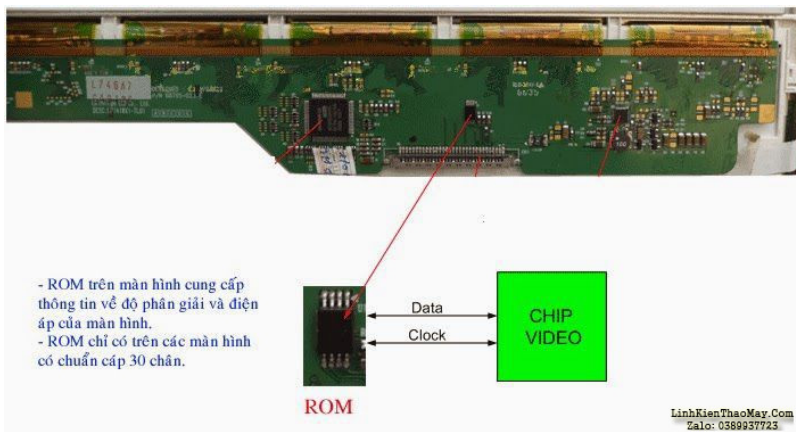
III - ROM BIOS trên màn hình.

Ý nghĩa của ROM ở trên màn hình.

- ROM ở trên màn hình cung cấp các thông tin của màn hình như độ phân giải, điện áp nuôi...

- ROM chỉ có trên các màn hình Wide hoặc màn hình rộng và có chuẩn cáp 30 chân hoặc 40 chân.

ROM không có trên các màn hình 15" hoặc dùng chuẩn cáp 20 chân.



Rom

ROM trên màn hình hoạt động như thế nào ?

- Không phải tất cả các máy Laptop đều cần đến ROM của màn hình, các máy Laptop không cần đến ROM của màn hình thì

Nhà sản xuất đã thiết lập cho Chip Video đưa ra một độ phân giải mặc định.

- Nếu màn hình có độ phân giải trùng với độ phân giải của Chip video đưa ra mặc định thì máy cho hình ảnh đẹp và cân đối.

- Nếu màn hình có độ phân giải không đúng với độ phân giải mà Chip video đưa ra thì ảnh bị xấu và lệch hình, méo hình...

Các máy Laptop cần đến ROM của màn hình thì bắt buộc phải có ROM trên màn hình, Chip video mới hoạt động.

- Trong quá trình khởi động, ROM trên màn hình được cấp nguồn trước để nó hoạt động, sau đó nó sẽ truyền các thông

tin của màn hình về Chip Video.

- Chip video thấy các thông tin trên mới điều khiển bật nguồn Vcc cung cấp cho màn hình, bật cho cao áp sáng, đồng

thời tự động thiết lập cho tín hiệu xuất ra màn hình có độ phân giải bằng với độ phân giải của màn hình.

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

- Trên các máy Laptop cần đến sự hiện diện của ROM trên màn hình, trong các trường hợp lỗi tiếp xúc của cáp màn hình hoặc

hư ROM trên màn hình thì các máy đó sẽ không cho hiển thị hình ảnh, không bật sáng cao áp.

Các bài viết tương tự:

1. [Amly - IC Khuyech dai LA 4440M - Minh co gan Mach Amly { voi \[1 con IC Khuyech dai LA 4440M \] + \[1 cai Board mach kem theo \(khi mua con IC LA 4440M \) \] + \[1 Tam tan nhiet cho \(con IC LA 4440M nay \) } -> cam Mach Amly nay vao Lo Loa cua Dien thoai minh thi May thay co Tin hieu Loa vao , nhung \[Loa cua Mach Amly nay \] ko co keu , phai nho Loa co san cua Dien thoai minh moi keu duoc ; em co cung cap Nguon DC 12V vao Mach Amly nay nhung Loa Amly van ko keu ;](#)
2. [CRT LGT711S - đầu tiên màn hình vẫn chạy nhưng trên màn hình hơi nháy nháy.Sau đó thi tắt va đèn bao nguồn tự kích.kiểm tra thì bị chập đường 80v.sửa được chập](#)

- nguồn thì đèn nguồn lai không sáng.đo cac điện áp của nguồn thi đầy đủ nhưng lai không chạy.đo không có điện áp tại chân g của cs dòng
3. 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
 4. 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 - laoj quạt này(quạt hơi nước) cắm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hẹn giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc
 5. đầu dvd SHHO -MIDI-1103 karaoke - nguồn vãn bình thường nhưng mạch vi xử lý và led lúc làm việc lúc ko?e phải cắm phích 1 vài lần rút ra cắm vào để tạo xung tóa điện thì máy mới làm việc,,
 6. laptop JDL máy của Nhật sài điện 110v - nhận cây máy JDL nguyên con của Nhật dùng điện 110v máy bị lỗi không nhận ổ HDD báo enter password thủ dùng đĩa, usb, ổ HDD di động để cài win hoặc ghosh lại đều không được nó không cho vào chế độ boot , lắp ổ hdd bên máy khác đang chạy tốt nó kg nhận, sao đó lắp lại ổ hdd đó vào máy củ trước đó nó cũng báo bass hdd luôn, làm hư hết mấy cái ổ cứng rồi. pin mod đã tháo ra thử rồi. thấy bệnh lạ quá nên up lên diễn đàn để mong sự giúp đỡ của các tiền bác đi trước xin chia sẻ .
 7. laptop-IBM (R52) - khi trước đang thuyết trình cả màn hình trong và ngoài có hiện tượng hình tối lại và nhiễu(như kiểu nối nhâm dây Audio sang video đường AV của tivi) rồi mất hẳn, nhìn kỹ theo góc nghiêng màn hình vẫn thấy hình (máy vẫn chạy. tắt máy khi nguội mở lại bình thường và khoảng 10 phút lại hiện tượng trên.Sau khi tháo bảo dưỡng máy chạy xuất màn hình ngoài hoàn toàn bình thường, màn hình laptop vẫn hiện tượng trên.
 8. laptop-IBM (R52) — khi trước đang thuyết trình cả màn hình trong và ngoài có hiện tượng hình tối lại và nhiễu(như kiểu nối nhâm dây Audio sang video đường AV của tivi) rồi mất hẳn, nhìn kỹ theo góc nghiêng màn hình vẫn thấy hình (máy vẫn chạy. tắt máy khi nguội mở lại bình thường và khoảng 10 phút lại hiện tượng trên.Sau khi tháo bảo dưỡng máy chạy xuất màn hình ngoài hoàn toàn bình thường, màn hình laptop vẫn hiện tượng trên.
 9. màn hình fujshi - ban dau cam dien vao màn hình sang bình thường sau 5 giay màn hình bi toi lai mat anh sang nhưng dung den pin chieu vao màn hình van thay hình ảnh
 10. Màn lcd LG - Màn của em bật lên dùng dc khoảng 1-2h là xuất hiện chớp trắng rồi sau đó màn hình đen sì luôn không thấy gì nữa.đèn nguồn vẫn còn.Sau đó dù có tắt đi mở lại cũng ko lên nữa,khoảng vài h sau bật thì màn hình lại lên bình thường ,nhưng lại chỉ dc 1-2h sau thì lại đen sì.Tháo ra nhìn sơ qua thì linh kiên thấy vẫn còn mới ko thấy tụ nào bị phồng
 11. 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 sách 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 oline cảm ơn cả nhà - bật máy nguồn và quạt chíp chạy

12. tuyển thợ phụ sửa chữa điện tử- điện lạnh(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh) - tuyển thợ sửa chữa điện tử - điện lạnh(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh,và ngược lại)có chỗ ăn ở+lương thỏa thuận