

Nội dung chính

1. Chuẩn bị dụng cụ

Mỗi sinh viên chuẩn bị các dụng cụ sau:

Dụng cụ chính:

- 1 mainboard Laptop
- 1 đèn soi linh kiện
- 1 nguồn đa năng
- 1 tua vít
- 1 hộp đựng vít

Dụng cụ hỗ trợ:

- 1 chổi vệ sinh
- 1 khăn lau

2. Thực hành

2.1. Yêu cầu

- Mỗi sinh viên nhận dụng cụ thực hành.
- Sử dụng nguồn đa năng để nhận biết tình trạng nguồn của mainboard Laptop.
- Hoàn thành phiếu thực hành.
- Chụp hình, quay video để làm tư liệu.

2.2. Nguồn đa năng

Nguồn đa năng (hay còn gọi là máy cấp dòng) là một công cụ có chức năng:

- Biến đổi điện áp xoay chiều (AC) thành điện áp một chiều (DC)
- Cung cấp nguồn điện cho các thiết bị điện tử

Trong kỹ thuật sửa chữa máy tính, nguồn đa năng là một công cụ hết sức hữu ích. Dựa vào nguồn đa năng, mình có thể chẩn đoán bệnh laptop bằng cách dựa vào sự tiêu thụ dòng điện của các linh kiện điện tử trên mainboard.

Đơn giản vì tất cả những linh kiện trên mainboard đều phải tiêu tốn một lượng điện nhất định nào đó để hoạt động. Mỗi giai đoạn hoạt động của mainboard Laptop đều có chỉ số dòng khác nhau. Vì thế, để chẩn đoán tình trạng mainboard debug tại thời điểm nào, ta dựa vào chỉ số dòng điện được báo trên máy cấp dòng.

Có nhiều loại nguồn đa năng khác nhau, nhưng nhìn chung nguồn đa năng nào cũng phải có chức năng hiển thị dòng điện (Ampe) và hiệu điện thế (Vôn).



Maisen DC Power Supply

Hình trên là một nguồn đa năng của hãng Maisen, giá khoảng \$91.17. Máy cấp dòng này gồm 2 màn hình hiển thị cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

Còn bên dưới là một nguồn đa năng của hãng Longwei, model là PS-305D, giá khoảng \$42.99. Máy cấp dòng này còn có 1 nút ở giữa điều chỉnh mức dòng điện cao nhất cho phép khi sử dụng.



Longwei DC Power Supply PS-305D

Đối với nhiều dòng Laptop khác nhau, chúng sẽ có các loại jack cắm nguồn khác nhau. Nguồn đa năng sẽ có hỗ trợ các loại jack cắm này.



Các loại jack cắm adapter của mainboard Laptop

3. Kiểm tra nguồn trên mainboard Laptop với nguồn đa năng

Dựa vào dòng điện tiêu thụ được hiển thị trên nguồn đa năng mà mình có thể chẩn đoán được nguồn của mainboard Laptop đã có được những loại nguồn nào. Từ đó làm cơ sở chẩn đoán, sửa chữa Laptop.

Chi tiết về sự biến thiên dòng điện trên máy cấp dòng:

- Khi adapter để cấp điện cho mainboard Laptop, máy cấp dòng hiển thị chỉ số Ampe là **0,01-0,04A** thì mainboard đã có dòng cấp trước 5V, 3V. Còn nếu dòng điện nằm ở mức 0V thì máy đã vấn đề ở nguồn cấp trước và chưa có nguồn cấp trước 5V, 3V.
- Dòng điện tiếp tục nhảy và lên đến khoảng **0,3-0,4A** thì mainboard đã hoạt động đến dòng thứ cấp. Nếu chỉ dừng tại đây thì máy sẽ chưa thể hoạt động vì chưa có dòng cấp cho CPU.
- Nếu ta quan sát thấy dòng điện nhảy đến con số khoảng **0,7A đến 0,8A**. Điều này cho thấy CPU đã hoạt động nhưng máy chưa nhận RAM và lỗi Chip Video nên dòng tiêu thụ chỉ dừng ở dòng tiêu thụ dưới 1A.
- Nếu dòng điện tiếp tục nhảy lên trên **1A** thì có nghĩa là máy đã cấp nguồn cho CPU xử lý và chạy tiếp đến chipset VGA và sẽ xuất hình.
- Trường hợp máy chạy đến dưới **1A** mà đứng, không xử lý và không xuất hình nữa thì ta nghĩ đến tình trạng lỗi BIOS.
- Nếu dòng điện nhảy đến trên **1A** mà vẫn không lên hình thì thường bị lỗi ở RAM và chipset VGA.
- Mainboard Laptop hoạt động chỉ khi màn hình hoạt động và dòng điện thường chạy ở mức **1,3A đến 1,4A**.

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

Tuy nhiên, mỗi dòng Laptop có mức tiêu thụ khác nhau, điều quan trọng là ta xem độ biến thiên và cộng với kinh nghiệm để xác định chính xác lỗi khu vực nguồn nào.

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

4. Phiếu thực hành

Mỗi sinh viên download phiếu thực hành **tại đây**, photo và mang theo khi thực hành.

Các bài viết tương tự:

- [âm ly k lên nguồn - em mở máy ra ktra thì có hiện tượng sò B688 và D 718 cháy,ktra thì đúng cháy thật.kiểm tra bo công suất thì e thấy có 1 đoạn mạch bị đứt ở đường chân C của sò B688 \(e nghi là do thợ trước ngta tháo ra\) e thay 2 con sò vào thì vẫn k có hiện tượng.j.e tưởng đứt đoạn mạch nên e hàn lại thì ở chân của sò B688 tóe lửa.ae cho mình ý kiến ạ](#)
- [Cách khắc phục lỗi. 1:không stand by được 2:stand by sau 2-5s thì quay trở lại màn hình log 3:Mở biểu tượng stand by. 4: mục system trong windows task manager chêm dụng trên 20% cpu khiến hiệu suất hoạt động máy giảm sút \(lỗi 2 là nguyên nhân cơ bản\) khi mắc lỗi này máy sẽ gặp vấn đề về stand by-computer sleep. - Ai đang gặp những lỗi trên vui lòng liên hệ với tiny mino trên facebook <http://facebook.com/tiny.mino.3> hoặc LH: 016577082380 để được hướng dẫn.](#)
- [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn 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 tụ tốt,\(bo nguồn ,ỏn áp và công suất đi liên\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại đóng\(về đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,,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,,,](#)
- [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](#)
- [máy giặt sanyo \(agua\) ASW 80VT - Máy bấm nút nguồn không lên . mình đã kiểm tra nút ấn vẫn tốt nguồn 5v vẫn có. mình đã thay thạch anh chạy ok được khoảng 3 ngày . nay nó lại bị lại mặc dù mình đã thay lạ thạch anh và mình kiểm tra 2 chân thạch anh 4M 1 chân là 5v chân còn lại là gân 1V . mình đang tập tẹ tự học sửa bo mạch mong anh em giúp đỡ](#)
- [máy giặt panasonic F70A6 lông đứng - bạn nói có phải là tháo hản van xả ra không? mình cũng đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra không vấn đề gì mình về vệ sinh lại dác cãm o bo và cho chạy vãn vậy . bạn cho tôi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chưa dẫn. vì tôi không sửa được bo mạch buồn quá](#)
- [máy giặt sanyo ASW-S70 - xin chào anh em trên diễn đàn. lâu lắm nay mới lại có con máy giặt nhờ anh em trên đđ và bạn Tín giúp. Máy giặt bình thường nhưng khi sang vắt thì không vắt , xả vẫn kéo bình thường . mình đã kiểm tra phao vẫn tốt , công tắc cửa đã nối tắt, dây kết nối vẫn tốt. mình đã mang đi thợ sửa bo nhưng họ chê bo bị chảy keo không sửa .](#)

8. may giat sharp ES-S71 - ấn nút ON đã có điện áp cấp cho van cấp nước là 195V.ấn start đo điện áp ra van cấp nước không thay đổi .minh nghi do hỏng máy con tranzitor có dung không. ma của may con tran zitor la M1J43 thay bằng con gì được
9. Sam sung cs 21z45ml - Khởi động nguồn cho chạy , rít cao áp , nóng sò ngang . E đã kt các tụ và diot xung quanh sò , cũng đã thay thử cao áp và sò , nhưng vẫn vậy .
10. Tea2025b sử dụng với mạch stereo - Tự nhiên 1 bên của e k còn nghe thấy nữa e đã ktra kĩ hết đầu input ổn cả lúc sau thử thử cả 2 bên đều k thấy rì cả e đã thay 2 con 16v450uf nhưng vẫn bị.
11. tivi BTV. mất model - bị cao áp đánh vào R(220k) đường ABL, đang sáng thì được 15s thì tối dần và bây giờ đang bị tối màn như giảm độ sáng của màn hình, đã thay cao áp và R(220k) mà màn hình vẫn tối...
12. tủ lạnh Daewoo 160L - - ngăn trên làm đá bình thường . quạt chạy , đường gió xuống ngăn mát thông không bị tắc,đã để chặn gió xuống ngăn bảo quản lbes nhất .đã tháo kiểm tra đường hút gió xuống ngăn bảo quản không bị chặn hoặc tắc . vậy mà không có gió lạnh xuống , quạt thổi ra nói chung là tất cả các điều kiện đều tốt vậy mà ngăn mát không lạnh gì