

Nguyên lý hoạt động của CPU và BIOS trong mainboard laptop - phân tích quá trình POST máy.

Nguyên lý hoạt động của CPU và BIOS - phân tích quá trình POST máy.

1) Trường hợp máy hoạt động bình thường:

* Phân tích quá trình khởi động và dòng tiêu thụ của máy.

- Sau khi các nguồn điện thứ cấp đã chạy tốt và nguồn VCORE hoạt động, máy sẽ có tín hiệu P.Good chung từ IC - SIO báo sang mạch PM trong Chipset nam.
- Sau khi có xung Clock, mạch PM sẽ phát ra tín hiệu Reset hệ thống (PCI_RST#) để khởi động các linh kiện của máy và Chipset bắc.
- Khi có tín hiệu khởi động PCI_RST# thì Chipset bắc hoạt động và phát ra tín hiệu CPU_RST# để khởi động CPU.
- CPU hoạt động và thực hiện truy cập bộ nhớ ROM để nạp chương trình BIOS, trong quá trình nạp BIOS dòng của máy tăng một chút, nếu không nạp được BIOS thì dòng của máy tụt xuống một chút.
- CPU chạy chương trình BIOS và quá trình Test máy diễn ra trong vài chục ms.
- Ban đầu BIOS sẽ kiểm tra thanh ghi trong CPU và bộ nhớ DMA của Chipset bắc - DMA = Direct Memory Access (truy cập bộ nhớ trực tiếp), bộ nhớ DMA trong Chipset bắc có vai trò tương tự với bộ nhớ Cache trong CPU, nó có tác dụng để tăng tốc độ truy cập vào các thiết bị ngoại vi.
- Sau đó BIOS sẽ kiểm tra đến bộ nhớ RAM, nếu RAM bị lỗi thì quá trình khởi động sẽ dừng lại.
- Tiếp theo BIOS sẽ kiểm tra các bộ nhớ DMA trong Chipset nam và kiểm tra RAM CMOS
- Tiếp theo BIOS sẽ kiểm tra Chip Video và bộ nhớ RAM của Chip Video, nếu Chip Video tốt thì BIOS chuyển điều khiển màn hình cho Chip video và tiếp tục kiểm tra các linh kiện của máy.
- Chip Video đọc BIOS trên đèn hình để lấy ra các thông số như độ phân giải, tần số quét..., nếu đọc được BIOS trên đèn hình, Chip Video sẽ cho phép đóng điện cho đèn hình, xuất tín hiệu ra màn hình và cho phép cao áp chạy => Lúc này ta thấy màn hình hiển thị.

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

SANYO ELEC
Panasonic TOSHIBA
MSUNG
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

* Các mốc sau đây có dòng tiêu thụ thay đổi.

- Khi máy có nguồn cấp trước, máy có dòng tiêu thụ khoảng 0,01 - 0,03A
- Khi bật công tắc và máy có nguồn thứ cấp thì dòng tiêu thụ của máy khoảng 0,3A
- Khi có nguồn VCORE cấp cho CPU (nhưng CPU chưa chạy, CPU ăn dòng tĩnh khoảng 0,15A) thì dòng tiêu thụ của máy khoảng 0,45A
- Khi có tín hiệu Reset hệ thống khởi động Chipset bắc và một số linh kiện khác chạy thì dòng của máy tăng lên khoảng 0,65A
- Khi CPU hoạt động thì máy ăn dòng khoảng 0,85A
- Khi đọc BIOS dòng tăng đến gần 1A (Nếu không đọc được BIOS thì sau 2 đến 3 giây, dòng của máy giảm về dòng CPU chạy)
- Khi nhận RAM dòng tăng trên 1,1A
- Khi nhận Chip video dòng tăng trên 1,2A
- Khi lên hình dòng tăng trên 1,4A

Dựa vào dòng tiêu thụ của máy mà anh em thợ có thể biết được vị trí hư hư của máy một cách tương đối chính xác.

Các bài viết tương tự:

1. [amly 8 sò - lúc đầu rơ le ko đóng fuse ko nổ tháo ra đo nguôn tốt +17vol và +52 vol ac và dc tốt,tháo đường cắm 52vol bật nguôn rơ le ko đóng tiến hành đo điện áp đường 17 vol thì vài giây rơ le đóng,cắm đường 52 rơ le đóng](#)
2. [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](#)
3. [dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguôn 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 nguôn - laoj quạt này\(quạt hơi nước\) cắm nguôn 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](#)

4. [đầu dvd SHHO -MIDI-1103 karaoke - nguồn vẫn 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 tóe điện thì máy mới làm việc..](#)
5. [GA-EP31-DS3L - kon này bị cái bệnh là lắp con cpu tải giả thì có reset điện áp VRM 1.2v.cắm cpu thật thì treo reset điện áp VRM 1.5v.các nguồn đầy đủ hết.bỏ qua vụ bios vi em đã nạp lại bios rồi thay cả bios khác nữa mong anh em chỉ giáo dùm ạ](#)
6. [main foxconn g31mv - kích nguồn tắt nguồn ok. cardtest có 3.3v 5v 12v. nhưng treo đèn reset. đèn cpu và bios không sáng, đèn clock sáng. khởi động khoảng 1 phút cpu rất nóng. kiểm tra có đủ nguồn cpu ram và chip set.](#)
7. [main GIGA G41 - nhận usb bình thường cả trên win và bios, nhưng không nhận chuột, phím USB.cả trên win và bios. mặc dù đã enable trong bios hết rồi.cũng đã cài lại win rồi. đo vẫn có 5v](#)
8. [Main PC - GA-EP31-DS3L - * kon này bị cái bệnh là lắp con cpu tải giả thì có reset điện áp VRM 1.2v.cắm cpu thật thì treo reset điện áp VRM 1.5v.các nguồn đầy đủ hết.bỏ qua vụ bios vi em đã nạp lại bios rồi thay cả bios khác nữa mong anh em chỉ giáo dùm ạ](#)
9. [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.minh chuyên tivi.](#)
10. [Mainboard: Hoạt động của CPU và quá trình nạp BIOS](#)
11. [máy giặt 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](#)
12. [máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngắt 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 hoạc án tạm dùng sau đó bấm lại thì lại haotj động bình thường](#)