

دلایل افت سرعت کامپیوتر

در اینجا می خواهیم درباره دلایل افت سرعت کامپیوتر چند نکته را ذکر کنیم. البته باید این را بگویم که بعد از جستجو زیاد در اینترنت این مطلب را بدست آوردم متأسفانه جزء کپی مطلب در همه وبلاگ ها و سایت ها اونم هم بدون ذکر منبع تأسف می خورم. اما چون مطلب بسیار مفیدی است ما هم آن را در وبلاگ خود قرار داده تا همگان بتوانند قسمت کوچکی از مشکل بزرگ خود را حل کنند. البته با ذکر منبع که امیدوارم نویسندگان حقیقی این مطالب از ما دلخور نشود.

به طور کلی علل کاهش سرعت کامپیوتر را می توان به دو دسته سخت افزاری و نرم افزاری تقسیم کرد.

۱- گرمای محیط

این دلیل بیش از آنکه تصورش را بکنید، بر عملکرد سیستم تاثیر می گذارد. به همین خاطر است که چند فن خنک کننده داخل کیس دستگاه کار می گذارند.

گرمای بیش از اندازه باعث ایجاد تغییر در اطلاعات که به صورت جریان و ولتاژ درون یا بین بخش ها و ابزارهای گوناگون کامپیوتر (مانند پردازنده، حافظه اصلی و جانبی یا کابل شبکه) مبادله می گردند، می شود و نقص اطلاعات اگر در حد تحمل پذیری سیستم باشد، با انجام یک پردازش به نسبت ساده یا ارسال مجدد داده ها که البته هر دو فرایندی زمانبر هستند، کار دنبال می شود؛ وگرنه که ممکن است روند به خطای ناشناخته یا ایست کامل دستگاه بینجامد.

البته لازم به گفتن است که در کامپیوترهای متداول امروزی، نصب ۳ یا ۴ عدد فن خنک کننده (یکی داخل منبع تغذیه، یکی روی ریزپردازنده و دیگری داخل کیس و در صورت نیاز یکی هم روی پردازنده کارت گرافیکی) در حالت عادی کافی است و افزودن فن های بیشتر، نه تنها کمکی نمی کند، بلکه باعث مصرف انرژی بیشتر و افزایش دمای محیط می شود.

۲- میدان مغناطیسی

میدان مغناطیسی هم مانند گرما بر عملکرد دستگاه تاثیر می گذارد. بیشترین موارد ایجاد میدان مغناطیسی اطراف کامپیوتر مربوط است به عبور کابل برق فشار قوی و تاثیر نمایشگر کامپیوترهای مجاور (به ویژه نمایشگرهای CRT). حتی نمایشگر خودتان را هم زیاد به کیس دستگاه نچسبانید.

در ضمن برای کسانی که دوست دارند یک جفت بلندگوی قوی دو طرف نمایشگرشان بگذارند، بگویم که میدان مغناطیسی باندها بر کار نمایشگر تاثیر منفی می گذارد و در دراز مدت آن را خراب می کند.

۳- نصب انبوه نرم افزارها

بسیاری از کاربران، به ویژه در کشور ما که قانون حقوق پدیدآورنده (کپی رایت) رعایت نمی شود، به نصب هر نرم افزار به دردمخور یا نخور، اما مفتی که به دستشان می رسد، عادت کرده اند. افزایش تعداد نرم افزارهای نصب شده بر دستگاه از چند جهت باعث کاهش سرعت آن می شود: اول این که در هنگام بوت شدن سیستم عامل ویندوز (که به علت مفت بودن در کشور ما رایج است)، بخش رجیستری اصالت نرم افزارهای نصب شده را می سنجد (البته به خیال خام خودش!) و این یکی از مهم ترین دلایل کندی بالا آمدن ویندوز نسبت به سیستم عامل های دیگر، به ویژه خانواده سیستم های کد باز مانند لینوکس است. همچنین بسیاری از این نرم افزارها بخشی از خود را مقیم در حافظه می کنند تا همواره در دسترس باشند. یعنی این که بخشی از فضای پرارزش رم را مصرف می کنند و این امر موجب کاهش سرعت خواهد شد. گذشته از این موارد، هر نرم افزار فضای دیسک سخت را هم اشغال می کند و اگر فضای خالی روی دیسک سخت خیلی کم باشد، باز هم باعث افت سرعت کار خواهد شد.

۴- گرد و خاک

امان از این گرد و خاک! همان طور که قبلا هم گفتیم، وجود گرد و خاک روی مدارات الکترونیکی موجب ایجاد اتصال کوتاه هر چند ضعیف بین قطعات مختلف آن و در نتیجه اتلاف انرژی و اختلال در انتقال اطلاعات و سرانجام افت سرعت کار سیستم می شود. هر چند ماه یکبار روی قطعات داخلی دستگاه را با یک مکند و دستمال نخی آغشته به اندکی الکل یا مواد شوینده مجاز تمیز کنید.

۵- فایل های خردشده

همان طور که می دانید، در حافظه های جانبی مبتنی بر گرداننده دیسک سخت، دیسک به صورت مجموعه ای از قطاع ها و شیارها، پیکربندی می شود.

از آنجا که این دیسک با سرعت بسیار بالا می چرخد و بازوی نوک خواندنTM نوشتن با سرعت به مراتب کمتری روی دیسک جلو و عقب می رود، بهتر است که اطلاعات مربوط به یک فایل روی یک شیار نوشته شود تا با یک دور گردش سریع، هد بتواند کل آن را بخواند. اما در عمل، به دلایل بسیار (مانند کپی و حذف پیاپی فایل ها) اطلاعات مرتبط، به صورت پراکنده روی دیسک نوشته می شود که در اصطلاح به آن خرد و ریز شدن می گویند.

سیستم عامل ویندوز برای رفع این مشکل ابزاری به نام Disk Defragmenter را فراهم آورده است که به کناره هم چیدن و منظم سازی قطعات فایل ها می پردازد. برای به کارگیری این ابزار پس از کلیک راست بر نام درایو به گزینه Properties و سپس لبه Tools بروید. اما توجه داشته باشید که پردازش یک درایو

چند گیگابایتی عملی بسیار وقت گیر و به علت درگیری شدید هد با سطح دیسک بسیار خطرناک است. توصیه می کنیم که این کار را هر ماه یکبار انجام دهید و بگذارید که دستگاه شب تا صبح کارش را انجام دهد و مطمئن شوید که در طول مدت انجام کار، کوچکترین تکانی به کیس و دیسک سخت وارد نمی آید.

۶- پوش خوشه های گمشده

در طول مدت کار با رایانه، ممکن است که بسیاری از دلایل موجب ایجاد اختلال در کار ثبت اطلاعات بر دیسک سخت شود. برای نمونه خاموش شدن یا راه اندازی مجدد ناگهانی (بدون استفاده از روش های متعارف) موجب می شود که فایل های که از دیسک سخت در رم باز شده و در حال پردازش هستند، سردرگم بمانند و برخی فایل های بی مورد روی دیسک باقی بمانند. به گونه ای از این اطلاعات از دست رفته یا بلا تکلیف خوشه های از دست رفته می گویند. یا در بدترین حالت ممکن است بخشی از دیسک به علت ضربه، میدان مغناطیسی شدید یا ورود گرد و غبار به درون دیسک خراب شده باشد که به آن بدسکتور می گویند و در صورتی که اطلاعاتی بر آن نقاط ثبت شود، ممکن است هد روی آن گیر کند و بدتر این که خرابی را گسترش دهد.

سیستم عامل ویندوز برای رفع چنین مشکلاتی نیز نرم افزاری به نام Scan Disk فراهم آورده. جای آن با عنوان Error-Checking درست کنار Defragmenter است و تمام توصیه های ایمنی آن نیز در مورد این ابزار صدق می کند.

۷- فضای حافظه مجازی

در کامپیوتر، هیچ پردازشی روی دیسک سخت انجام نمی شود. همه اطلاعات باید اول به حافظه اصلی (رم) منتقل و سپس در ریزپردازنده پردازش شوند. اما از آنجا که معمولاً ظرفیت رم نسبت به حجم اطلاعات مورد نیاز برای پردازش کم است، سیستم عامل بخشی از فضای دیسک را به عنوان حافظه مجازی در نظر می گیرد که کار رم را شبیه سازی می کند. مکان و حجم فضای حافظه مجازی قابل تنظیم است:

Control Panel -> System -> Performance -> Setting Advanced->Advanced -> Change

اما معمولاً خود ویندوز بهتر آن را مدیریت می کند و شما بهتر است که فقط مراقب باشید که پارتیشن مربوطه (معمولاً C) به اندازه کافی فضای خالی جهت استفاده به عنوان حافظه مجازی داشته باشد!

۸- ویروس

بین کاربران حرفه ای کامپیوتر این یک ضرب المثل طنزآمیز است که تا کوچکترین مشکلی بر کامپیوتر تازه کاران رخ می دهد، آنها می گویند که: «کامپیوترم ویروسی شده و باید آن را فرمت کنم!» حرفه ای ترها

فرمت دیسک سخت در این گونه مواقع به این تشبیه می کنند که انگار وقتی لوله ای در یک ساختمان می ترکد، آن را بکوبند از نو بسازند! اما واقعیت این است که شیوع ویروس ها در کامپیوترهای شخصی گسترده است و بسیاری از آنها منابع سیستم و در نتیجه سرعت کار را مختل می کنند. پس با تهیه یک ویروس کش کارآمد و به روز (و البته نسخه اصل!) دستگاه خود را پاک نگه دارید.

دلیل هنگ کردن بیش از حد کامپیوتر چیست؟

مقدمه:

کاربری نیست که تا به حال با مشکل هنگ و یا ریست کردن سیستم مواجه نشده باشد. این مشکل به عوامل مختلف نرم افزاری و سخت افزاری ارتباط دارد.

در این مقاله قصد نداریم وارد حیطه موارد نرم افزاری و ویروس ها شویم بلکه بیشتر هدفمان اینست که بر روی مشکلاتی که به عوامل سخت افزاری و به خصوص تاثیرات منبع تغذیه و خازن معیوب بر روی عملکرد صحیح سیستم می گذارند نگاه کوتاهی داشته باشیم.

دلایل اصلی هنگ کردن سیستم

از عمده دلایل اصلی هنگ کردن سیستم (به غیر از خرابی قطعات اصلی مانند رم ، مادربرد ، منبع تغذیه ، کارت گرافیک) می توان به موارد زیر اشاره کرد:

1- افزایش دمای پردازنده و اشکال در فن پردازنده

3- استفاده از منبع تغذیه غیر استاندارد

4- خرابی خازن های اطراف سوکت CPU

دلایل جانبی هنگ کردن

به غیر از موارد بالا ، دلایل جانبی دیگری نیز وجود دارد که احتمال هنگ و ریست کردن را افزایش می دهند. این موارد عبارتند از:

1- نداشتن سیم زمین یا همان Earth ارت.)

از سیم ارت برای جلوگیری از ورود ولتاژ برگشتی و نوسانات ناشی از دستگاه های الکتریکی (مانند لحظه استارت کولر های گازی ، الکتروموتورها ، دستگاه های جوشکاری برقی و ...) به داخل سیستم استفاده می گردد.

در صورتیکه نوسانات برق بسیار شدید باشند باعث سوختن قطعات خواهد شد اما اگر نوسانات ضعیف در برق وجود داشته باشد علاوه بر تاثیر در عملکرد صحیح قطعات از عمر آنها نیز می‌کاهد و ممکن است موجب هنگ کردن سیستم نیز بشود.

2- استفاده همزمان چند دستگاه که از یک پریز برق.

3- محیط‌هایی با دمای بالا نیز تاثیر زیادی در هنگ کردن سیستم دارند.

نقش منبع تغذیه

حداقل 30 درصد اشکالات و عیوب قطعات سخت‌افزاری، به نوعی مربوط به انتخاب منبع تغذیه های غیر استاندارد و یا عدم تناسب منبع تغذیه با سخت‌افزار مربوطه می‌باشد.

یکی از مواردی که بر کارایی و عمر قطعات اثر گذار است، میزان نویز و ریپل خروجی منبع تغذیه می‌باشد. هرچه دامنه این نویز و ریپل بسته‌تر و محدودتر باشد، آسیب‌پذیری قطعات کاهش می‌یابد و کارایی سیستم تثبیت می‌گردد.

توصیه می‌شود از منبع تغذیه‌هایی استفاده نمایید که میزان نویز و ریپل آنها در کلیه خروجی‌های مثبت، کمتر از ۱۵۰ میلی ولت در حالت (Peak to Peak) PP باشد. به همین دلیل در انتخاب منبع تغذیه دقت لازم داشته باشید و آن را بر اساس قیمت ارزان انتخاب نکنید .

برای سیستم‌های جدید منبع تغذیه‌ای با توان بیش از ۴۰۰ وات تهیه کنید و در انتخاب منبع تغذیه ، حتما از مارک‌های معروف (بطور مثال Green ، AcBel ، OCZ و ...) استفاده کنید .

به خاطر داشته باشید که سرعت و Performance یک سیستم ارتباط مستقیم با عملکرد صحیح منبع تغذیه دارد.

نقش فن پردازنده و تاثیر آن بر روی خازن

همانطور که اشاره شد فن پردازنده تاثیر زیادی در هنگ کردن سیستم و ریست شدن آن دارد.

در قسمت Setup مادربردها ، گزینه‌ای وجود دارد به نام Hardware Monitor و در بعضی دیگر این گزینه System Health نام دارد) که دور فن و درجه حرارت پردازنده را نشان می‌دهد.

در Setup مادربرد این امکان وجود دارد تنظیمات را بگونه‌ای انجام دهید که با افزایش درجه حرارت CPU از یک حد معین و یا کاهش بیش اندازه دور فن ، کاربر ، بوسیله آلارم خاصی مطلع گردد.

به خاطر داشته باشید که افزایش درجه حرارت پردازنده تاثیر مستقیمی بر روی خازن‌های اطراف سوکت پردازنده دارد بطوریکه نشتی و بادکردگی خازن‌ها نه تنها می‌تواند موجب هنگ کردن سیستم شود بلکه اشکالات عجیب و غریب دیگری ایجاد می‌کند.

توجه : برای جلوگیری از خرابی فن پردازنده هر چند ماه یکبار داخل کیس و بخصوص فن را تمیز (غبار روبی) کنید.

در ادامه به ۳ نمونه از تاثیرات رایج خرابی خازن بر عملکرد سیستم اشاره می‌شود:

1- اشکال در بوت . بعضی اوقات لازم است سیستم را چندین بار روشن و خاموش کنید (و یا از طریق کلید Reset آن را ریست کنید) تا سیستم به اصطلاح بالا بیاید.

2- بعد از خاموش کردن ، سیستم تا مدتی روشن نمی‌شود و بعد از گذشت چند ساعت به راحتی روشن می‌گردد.

3- با ریست کردن سیستم از طریق ویندوز ، سیستم بالا نمی‌آید و لازم است که حتماً از طریق کلید Reset سیستم یکبار ریست شود.

عوامل اصلی در خرابی خازن

استفاده از منبع تغذیه غیر استاندارد

عدم خنک سازی مناسب پردازنده توسط CPU Fan

عدم کارکرد صحیح فن پردازنده ، موجب افزایش دما و متعاقب آن افزایش جریان می‌شود.

افزایش جریان نیز تاثیر مستقیمی بر روی خازن و خرابی آن دارد.

تذکر:

همواره به خاطر داشته باشید که استفاده از قطعات بی کیفیت بیشتر از آن چیزی که فکر می‌کنید به کارایی ، پول و اعصاب شما ضرر می‌زند، پس در انتخاب قطعات و بخصوص منبع تغذیه و همچنین نوع فن پردازنده دقت لازم را داشته باشید.

اطلاع از وضعیت بد باطری

همانطور که می‌دانید BIOS سیستم ورودی و خروج اصلی است و این برنامه خیلی کوچک همیشه روی تراشه‌ای روی مادربرد حفظ و ذخیره می‌شود. هنگامی که برق قطع می‌شود این اطلاعات حفظ می‌شود. اما بعضی از اطلاعات می‌توانند تغییر پیدا کنند. تنظیمات BIOS روی یک تراشه واحد ذخیره نمی‌شود بلکه روی تراشه‌های مختلف که اصطلاحاً COMS Chip هم گفته می‌شوند ذخیره می‌شوند. این اطلاعات به اندکی نیروی الکتریکی همیشگی نیازمند هستند که باطری COMS آنرا تهیه می‌کند. اگر این باطری تمام شود کامپیوتر یکسری از اطلاعات را فراموش خواهد کرد. این اطلاعات شامل زمان تاریخ و نوع هارد می‌باشد. اگر باطری به آخر عمر خود نزدیک شود شما با مشکلاتی روبرو خواهید بود یک از نشانه‌های اتمام عمر باطری درست کار نکردن ساعت کامپیوتر است. تعویض باطری خیلی سخت نیست نوع باطری خود را از کتاب راهنمای مادربرد پیدا کنید و نحوه تعویض آنرا از دستورالعمل مربوط مطالعه کنید.

دسترس به BIOS

دسترس به BIOS

BIOS (Basic Input Output System) سیستم اساسی ورودی و خروجی کامپیوتر است. بعضی مواقع عیب‌یابی مستلزم ایجاد تغییرات در BIOS است.

BIOS چیست؟ در واقع BIOS رابطی بین ویندوز و سخت‌افزارهای کامپیوتر شماست. ممکن است فکر کنید BIOS جزیی از ویندوز می‌باشد که در قالب پنجره‌های خاص قابل مشاهده است. اما اینطور نیست بایوس روی چیپی بر روی مادربرد ذخیره می‌شود هنگامی که کامپیوتر را روشن می‌کنید. بایوس سخت‌افزارها سیستم شما را تست می‌کند و سپس ویندوز را از هارد پیدا می‌کند و آن را روشن می‌کند.

برای عملکرد صحیح لازم است هر BIOS با کامپیوتر میزبان خودش تنظیم گردد. بایستی زمان تاریخ نوع کارکرد هارد را بشناسید این اطلاعات از طریق برنامه نصب BIOS که معمولاً COMS نامیده می‌شود (ارایه شده‌اند) به طور آماده هنگام خرید مادربرد برای دسترسی به برنامه BIOS به طریق زیر عمل کنید.

1: کامپیوترتان را روشن کنید

2: به دقت به صفحه مانیتور نگاه کنید تا پیام و دستور چگونگی ورود به BIOS را متوجه شوید این پیام همیشه حالت فلش دارد و همیشه هم با فشار دادن کلید خاص می‌باشد اغلب این کلید Delete یا F2 است. یعنی شما همگام با روشن شدن کامپیوتر کلید delete یا F2 را فشار دهید و وارد BIOS شوید.

3: کلید تعریف شده را فشار دهید و وارد صفحه BIOS شوید اگر تعلق کنید صفحه مذکور رد می‌شود و دوباره باید کامپیوتر را Restart کنید.

4: قسمتی را که باید تغییر دهید پیدا نموده و تغییر دهید. ساختار بایوس از کامپیوتری به کامپیوتری دیگر فرق می‌کند ولی در کل همه سر راست هستند.

5: کلید save and exite را فشار داده و خارج شوید. این پیام در کامپیوتر های مختلف اندکی فرق می‌کند شما باید صحیح ترین گزینه را که به معنی ذخیره و خارج شدن است پیدا کرده و فشار دهید.

6: کامپیوترتان را (Restart راه اندازی مجدد) شده و بالا می‌آید.

هشدار

تغییر اشتباه BIOS ممکن است صدمه جدی به کامپیوتر برساند بنابراین خیلی محتاط عمل کنید. بسیاری از تنظیمات بایوس غیر صریح هستند بنابراین به آنها دست نزنید. و اگر فکر می‌کنید اشتباهها به تنظیمات آن دست رده و تغییر داده‌اید با فشردن Exit without saving خارج شوید

رفع عیب سخت افزاری

تعمیر کامپیوتر به قول معروف آپولا هوا کردن نیست اما باید با مقداری آگاهی و توجه و مخاطرات ممکنه باشد. در این قسمت چند اصل عیب یابی که موجب صرفه جویی در وقت و هزینه شما می‌گردد توضیح داده شده است.

همیشه ایمن باشید

هم شما و هم کامپیوترتان آسیب پذیر هستید. برای جلوگیری از وارد شدن شک الکتریکی از روشهای پیشگیری مناسب استفاده کنید. تنها خاموش کردن کامپیوتر کافی نیست باید سیم آنرا هم از پریز بکشید شک الکتریکی تنها به خودتان آسیبی نمی‌زند بلکه موجب صدمه رسیدن به کامپیوتر هم می‌شود. راه رفتن روی فرش موجب جمع شدن الکتریسیته در بدن می‌گردد و اگر شما با الکتریسیته ساکن بدنتان به سیستم دست بزنید ممکن است مدارهای سیستم دچار آسیب گردند.

نکته: کامپیوتر در مقابل ضربات ناگهانی و تکانهای شدید مقاومت چندانی ندارد و اگر هنگام در آوردن قطعه ای مشکل دارید هرگز آن را گرم نکنید و ضربه هم نزنید بلکه با دقت و آرامش و با استفاده از ابزار مناسب اقدام به درآوردن قطعه نمایید.

چگونه کیس کامپیوتر را به طور ایمن و صحیح باز کنید؟

بسیاری از مشکلات کامپیوتر نیاز به باز کردن کیس ندارند ولی بعضا دیگر چاره‌ای نیست □ ابتدا باید دید چه ابزاری لازم است پانل‌های جلو و عقب را باید دید اما بهتر است اول پانل‌های راست و چپ را آزمایش

کرد چرا که پانل‌های طرفین معمولاً با اندکی فشار باز می‌شوند و بعضاً هم با اندکی فشار به بدنه کیش (از طرف عقب بسته می‌شوند. اگر مکانیزم باز شدن آشکار نبود می‌توانید از کتا بچه کیس کمک بگیرید.

در اکثر کامپیوترها باید شما چند تا پیچ باز کنید تا بتوانید کاور کیس را بردارید که معمولاً این پیچ‌ها از پشت به بدنه کیس بسته شده‌اند. پیچ گوشتی‌های چهارسو براحتی این کار را انجام می‌دهند. برای جلو گیری از وارد شدن شک الکتریکی به داخل کیس بهتر است از سیستم ارت استفاده کنید شما باید یک طرف سیم را به میچ دست و طرف دیگر آنرا به زمین وصل کنید. این سیم در مغازهای الکتریکی موجود است.

قبل از باز کردن کیس تمامی سیم‌هائی که به هر نحوی به کیس متصل هستند باید جدا شوند این سیم‌ها نه تنها شمال سیم برق بلکه شامل سیم تلفن □ ماوس و هم می‌باشند.

نکته: هنگامی که اقدام به باز کردن پیچی از کیس می‌کنید مثلاً می‌خواهید هاردتان را در بیاورید پیچ‌های باز شده را در مکانی مناسب قرار دهید چرا که این پیچ‌های کوچولو هم می‌توانند با گم شدن نشان اوقات شما را تلخ کنند. یک ظرف کاغذی یا شیشه‌ای و یا پیچیدن پیچ‌ها به یک ورق باطله این مسئله را حل می‌کند.

اوضاع را بدتر نکنید

اگر برای فردا کارهای زیادی دارید که باید با کامپیوتر انجام دهید ولی ظاهراً کامپیوترتان تصمیم گرفته کارتان را خراب کند آرام باشید حل مشکل کامپیوتر لازم است از روی اصول باشد به صرت تصادفی کلیک کردن کلیدها و تغییر دادن تنظیمات نه تنها مشکل را حل نمی‌کند بلکه اوضاع را بدتر هم می‌کند. اگر احساس خستگی و کلافگی می‌کنید کامپیوتر را رها کرده یک فنجان چای خوش طعم بخورید این مقاله را مطالعه کنید و انگاه اقدام به حل مسئله نمایید.

پل‌های پشت سر را خراب نکنید

تغییراتی را که مقدور نیستند روی کامپیوتر اعمال نکنید. اگر می‌خواهید درایوی جدید ایجاد کنید ابتداء اطلاعات موجودتان را در محل امن ذخیره کنید و سپس اقدام به این کار نمائید. همچنین هنگام تعویض فایل قدیم با جدید فایل قدیمی را حذف نکنید. و فقط نام آنرا با اضافه کردن رقمی مثل و یا حرفی به آخر نامش تغییر دهید که با این کار شما هم فایل قدیمی و هم فایل جدید را خواهید داشت. هرگز قانون طلایی عیب‌یابی را فراموش نکنید: از هر چیزی فایل پشتیبان تهیه کنید اگر روزی متوجه شدید که یکی از فایل‌های مهم‌تان ناپدید شده تعجب نکنید چرا که این کار چندان هم عجیب نیست پس حتماً از فایل‌های مهم‌تان پشتیبان داشته باشید

چک ظاهری انجام دهید

اغلب اوقات مشکلاتی کامپیوتر ناشی از موارد آشکار و ساده است. بعضا سیم برق قطع می شود . یا کابل مانیتور شل می گردد یا سی دی به صورت وارونه در داخل CDرم قرار می گیرد. پس بنابراین بهتر است قبل از اینکه وقت و انرژی را صرف پیدا کردن خطاهای نهایی و یا تنظیمات پیچیده کنید کارهای زیر را انجام دهید

• آیا سیم برق وصل است؟ همه اتصالات را چک کنید. اگر صفحه مانیتور تا سیاه است دو طرف سر کابل را هم از طرف کیس هم از طرف مانیتور چک کنید. اگر محافظ دارید ببینید آیا محافظ دارید ببینید آیا محافظتان روشن است یا نه بعضی وقتها افزایش ولتاژ برق موجب می شود فیوز و یا قطع کننده اتوماتیک ((circuit Breakers)) جریان برق را قطع کند.

• کامپیوتر تان را خاموش نموده و مجددا روشن کنید. این کار را برای مانیتور □ پرینتر □ و دیگر لوازم تان هم انجام دهید . این کار شاید خنده دار باشد ولی در کل خاموش و مجددا روشن کردن یک وسیله بعضا مشکل آنرا حل می کند.

• وجود CD و DVD و یا فلاپی را داخل درایور چک کنید. چرا که ممکن است کامپیوتر دنبال فایل هایی بگردد ولی پیدا نکند.

• ببینید چه چیزی تغییر یافته است ؟ معمولا مشکلات ناشی از تغییراتی است که خودمان اعمال می کنیم آیا نرم افزار یا سخت افزاری را اخیرا اضافه نموده اید؟ آیا کامپیوتر را کرده اید؟ آیا اخیرا در حالی که سیستم روشن باشد قطعی برق داشته اید؟ بررسی این مطلب کلید پیدا کردن مسئله است. اگر توانستید کاری را که اخیرا انجام داده اید و فکر می کنید عامل خرابی سیستم شده است حذف کنید XP. قابلیت هایی از قبیل System Restore دارد که قادرند سیستم شما را به حالت قبل از خرابی برگردانند.

سازمان دهی نمایید

قانون مورفی ((اگر امکان خراب شدن چیزی وجود داشته باشد حتما خراب می شود)) به کامپیوتر هم قابل تعمیم می باشد: کامپیوتر از نظر اهمیت در طبقه متوسط قرار می گیرد شما برای تعمیر سریع کامپیوتر نیازمند دستورات عمل و قانون هستید. در دسترس داشتن تمام تجهیزات و اطلاعات ساعتها بلکه روزها در وقت شما صرفه جویی می کند.

1: تمام نرم افزارها و CD هایتان را در یک جا نگه دارید. سعی کنید یک کیف سی دی چند تایی بخرید CD هایتان را به طور مرتب داخل آن قرار دهید چرا که یک کیف سی دی نه چندان گران تمام سی دی های شما را حفظ می کند.

2: تمام فایل‌های دانلود شده را در یک جا ذخیره کنید. شما حین تعمیر ممکن است مجبور شوید فایل‌های به روز شده و یا درایور سخت افزارتان را از سایت کارخانه دانلود کنید. یک فایل بنام فایل دانلود روی هاردتان ایجاد کنید و تمام فایل‌های دانلود شده را در آن ذخیره نمایید. برای ایجاد یک فایل جدید به یکی از درایوهای هارد بروید کلیک راست کنید واز نوار باز شده New/ Folder را کلیک کرده و اسم مورد نظر خود را تایپ کنید.

3: تمام چیزها را در مورد مشکلات بنویسید : هنگام استفاده چه برنامه‌ای این مشکل پیش می‌آید ؟ آیا همیشه این اتفاق می‌افتد؟ دقیقا حین مشکل در صفحه مانیتور چه می‌بینید. خطاها را یادداشت کنید این کار برای بهره بردن از اطلاعات دیگران برای حل مشکل مفید می باشد.

4: هنگام تعمیر کامپیوتر هر کاری را که می‌کنید بنویسید . مخصوصا کارهایی همانند نصب برنامه جدید یا تغییر تنظیمات ((Setting)) ویندوز.

بدانید کی باید کمک بگیرید

بعضی از مشکلات کامپیوتر اصلا قابل تعمیر نیستند و بعضیها هم نیازمند کارشناس یا تکنسین ماهر هستند. بنابراین شما همیشه دنبال رفع مشکل توسط خود نباشید .بعضی مواقعها زمان گرانتر از پولی است که می-توان به تعمیر کار کامپیوتر پرداخت تا مشکل را حل نماید.

بیشتر از فنی کامپیوتر کمک بگیرید

منتظر تلفن نباشید کامپیوترها و نرم افزارها پر از مشکلات ناگهانی هستند که البته این مشکلات مخصوص رایانه هستند. سریعترین راه و تنهاترین راه برای حل این مشکلات تماس با فنی کامپیوتر است. اگر واقعا سعی کردید و نتوانستید مشکل را حل کنید دیگر معطل نکنید به فنی کامپیوتر تلفن کنید البته اکثر قطعات کامپیوتر حداقل یک سال گارانتی دارند و تا یک سال حل مشکل شما مجانی خواهد بود . شما تلفن تعمیرکار یا آدرس آنرا می‌توانید از برگه خرید و یا گارانتی قطعه پیدا کنید.

• با ادب باشید میکن است تعمیرکار شما را بی‌مخ فرض کند عصبانی نشوید چرا که عصبانیت شما قطعا شانس حل مشکل شما را کم می‌کند.

• نکته بین و زیرک باشید اگر شما با تعمیر کار راحت نیستید و یا احساس می‌کنید دور خود می-چرخید خیلی مودبانه بخواهید تعمیر کار ماهر تری بیاید معمولا برای حل مشکلات عادی تعمیرکاران در حال آموزش اعزام می شوند بنابراین تردید نکنید اگر می بیندی او نمی‌داند چکار کند. مجددا با شرکت بعضی از فنی ها از دیگری بهتر هستند.

• تکلیف خود را انجام دهید شما می توانید خیلی از مشکلات را با اطلاعات خودتان حل کنید و نیازمند تماس با شرکت گارانتی نشوید. حل مسئله را از اینترنت جستجو کنید. بعضی از شرکتهای تعمیراتی مشکلات رایج و راه حل های آنها را تحت عنوان ((FAQ)) در سایت خود دارند.

• بین خطوط را بخوانید بعضی موقع تعمیرکار همه چیز را به شما نمی گوید یا بهتر بگوییم همه حدس هایش را نمی گوید هر چند یک فنی خودب سعی می کند همه دانسته هایش را به شما انتقال دهد پس بهتر است شما هم به او انگیزه بدهید تا اطلاعات مورد نیاز را به شما یاد بدهد

نکته: شماره سریال سی دی هایتان را در مکان مناسبی یادداشت کنید چرا که در موقع نصب مجدد نرم افزار به آنها نیاز خواهید داشت بهترین کار این است که شمار سریال را در طرف لیبل سی دی یادداشت کنید.

کامپیوتر تان را بشناسید : داخل کیس چه خبر است

نیازی نیست که شما همه چیز جزئیات تعمیر کامپیوتر بدانید. اما لازم است با قطعات اصلی محل نصب آنها و چگونگی ارتباطات بین آنها آشنا شوید در زیر تصویری کلی از داخل کیس نشان داده شده داخل کیس چه خبر است؟

بعضی موقع دوست دارید داخل کیس کامپیوترتان چی وجود دارد. حافظه آن چقدر است؟ شما بدون باز کردن کیس می توانید جواب همه سوالات فوق را پیدا کنید. برای دسترسی به این اطلاعات از مسیر زیر عمل کنید

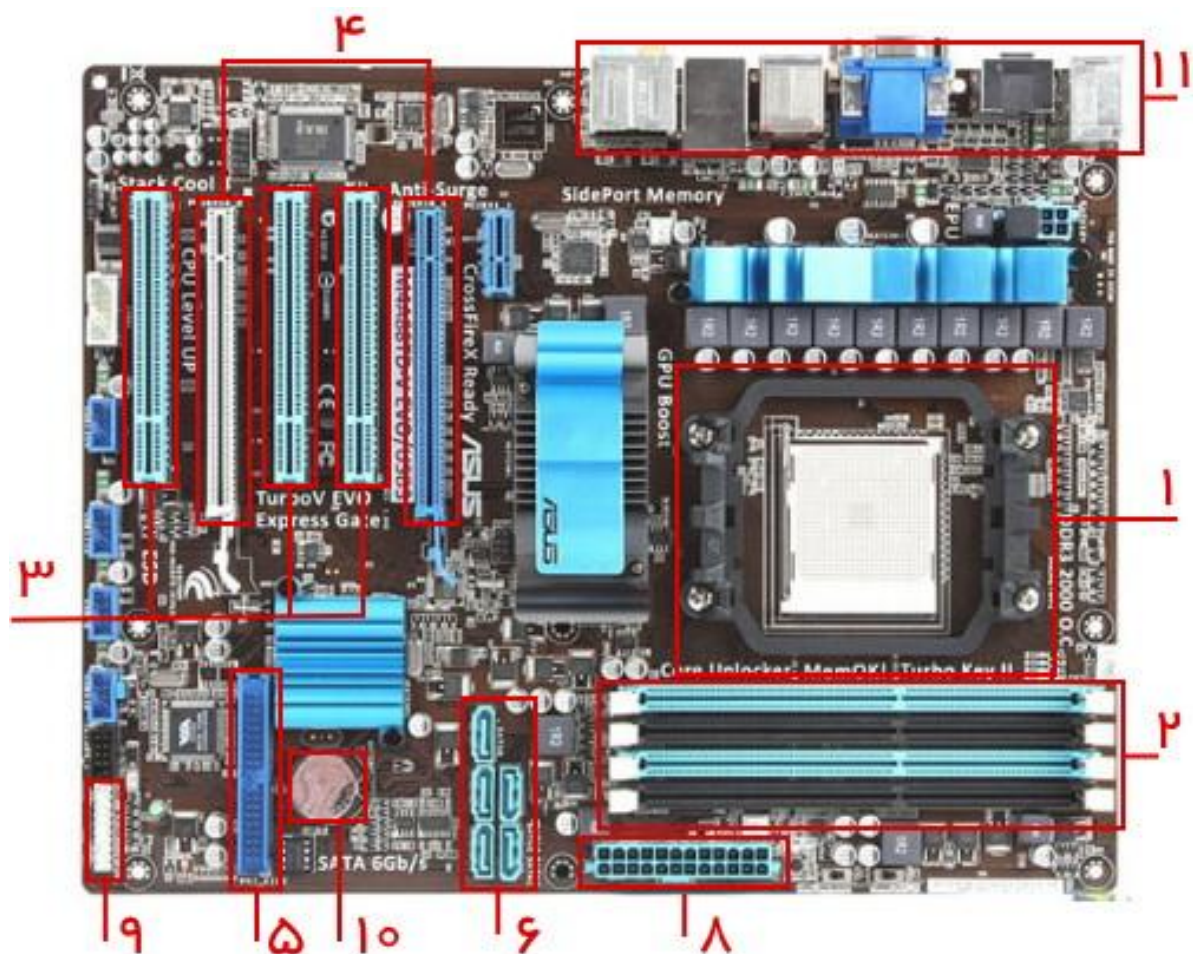
Start/All Program/Accessories/System Tools/System Information

مادربرد _ CPU _ رم _ پاور _ کارت گرافیکی

قلب کامپیوتر پنج قطعه به هم پیوسته فوق می باشند که با داشتن این پنج قطعه سالم به اصطلاح سیستم تصویر می دهد

مادربرد

مادربرد قلب CUP است همه قطعات به مادربرد وصل می شوند و مادربرد همانند مامور کنترل ترافیک می - باشد که جرایان عبود داده ها را کنترل می کند برای مثال هنگامی که شما کلیدی را روی کی برد فشار می - دهید . کی برد به مادربرد انتقال می دهد و مادربرد آنرا به کارت گرافیک و کارت گرافک هم به صفحه مانیتور انتقال می دهد. همه قطعات سیستم شما از ماوس و مانیتور گرفته تا اسپیکر و کی برد همه و همه یا مسقیم و یا از طریق کابل به مادربرد وصل هستند



به محض باز کردن کیس شما مادربرد را مشاهده می‌کنید که رویش پر از چیپ □ کارت و کابل است. هنگام خرید مادربرد یک کتابچه همراه آن داده می‌شود که توضیح دقیق همه قطعات آن به همراه تصویر ارایه شده است.

نحوه انتخاب یک مادربرد

مهمترین پارامترهای مربوط به مادربرد عبارتند از: ۱- چیپ ست Chipset مادربرد ۲- سوکت پردازنده ی مادربرد ۳- تعداد شکافها یا همان اسلاتهای مادربرد ۴- تعداد پورتهای USB و SATA مادربرد. ۵- سرعت انتقال اطلاعات کارت شبکه ی ملدربرد و که مورد اول اهمیت بیشتری در این بین دارد. همانطور که قبلاً ذکر گردید انتخاب مادربرد بستگی زیادی به انتخاب پردازنده دارد.

در انتخاب مادربرد بایستی همزمان به تعداد کانال و نوع حافظه ی RAM که مادربرد از آن پشتیبانی می‌کند نیز توجه کرد. بقیه ی پارامترهای مربوط به مادربرد بسته به نیاز شما اهمیت پیدا می‌کنند نکته کلیدی در این است که مادربرد دارای چیپ ستی باشد که هم پردازنده

انتخابی شما را پشتیبانی کند و هم از تعداد کانال و نوع حافظه ی رم بالاتری پشتیبانی کند در بین مادر بوردهای موجود در بازار ایران توصیه می شود از مادر برد های ساخت شرکت GIGA و ASUS استفاده نمایید.

CPU

cpu (مخفف Central Processing Unit) به معنای واحد پردازش مرکزی می باشد. مدت زمان انجام یک کار به وسیله کامپیوتر به عوامل متعددی بستگی دارد ۱

– سرعت کلاک و معماری: هر پردازنده یک مشخصه ی مهم به نام سرعت کلاک یا به اختصار سرعت دارد که معمولاً بر حسب گیگاهرتز است. سرعت بالاتر مستقیماً روی سرعت پردازش تأثیر می گذارد. سرعت پردازشگر به عنوان یکی از مشخصه های یک کامپیوتر به قدری در کارایی آن اهمیت دارد که معمولاً به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده نام کامپیوتر از آن یاد می شود.

معماری پردازنده ها روز به روز بهینه تر می شود و در هر کلاک تعداد دستورات بیشتری اجرا می شود. مجموعه دستورات (Instruction Set) پیشرفته تری اضافه می شود و در کل کارایی بهینه تر می شود. به عنوان مثال یک پردازنده ی Ivy Bridge با سرعتی برابر با یک مدل Sandy Bridge کارایی بهتری دارد و حدود ۱۵ درصد سریع تر است.

– تعداد هسته های فیزیکی و مجازی: در نرم افزارهایی که از چند هسته استفاده می کنند، تعداد هسته های فیزیکی مستقیماً تأثیر می گذارد. اما در بسیاری از نرم افزارها تنها یک هسته مورد استفاده قرار می گیرد و سایر هسته ها بی کار باقی می ماند! روز به روز پشتیبانی نرم افزارها در پردازنده های چند هسته ای بهتر می شود و در حال حاضر یک پردازنده ی ۲ یا نهایتاً ۴ هسته ای مناسب ترین گزینه است.

برخی پردازنده های Intel دارای تکنولوژی Hyper-Threading می باشند و لذا در ویندوز ۷ یا ۸ مشاهده می کنیم که به تعداد هسته های فیزیکی یا واقعی، هسته ی مجازی داریم. این هسته های مجازی در نرم افزارهای مختلف بین ۱۰ تا ۵۰ درصد سرعت پردازش را افزایش می دهند.

۳ - حافظه‌ی کش: تعداد سطوح کش (L1 و L2 و L3) روی سرعت پردازش تأثیر گذار است اما نه به طور مستقیم. کش ۲ برابر کارایی را بیشتر می‌کند اما نه در حد ۲ برابر بلکه کمتر از ۱,۵ برابر! نکته‌ی دیگر اینکه برخی چیدمان‌های کش نسبت به بعضی دیگر بهتر هستند که این موضوع به معماری پردازنده مربوط می‌شود.

رم یا حافظه دستیابی تصادفی (Random Access Memory)

قطعه‌ای است که سیستم اطلاعات در حال استفاده را روی آن نگه می‌دارد. مثلاً هنگامی که شما مطلبی را می‌نویسید یا عکسی را مشاهده می‌کنید این اطلاعات در رم هستند هر چه رم بالاتر باشد کامپیوتر بهتر می‌تواند کارهای سخت‌تر را انجام دهد و سرعتش هم بالاتر خواهد بود.

اصولاً اطلاعات و داده‌های مربوط به هر برنامه‌ای که می‌خواهد اجرا شود، روی RAM قرار می‌گیرد. دلیل انجام این عمل ایجاد تعادل بین سرعت CPU و دیسک سخت می‌باشد. از آنجایی که سرعت CPU ها بسیار زیاد است و سرعت دیسک‌های سخت نسبت به آنها پایین می‌باشد، RAM می‌تواند با قرارگیری بین این دو یک تعادل سرعت ایجاد نماید.

بنابراین مقدار RAM در مواقعی که کاربر نیاز به اجرای چندین برنامه به طور همزمان را دارد و یا از برنامه‌های پر حجم استفاده می‌کند تأثیر به سزایی در سرعت کامپیوتر خواهد داشت

اتصالات مادربرد

هنگام عیب‌یابی یا ارتقاء سیستم مجبورید بعضی از اتصالات از قبیل هارد / رم / و را از مادربرد جدا یا به مادربرد وصل کنید. خوشبختانه این قطعات فقط با یک رابط به مادربرد وصل هستند.

نکته: شکاف AGP کوتاهتر از شکاف PCI می‌باشند و تنها کارت گرافیک را جای می‌دهد

چگونه وقتی کامپیوترتان روشن نمی‌شود، مشکلات سخت‌افزاری‌اش را پیدا کنید

حالا قصد دارم به صورت گام به گام به شما نشان دهم که چگونه ایراد کامپیوتری را که روشن نمی‌شود پیدا کنید. سپس، در هفته آینده، ابزارهایی جهت حل مشکلات سخت‌افزاری کامپیوتری که روشن می‌شود اما عملکرد نامناسبی دارد معرفی خواهم کرد.

آشکار است که اگر کامپیوترتان با فشار دکمه پاور روشن نشود، آن‌گاه هیچ نرم‌افزاری نمی‌تواند به شما کمک کند. بنابراین، باید کیس را باز کرده و فرآیند عیب‌یابی سخت‌افزاری را شروع کنید.

غیر ضروری ها را حذف کنید:

اگر کامپیوتری روشن نشود، اولین کاری که می‌کنم این است که همه قطعات غیر ضروری سیستم را قطع یا حتی به صورت فیزیکی خارج می‌کنم. این مرحله شامل این موارد است:

کارت‌های ISA, PCI و PCI Express – همه چیز به جز کارت گرافیک باید خارج شود (ولی اگر یک کارت گرافیک آنبرد دارید که می‌توانید از آن استفاده کنید، در این صورت کارت گرافیک را نیز خارج کنید). از جمله کارت‌هایی که باید قطع شوند می‌توان به کارت صدا، کارت شبکه، مودم و کارت‌های رابط اضافی اشاره کرد. شاید تصور کنید بعید است که یکی از این کارت‌ها عامل خرابی باشند اما همین هفته گذشته یکی از کامپیوترهای قدیمی من به دلیل نقص عملکرد کارت شبکه روشن نمی‌شد. کارت شبکه را خارج کردم و همه چیز درست شد.

دیسک‌های سخت – تنها لازم است برق آن‌ها را قطع کنید.

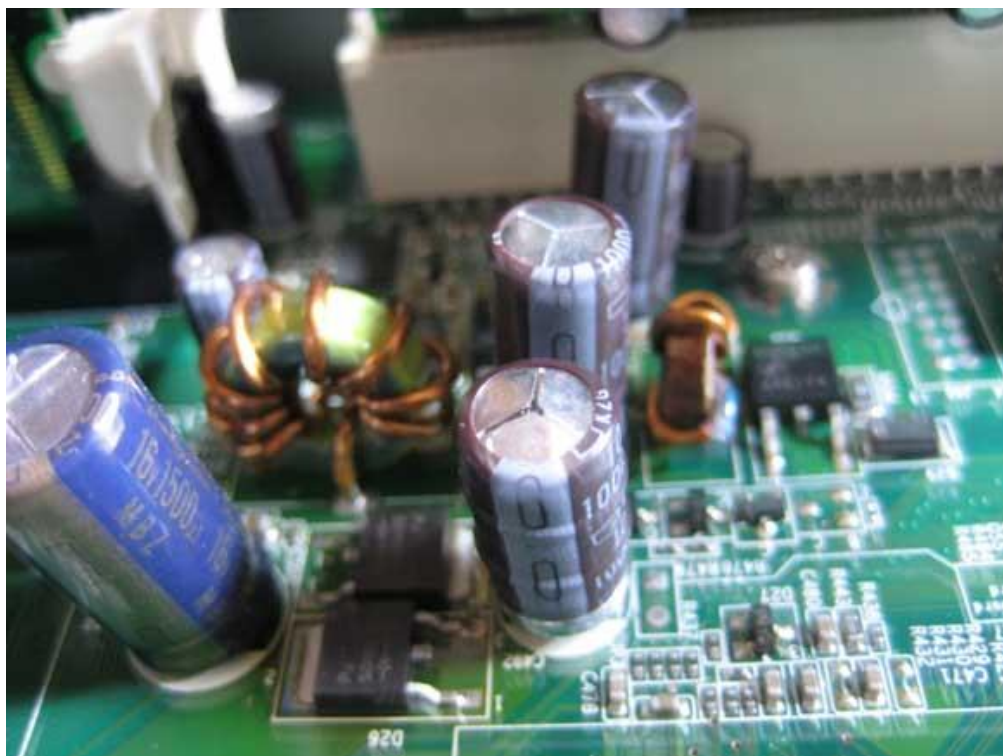
درایو سی دی – باز هم فقط کابل برقش را بکشید.

پس از این کارها، دوباره دکمه پاور را فشار دهید. آیا فعالیتی مشاهده می‌کنید؟ آیا روی مادربردتان یک چراغ پاور وجود دارد؟



اگر چراغ پاور مادربرد به طور ضعیفی روشن می‌شود اما سیستم بالا نمی‌آید، احتمال دارد که ایراد از خود مادربرد یا منبع تغذیه باشد. در کامپیوترهای قدیمی پیش می‌آید که یکی از خازن‌های مادربرد ترکیده و مایع درون آن به بیرون نشت کند و باعث اشکالاتی از این دست شود. نگاهی به گوشه و کنار مادربرد خود

بیندازید و ببینید که آیا می‌توانید نشانه‌ای از یک خازن متورم بیابید – ممکن است بالای آن باز شده باشد، شاید مایعی قهوه‌ای رنگ روی مادربرد ببینید یا ممکن است خازن تنها اندکی باد کرده باشد :



اگر نشانه‌ای که حاکی از مشکلات خازن‌ها باشد پیدا نکردید، آنگاه باید منبع تغذیه را بررسی کنید.

بررسی یک منبع تغذیه معیوب:

منبع تغذیه در کامپیوتر همانند قلب در بدن فعالیت می‌کند همانطور که قلب خون کافی برای تامین انرژی مورد نیاز بافت‌های مختلف را به آنها می‌رساند ، منبع تغذیه نیز توان مورد نیاز برای قسمت‌های مختلف سیستم را تامین می‌کند.

(۱) توان پاور :

یکی از اولین فاکتور ها در خرید پاور توجه به توان آن است که در تامین انرژی مورد نیاز سیستم به سزایی دارد . توان خروجی پاور به دو صورت روی آن ثبت می شود :

الف) توان واقعی Real

ب) توان حداکثر (Peak) .

توان واقعی به توانی اطلاق می شود که پاور بدون تحمل فشار در شرایط عادی قادر به تامین آن است ، اما توان حداکثر در حدود ۱ دقیقه می تواند در این توان فعالیت کند و بعد از آن از کار می افتد در کل حدود ۱۵۰ وات مابین توان واقعی و توان حداکثر تفاوت وجود دارد به طور مثال پآوری باتوان ۵۸۰ وات دارای توان حداکثر ۷۳۰ وات است و توانایی تحمل بیش از این توان را

نخواهد داشت پس همیشه سعی کنید در خرید پاور به میزان توان واقعی آن توجه کنید زیرا به عنوان ملاک قدرت اصلی و واقعی پاور شناخته می شود .

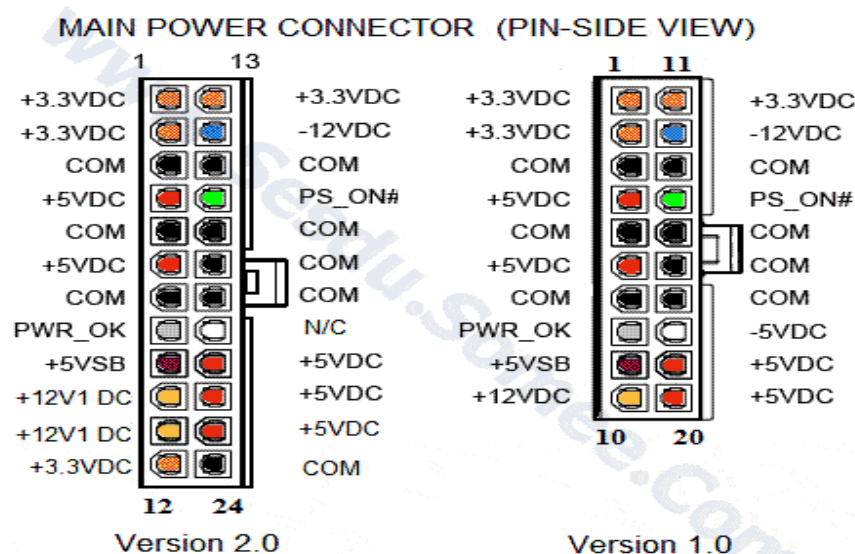
بی شک، اغلب کاربرانی که در شهر های کوچک، روستاها و در مناطقی که برق بشدت در حال نوسان است، با آسیب دیدگی منبه تغذیه کامپیوتر آشنا هستند. این مشکل زمانی رخ می دهد که برق شهری ۲۲۰ ولت از حد معمول خود بشدت افت کرده یا افزایش می یابد. البته حتی گاهی یک نوسان مقطعی نیز ممکن است باعث خرابی پاور کامپیوتر بشود. معمولاً علائم خرابی پاور روشن نشدن کامپیوتر است، بطوریکه وقتی کلید را فشار می دهیم کامپیوتر هیچ عکس العملی نشان نمی دهد و گوئی دوشاخه در پریز قرار داده نشده است. البته همیشه نمی توان به علائم ظاهری بسنده نمود زیرا ممکن است بر خلاف تصور اشکال از مادربرد، پردازنده و یا حافظه اصلی (RAM) نیز باشد. بهمین دلیل روش تست پاور و نحوه تعمیر و نگهداری پاور را در ادامه مطلب ارائه خواهیم داد.

همانطور که گفته شد علائم ظاهری خرابی پاور همان روشن نشدن کامپیوتر است و گاهی نیز ریستارت های ناگهانی نیز میتواند علامت نارسائی منبع تغذیه باشد .

چنانچه با این علائم روبرو شدید، برای حل این مشکل، درب کیس را باز نموده و تمامی سوکت های برق (سوکت بزرگ متصل به مادربرد - تغذیه پردازنده مرکزی - هارد و دیسک درایوها) را جدا کنید.

دوشاخه را در پریز جا دهید پروب قرمز به سر سیم زرد رنگ و پروب سیاه را به سر سیم سیاه رنگ، موجود در یکی از کانکتورها اتصال دهید و رنج آن را در ولت متر روی ۲۰ قرار دهید.

حال بایستی ولت متر عدد صفر را نشان دهد.



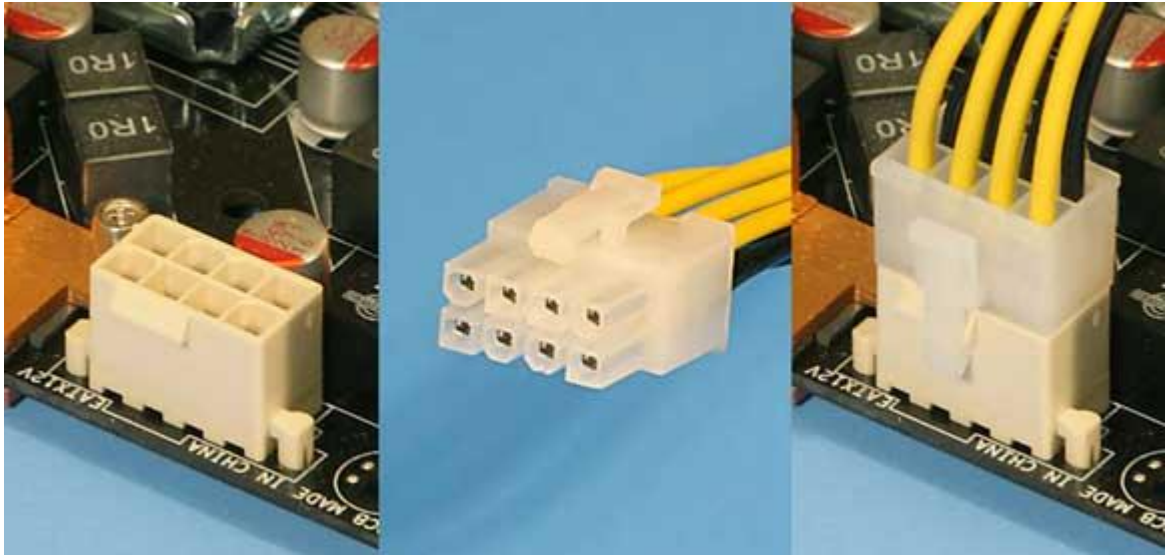
سپس با استفاده از یک تکه سیم دو سر سیم سبز و سیاه، (موجود در کانکتور مادربرد) با بهم وصل کنید.

حالا بایستی فن پاور به حرکت در آمده و اختلاف پتانسیل موجود در دو سر سیم زرد و سیاه که اهم متر به آنها وصل است، ۱۲ ولت را نشان بدهد. این امر حاکی از صحت کارکرد پاور بوده و چنانچه غیر از این باشد اشکال کار از پاور است و باید به تعمیر آن بپردازیم.

البته اگر ولتاژ سیم زرد ۱۲ بود، تنها به درستی آن اکتفا نکنید. از صحت اختلاف پتانسیل در دو سر سیم های سیاه - قرمز (۵ ولت)، نارنجی (۳,۳ ولت) و بنفش (۵ ولت) (نیز اطمینان حاصل کنید).

منبع تغذیه در کنار هارد درایو و فن یکی از قطعاتی است که زیاد دچار مشکل می شود و مشکلات آن یا ناشی از فن داخل خود منبع تغذیه است و یا باز هم خازن ها دچار مشکل شده اند. در هر صورت، تحت هیچ شرایطی نباید اقدام به تعمیر یک منبع تغذیه معیوب کنید - تنها گزینه ممکن تعویض آن است. حتی اگر به ظاهر خراب باشد، باز هم احتمال بسیار زیادی وجود دارد که ولتاژ بالایی داخل آن ذخیره شده باشد. توصیه نمی کنم که یک مولتی متر بردارید و منبع تغذیه را امتحان کنید.

دو راه برای شناسایی یک منبع تغذیه معیوب وجود دارد. یکی استفاده از یک منبع تغذیه یدکی است و دیگری نصب همین منبع تغذیه روی یک کامپیوتر دیگر. اگر یک منبع تغذیه یدکی دارید، قطعه فعلی را درآورده و قطعه یدکی را جایگزین آن کنید. هیچگاه اگر یک کامپیوتر یدکی دارید، منبع تغذیه اش رو درآورده و منبع تغذیه مشکوک را روی آن امتحان نکنید. ممکن است سیستم جدید را دچار مشکل کنید. مشخص است که به این ترتیب اگر اشکال از منبع تغذیه باشد به مسئله پی خواهید برد. به منظور جلوگیری از نتیجه گیری اشتباه، مطمئن شوید که همه لیدها را متصل کرده اید. مادربردهای جدید علاوه بر فیش های بزرگ ۲۰ پین، برای تأمین برق پردازشگر یا کارت گرافیک نیازمند فیش های ۴ یا ۸ پین نیز هستند. دفترچه راهنمای مادربردتان را مطالعه کنید و یا در اطراف فن سی پی یو خود به دنبال چنین رابط هایی بگردید. اگر به نظر رسید که باید چیزی در آنجا متصل کنید، آنگاه راهنمای رایگان نگاهی به داخل و خارج کامپیوتر را دانلود کرده و مطالعه کنید. مخصوصاً صفحات مربوط به رابط های تغذیه.



آخرین راه باقی مانده این است که قطعه مشکوک را در یک کامپیوتر دیگر امتحان کنید اما بدانید که احتمال دارید این کار به قطعه شما آسیب بزند. بنابراین توصیه می‌کنم از انجام دادن این عمل با سخت‌افزارهایی که برایتان اهمیت دارند خودداری کنید.

قطع کردن X مشکل را حل کرد:

اگر همه قطعات غیرضروری را جدا کردید و کامپیوتر به خوبی بالا آمد، می‌توانید وارد مرحله طاقت‌فرسای آزمایش تک تک قطعات شوید. با کارت گرافیک شروع کنید، سپس سراغ سایر کارت‌ها و قطعات بروید و این روند را آن قدر ادامه دهید تا قطعه‌ای که جلوی روشن شدن سیستم را گرفته پیدا کنید.

بوق زدن:

کامپیوترها واقعا قدرت خوبی در تشخیص اشکالات خود دارند و اغلب از طریق یک سری بوق خاص، به تولید کدهای خطا می‌پردازند. اگرچه نوع این بوق‌ها در بین سازندگان مختلف، متفاوت است اما می‌توانید مطمئن باشید که یا اشکال از سی پی یو است، یا حافظه و یا کارت گرافیک. دفترچه راهنما یا وبسایت شرکت سازنده مادربردتان را جهت آگاهی از معنای هر بوق خاص مطالعه کنید. علاوه بر این، می‌توانید نگاهی به جدول کدهای عمومی بوق بایوس‌های قدیمی بیندازید. متداول‌ترین بوقی که می‌توانم به آن اشاره کنم، یک سری بوق ممتد است که نشانه خطا در حافظه می‌باشد و اشکال ممکن است تنها ناشی از قرار نگرفتن صحیح کارت حافظه در شیار خود باشد (که اغلب در جریان حمل و نقل از جای خود خارج می‌شود).

اگر کامپیوترتان روشن می‌شود و به درستی کار می‌کند اما گاهی اوقات در حین استفاده صدای یک سری بوق به گوش‌تان می‌خورد، معنایش این است که دمای سی پی یو بیش از حد بالا رفته است. این اتفاق بیشتر به دلیل نقص عملکرد فن رخ می‌دهد. به عنوان یک راه حل کوتاه مدت، می‌توانید گرد و خاک روی گرماگیر (هیت سینک) و فن را پاک کنید اما به فکر تعویض کل قطعه باشید. به دلایلی این موضوع را در لیست تعمیراتی که خودتان می‌توانید انجام دهید نیاوردم و انجام این عمل را به افراد مبتدی توصیه نمی‌کنم اما اگر مصمم هستید سخت‌افزار کامپیوترتان به صورت کارآمد عمل کند، بد نیست این کار را بیاموزید.

آموزش عیب یابی کامپیوتر – کامپیوتر ما آهسته راه اندازی می‌شود.

چه کنیم اگر : کامپیوتر شخصی ما آهسته راه اندازی می‌شود.

پی سی هایی که با سرعت آهسته راه اندازی می‌شوند . رایج ترین مشکلی هستند که کاربران نسبت به آن اعتراض دارند . کامپیوتری که بین فشردن دکمه power و اجرای یک برنامه به چیزی در حدود یک دقیقه وقت نیاز دارد کامپیوتر نرمالی است . حتی اگر آن ۶۰ ثانیه برای شما به اندازه یک قرن بگذرد . کامپیوتری که زمانی بیش تر از این صرف کند ممکن است دچار یک مشکل کوچک باشد (یا فقط ممکن است یک کامپیوتر قدیمی باشد) . اما کامپیوتری که ۴ یا ۵ دقیقه زمان برای انجام این کار وقت صرف کند ممکن است دارای یک یا چند مشکل باشد که باید توجهی جدی به رفع مشکل آن داشته باشید.

اغلب مشکل مربوط به بوت شدن کند . باید مربوط به نرم افزار باشد ، خصوصاً وقتی که تعداد زیادی نرم افزار در زمان بوت شدن ویندوز در حال اجرا باشند اما این موضوع نباید اولین چیزی که با آن می‌پردازید باشد . شما ابتدا باید مشکلات سخت افزاری را چک کنید . کار را با چک کردن spyware و ویروس ها دنبال کنید و اگر متوجه شدید که سرعت بوت کامپیوتر پس از اضافه کردن نرم افزار و سخت افزار جدید بطور ناگهانی افت محسوسی پیدا کرده است ، ممکن است منشاء کند شدن بوت کامپیوتر را پیدا کرده باشید.

در نهایت ، اگرچه ممکن است یک مشکل عمده و بزرگ باعث کند شدن بوت کامپیوتر شده باشد . بوت های طولانی نتیجه تعداد زیادی تاخیر کوچک هستند که در کنار هم باعث کند شدن کامپیوتر می‌شوند . بوت شدن یک کامپیوتر نیاز به اجرای چندین گام پشت سرهم دارد بنابراین امکان این کاملاً وجود دارد که با حذف ۱۰ تاخیر ۶ ثانیه ای ، یک تاخیر ۶۰ ثانیه ای را برطرف کنید.

چک های ابتدایی سخت افزاری

وقتی یک یا چند قطعه سخت افزاری دچار اشکال می‌شوند و یا از کار می‌افتند امکان این که سرعت کامپیوتر افت کند وجود دارد و یک بوت کند ممکن است تنها یکی از نشانه های قابل توجه این امر باشد . خوشبختانه ، انجام تست ها و کنترل های لازم در این زمینه بسیار ساده هستند.

ابتدا ، یک نفس عمیق بکشید ، کامپیوتر را باز کنید (با فرض این که کامپیوتر شما ، لپ تاپ نیست) و آن را روشن کنید . از روشن بودن و کار کردن تمام فن ها اطمینان حاصل کنید . برخی از فن ها به حرارت حساس هستند و تا زمانی که گرم باشند سرعت لازم را پیدا نمی کنند (یا اصلاً شروع به چرخش نمی کنند) . بنابراین به آن ها اجازه دهید مدتی کار کنند . به آن فن هایی که از کار افتاده به نظر می رسند توجه کنید و از یک متخصص بخواهید آن ها را تعویض کند ، یا اگر خودتان می توانید، این کار را انجام دهید.

سپس ، پی سی را خاموش کنید و heatsink پردازنده را به خوبی بررسی نمایید . اگر آن با گرد و غبار پوشیده شده است . آن را با قوطی هوای فشرده (که در تمام فروشگاه های الکترونیکی موجود است) یا با یک برس کوچک تمیز کنید . این کار به شما اطمینان می دهد که پردازنده به راحتی قادر است خودش را خنک کند زیرا بیش تر پردازنده های مدرن در صورتی که بیش از حد گرم شوند با سرعت ساعت پائین تری کار می کنند و یک سرعت ساعت پایین تر می تواند منجر به بروز بوت های کند شود.

یک پردازنده ، دیسک سخت یا ماژول حافظه که با حداقل سرعت خود کار می کند نیز می تواند فرآیند بوت شدن را آهسته کند . به عنوان مثال ، یک دیسک سخت ممکن است نهایتاً بعد از ۱۰ بار کوشش برای خواندن از آن کار کند و ویندوز ممکن است قبل از این که از دسترسی به این دیسک دست بردارد سعی کند چندین بار از این دیسک بخواند.

خوشبختانه ، ما یک CD قابل بوت شدن به نام Ultimate Boot CD را که شما می توانید از سایت www.ultimatebootcd.com دانلود کنید را توصیه می کنیم . این سی دی دارای چندین تست ژنریک برای پردازنده و حافظه است و شامل تست های سخت افزاری تمام تولید کنندگان عمده دیسک سخت می باشد و به دلیل این که این سی دی قابل بوت شدن است . شما برای انجام تست های این دیسک نیازی به بارگذاری ویندوز ندارید . شما می توانید در عرض چند لحظه تمام تست های مربوط به پردازنده را انجام دهید اما اجازه دهید یکی از تست های مربوط به حافظه در طی شب انجام گیرد . انجام تست های مربوط به دیسک سخت فقط به چند دقیقه زمان نیاز دارد اما اگر می توانید یک شب دیگر را صرف کنید ، برای دستیابی به نتایج بهتر ، یک تست عمیق تر را انجام دهید.

چه کنیم اگر : سیستم دچار مشکلات ویدئویی شود

مشکلات ویدئویی معمولاً باعث می شوند که شما نتوانید روتین های عادی عیب یابی را دنبال کنید . در این مقاله به برخی از مشکلات رایجی که ممکن است با آن ها برخورد کنید و همچنین راه حل های موجود برای برطرف کردن آن ها را بررسی می نمایم.

اگر مانیتور شما چیزی را نمایش ندهد

کامپیوتر را چک کنید . اولین قدم در برطرف کردن این مشکل ، اطمینان یافتن از این است که کامپیوتر شما به خروجی برق متصل باشد . دکمه Power را فشار دهید . به طور معمول ، در صورتی که کامپیوتر در حال کار کردن باشد شما می توانید با گوش کردن به صدای فن و نگاه کردن به LED هایی که در قسمت جلوی کامپیوتر قرار گرفته اند از این موضوع اطمینان یابید . گاهی اوقات شما همزمان ، با بوت شدن کامپیوتر ، یک صدای beep از بلندگوهای آن می شنوید . اگر پی سی شما بوت نشد ، باید اقدامات دیگری انجام دهید .

مانیتور را چک کنید . اگر مانیتور شما چیزی را نشان نمی دهد . اطمینان یابید که کابل برق آن به یک خروجی برق متصل باشد و کاملاً در داخل مانیتور جای گرفته باشد . همچنین اطمینان یابید که کابل ویدئویی نیز به درگاه VGA یا DVI کارت ویدئویی یا مادربرد متصل شده باشد . پیچ های کانکتور کابل ویدئویی را به منظور اطمینان از این که تمام اتصالات به درستی برقرار شده اند سفت کنید . هر دو کابل را به منظور یافتن قطعی های احتمالی چک کنید . اگر تعدادی از سیم ها و کابل ها قطع شده بودند . یا اگر تعدادی از پین های کانکتور کابل ویدئویی خم شده بود . ممکن است نیاز به تعویض کابل یا مانیتور داشته باشید . دکمه Power روی مانیتور را فشار دهید . اگر نوری مشاهده کردید ، در نتیجه مطمئن می شوید که مانیتور سیگنال را دریافت می کند . اگر مانیتور شما دارای کنترل های فیزیکی میزان روشنایی و کنتراست باشد ، سعی کنید این کنترل ها را به منظور اطمینان از این که به طور ناخواسته دستکاری نشده باشند چک کنید .

اگر هیچ کدام از این اقدامات نتیجه ای در بر نداشت و اگر یک مانیتور یدکی در اختیار داشتید ، آن را به کامپیوتر وصل کنید . اگر مانیتور دوم کار کرد ، پس شما خودتان باید مانیتور قبلی را عیب یابی کنید . اگر هر دو مانیتور کار نکردند باید کمی عمیق تر به بررسی مشکل بپردازند .

کارت ویدئویی را چک کنید . آداپتور گرافیکی شما ، مسئولیت هر چیزی را که می بینید برعهده دارد ، بنابراین اشکالات ویدئویی ، به مشکلات کارت ویدئویی مربوط می شود . پی سی ها نوعاً به همراه یک یا دو نوع آداپتور گرافیکی عرضه می شوند built – in variety : که ما از آن ها با عنوان آداپتورهای گرافیکی یاد می کنیم و standalone variety که کارت های گرافیکی نام دارند . آداپتورهای گرافیکی توکار (یا built – in) واقع بخشی از مادربرد به شمار می روند .

آموزش عیب یابی کامپیوتر – اشکالات کارت گرافیک

برای مشخص کردن اشکالات مربوط به یک کارت گرافیکی مستقل ، کامپیوتر را خاموش کنید و کیس را باز نمایید . در حالی که کامپیوتر هنوز هم به برق متصل است و قبل از لمس کردن قطعات داخلی آن ، برای تخلیه الکتریسیته ساکن ، یکی از بخش های فلزی رنگ نشده را لمس نمایید . سپس ، کابل برق را درآورید ، کابل ویدئویی را جدا کنید و کارت گرافیکی را چک کنید . اگر کارت گرافیکی به درستی در شکاف توسعه جای گرفته بود یا اگر گرد و خاک زیادی بر روی آن نشسته بود که چک کردن آن را دشوار می کرد در

نتیجه باید کانکتورهای منبع تغذیه را در آورید . پیچ های پشتی را باز کنید و کارت را از شکاف توسعه بیرون بکشید . ممکن است برای آزاد کردن کارت گرافیکی مجبور باشید زبانه آن را خم کنید . پس از انجام این کار ، با دقت زیاد کارت را از شکاف توسعه درآورید . حالا کارت را به دقت بررسی کنید ، گرد و خاک را از روی آن پاک کنید و همچنین شکاف توسعه مادربرد را نیز تمیز کنید . کارت گرافیکی را دوباره در سر جای خود قرار دهید و اطمینان حاصل کنید که با شکاف ، align شده باشد . پیچ های آن را ببندید ، کابل ویدیویی را به آن متصل کنید و کیس را ببندید و کامپیوتر را روشن کنید.

اگر شما کارت گرافیکی دیگری نیز بر روی سیستم خود دارید ، آن را در شکاف توسعه همین کارت نصب کنید . اگر این کار نیز مشکل شما را حل نکرد ، احتمالاً باید اشکال کارت گرافیکی را بررسی و برطرف کنید.

اجزا و قطعات داخلی کامپیوتر را چک کنید . گاهی اوقات ، قطعاتی که در مجاورت مانیتور یا کارت گرافیکی قرار گرفته اند می توانند باعث بروز مشکلات ویدئویی شوند. یکی از این اشکالات رایج ، به ram مربوط می شود. اگر ماژول های رم موجود بر روی سیستم شما به شکلی نادرست نصب شده باشند و یا از کار افتاده باشند ، صفحه نمایش شما شناسایی نمی شود و کامپیوتر بوت نمی گردد . کامپیوتر از خاموش کنید . یک قسمت فلزی از کیس را برای تخلیه الکتریسیته ساکن لمس کنید و کامپیوتر را از برق بکشید . ماژول های رم عموماً در سمت راست پردازنده قرار دارند . برای برداشتن ماژول ها ، کلیپ هایی را که در دو انتهای هر ماژول قرار دارند فشار دهید . با انجام این کار ، ماژول ها باید از شکاف خود بیرون بزنند . ماژول ها را برای آگاهی از خرابی های قابل رویت چک کنید ، گرد و غبار آن ها را پاک کنید و چنان چه از نظر فیزیکی اشکالی در آن ها مشاهده نکردید ، آن ها را مجدداً سر جای خود بگذارید . اطمینان حاصل کنید که ماژول ها به درستی در شکاف های خود قرار گرفته باشند و سپس ماژول ها را برای جای گرفتن در شکاف های مربوطه رو به پائین فشار دهید . کیس را ببندید . پی سی را به برق متصل کنید و آن را روشن نمایید . اگر مشکل هنوز هم وجود داشت . ممکن است نیاز به عیب یابی ram داشته باشید.

اگر بعد از امتحان تمام راه های بالا هنوز هم نمی توانید تصویری بر روی مانیتور خود ببینید ، هر یک از قطعات پی سی شما می تواند باعث بروز این اشکال شده باشند.

CMOS (پاک کنید) CMOS . یا (Complimentary Metal Oxide Semiconductor) ، زمان ساعت داخلی و تنظیمات سیستمی اصلی کامپیوتر شما را نگه می دارد. اگر تنظیمات BIOS به شکلی نادرست تعریف شده باشند و کامپیوتر شما بوت نشود . ممکن است نیاز به پاک کردن حافظه CMOS و بازبایی تنظیمات پی سی به حالت کارخانه ای پیدا کنید.

سعی نکنید CMOS را دست کاری کنید مگر این که به این کار وارد باشید . در این فرآیند باید کیس کامپیوتر را باز کنید ، در نتیجه این کار را با احتیاط انجام دهید . کامپیوتر را خاموش کنید ، کیس را باز کنید ، الکتریسیته ساکن را همان گونه که در بالا توضیح داده شد تخلیه کنید و کامپیوتر را از برق بکشید .

سپس مکان باطری دکمه ای سیستم را که انرژی CMOS را تامین می کند مشخص کنید این باطری شبیه به یک سکه است . در نزدیکی این باطری ، شما می توانید جامپر CMOS را مشاهده کنید که از سه جامپر یا پین بر روی مادربرد تشکیل می شود . برای پاک کردن حافظه CMOS ، cap جامپر را بردارید و آن را حرکت دهید و آن را در پین میانی قرار دهید cap . را در حدود ۱۰ ثانیه در همین جا قرار دهید . سپس ، cap جامپر را به محل اولیه خود برگردانید ، بازگرداندن آن به مکان اولیه بسیار مهم است زیرا در غیر این صورت کامپیوتر بوت نخواهد شد . وقتی CMOS پاک شد ، کیس را ببندید ، پی سی را به برق متصل کنید و آن را روشن کنید . ممکن است در حالی که کامپیوتر بوت می شود مجبور باشید برای تأیید این که تنظیمات کامپیوتر به حالت کارخانه ای بازگشته ، دکمه ای را فشار دهید .