

از کجا بفهمیم مادربرد خراب است ؟

مادربرد اتصال مرکزی برای همه چیز در کامپیوتر شما می‌باشد. می‌توان گفت کامپیوتر شما بدون مادربرد هیچ فایده و هیچ کاربردی ندارد. این یعنی اگر مادربرد شما خراب شود و یا دچار مشکل شود حتما باید برای تعمیر آن اقدام کنید. دلایل خرابی مادربرد متعدد است. در این مقاله می‌خوانیم که چرا مادربرد بالا نمی‌آید؟ و متوجه می‌شویم که از کجا بفهمیم مادربرد خراب است! علائم خرابی مادربرد کامپیوتر را مرور می‌کنیم. به بررسی رم کامپیوتر، کارت گرافیک و پاور کامپیوتر اشاره خواهیم کرد. برای تهیه انواع کامپیوتر و لپ تاپ و همچنین تهیه قطعات کامپیوتر نظیر مادربرد به فروشگاه اینترنتی بروز کالا مراجعه کنید.

تست مادربرد را چگونه انجام دهیم و از سلامت مادربرد لپ تاپ و کامپیوتر مطمئن شویم؟

تست مادربرد از مهم ترین راه های امتحان سلامت برد کامپیوتر است. تست مادربرد در واقع فرایند مهمی در تشخیص درست کار کردن کامپیوتر شما است. به زبان ساده تمامی اجزا و قطعات کامپیوتر و لپ تاپ به وسیله مادربرد با هم مرتبط هستند. هر قطعه‌ای که در کامپیوتر وجود دارد و باعث می‌شود که کامپیوتر شما کار کند از طریق مادربرد به قطعات دیگر متصل است. وقتی اسمی از نقص سخت افزاری می‌آید بلافاصله باید به فکر مادربرد باشیم. مادربرد بسیار گران قیمت نیز است. اگر مادربرد شما بسوزد و یا کار نکند شما متحمل هزینه زیادی برای تعمیر و یا تعویض آن خواهید شد. می‌خواهیم راه ها و روش های تست مادربرد را بگوییم.

علائم خرابی مادربرد کامپیوتر و گیر کردن در صفحه مادربرد

یکی از علائم خرابی مادربرد کامپیوتر آسیب فیزیکی در آن است که به آن خواهیم پرداخت. یکی دیگر از علائم خرابی مادربرد بوی سوختگی است. بوی سوختگی زیاد یعنی که یک قطعه بیش از حد گرم شده است. گاهی این گرمای زیاد به وسیله یک قطعه ناسازگار ایجاد می‌شود. مثلاً یک کارت گرافیک ناسازگار موجب آسیب رساندن به مادربرد شود. اگر منوی بایوس خود به خود راه اندازی شود یعنی خطاهای نرم افزاری یا سخت افزاری مثل مشکل داشتن مادربرد وجود دارد. منوی بایوس ساز و کارهای سخت افزاری را در کامپیوتر شما مدیریت می‌کند. وقتی ارتباط برقرار کردن با قطعاتی که به تازگی روی مادربرد نصب شده‌اند برای مادربرد دشوار می‌شود. این منو درست موقع راه اندازی نشان داده می‌شود. البته باید بدانید که نمایش بایوس این را به شما می‌گوید که یک قطعه در مادربرد دچار مشکل شده است و یا از کار افتاده است. صفحه آبی رنگ یک خطای توقف ویندوز است اما همیشه نشانگر وجود مشکل در مادربرد نمی‌باشد. در بیشتر مواقع این خطا (BSOD) نشانگر خرابی درایور یا سخت افزار است. اگر مادربرد شما در حال خراب شدن باشد نمی‌تواند تمام قطعات کامپیوتر را مدیریت کند، یعنی ممکن است باعث خاموشی‌های مکرر و یا وجود مشکل در اجرای برنامه‌ها شود. یکی دیگر از علائم خرابی مادربرد قفل شدن و یا فریز شدن کامپیوتر شما است. اگر متوجه شدید کامپیوترتان فریز می‌شود باید ببینید که کامپیوتر شما مشکل نرم افزاری دارد یا نه. اگر مشکل نرم افزاری نداشت، ممکن است مشکل سخت افزاری داشته باشد. حتی ممکن است مادربرد شما خراب باشد. اگر لوازم جانبی در کامپیوتر شما شناسایی نمی‌شوند و یا بعد از شناسایی عملکرد سیستم را متوقف می‌کنند، مادربرد شما خراب است. اگر بعد از فشار دادن دکمه پاور، POST موفقیت آمیز نباشد یا کامپیوتر شما روشن نشود و یا بوت نشود احتمال سوختگی مادربرد وجود دارد.

آسیب فیزیکی

وقتی که کامپیوتر شما خاموش است مادربرد را از نظر فیزیکی بررسی کنید تا آسیب فیزیکی قطعات را متوجه شوید. غالباً گرمای زیاد، جنس بد و قدیمی بودن خازن ها باعث ترکیبگی و یا نشن آن ها می شود. اگر در یک خازن ترکیبگی دیدید شاید مادربرد شما مشکل پیدا کرده باشد.

مطمئن شوید که بدن شما برق الکتریسیته ساکن ندارد.

قبل از انجام هرگونه تستی با نرم افزار تست مادربرد کامپیوتر و یا لپ تاپ باید مطمئن بشوید که بدن شما برق الکتریسیته ساکن ندارد. برای خودتان یک باند مچ دست تهیه کنید. یعنی قبل از شروع کار با مادربرد آن را استفاده کنید. اگر به بند دستی الکترواستاتیک دسترسی ندارید روش دیگری را امتحان کنید. در این روش شما با استفاده از انگشتان دست روی یک سطح صاف فلزی ضربه بزنید تا الکتریسیته ساکن بدن شما خارج شود. شاید بخواهید بدانید که چرا تخلیه الکتریسیته ساکن بدن شما مهم است. زیرا مداری که در مادربرد کامپیوتر شما وجود دارد به هر گونه بار الکتریکی حساس است. یعنی حتی به برق بدن شما نیز حساس است. اگر الکتریسیته بدن شما مثل یک شارژر عمل کند و ناخواسته به مادربرد وصل شود کارایی آن را تغییر می دهد، باعث به وجود آمدن نقص و یا از کار افتادن مادربرد می شود.

راه اندازی مجدد رایانه و بررسی بوق مادربرد

برای بررسی کردن سلامت برد کامپیوتر و یا لپ تاپ اگر چیزی روی کامپیوتر نشان داده نشود و صدای بوقی کوتاه را نشنیده باشید ممکن است مادربرد شما خراب شده باشد. بوق کوتاه نشان می دهد که قدرت کامپیوتر در تست مادربرد و تست خودآزمایی موفقیت آمیز است. این بوق روشی برای بررسی احتیاجات سیستم و اتصالات لازم برای برقراری درست در سیستم است. در برخی از موارد اگر صدای بوق شنیده نشود و نمایشگر را نبینید، مادربرد سوخته است. باید تمام تست ها را انجام دهید تا هر گونه مشکل سخت افزاری را شناسایی کنید. آن گاه متوجه می شوید که مادربرد شما در چه وضعیتی قرار دارد.

بررسی رم کامپیوتر و تست رم ها

می توانیم نقص حافظه و یا کارت گرافیک را بررسی کنیم. اگر مادربرد تشخیص دهد که رمی روی کامپیوتر نصب نشده است، صدای بوقی تواید می کند. برعکس بوق POST، بوق رم طولانی و تکراری است. این یعنی اگر صدای این بوق را بعد از روشن کردن مادربرد شنیدید می توان نتیجه گرفت که رم باعث ایجاد مشکل شده است و مادربرد نسوخته است. اگر رم نصب نشده باشد اکثر بایوس ها بوق تولید نمی کنند پس باید امتحان و تنظیم دوباره رم در اسلاید های حافظه دیگر را بررسی کرد. کار دیگری که می توانید انجام دهید این است که در مادربرد خود از یک رم اضافی و سازگار دیگر استفاده کنید. تا متوجه شوید که مشکل مربوط به حافظه کامپیوتر شما است یا خیر.

بررسی کارت گرافیک و تست آن

اگر پیکسل‌سیون غیر طبیعی را روی صفحه مانیتور خود دیدید، باید پردازش گرافیک کامپیوتر خود را بررسی کنید. همه مادربردها قابلیت نمایش جلوه های گرافیکی را دارند ولی برای انجام دادن کارهای فشرده گرافیکی کافی نیستند. مثلاً بعضی از گیمرها معمولاً کارت گرافیک های قدرتمندتری را به کامپیوترهایشان اضافه می کنند. اگر بعد از اضافه کردن کارت گرافیک با مشکل مواجه شدید بهتر است آن را از مادربرد حذف کنید تا ببینید سیستم بدون آن چگونه کار می کند.

بررسی و تست پاور کامپیوتر

در برخی موارد منبع تأمین تغذیه کامپیوتر شما عادی به نظر می رسد اما ممکن است این گونه نباشد. اگر بخواهیم واضح تر بگوییم ممکن است فن CPU بچرخد و چراغ های LED هم روشن باشند اما این ها به این معنا نیست که منبع تغذیه، ولتاژ لازم را به مادربرد کامپیوتر شما منتقل می کند. در این هنگام می توانید منبع تغذیه دیگری را بر مادربرد کامپیوتر خود امتحان کنید.

تست مادربرد در خارج از کیس

مادربرد را از کیس جدا کنید و بر روی یک سطح عایق قرار دهید. حالا دوباره مادربرد را به منبع تغذیه متصل کنید و آن را روشن کنید. شاید در این مرحله از تست مادربرد موفق شوید و نتیجه قابل قبولی را بگیرید. به این روش bread boarding می گویند.

تنظیم مجدد CMOS و ریکاوری بایوس

CMOS قسمتی از مادربرد است که برای تنظیمات BIOS در مادربردهای قدیمی تر شناخته شده است. کامپیوترهای جدید حافظه غیر فرارشان را برای ذخیره تنظیمات BIOS دارند. پس CMOS برای آن استفاده نمی کنند. اما CMOS گزینه مناسبی برای پیدا کردن نقص و مشکلات بوت شدن مادربرد به شمار می آید. برای تست مادربرد دو راه برای تنظیم دوباره CMOS وجود دارد. در روش اول باتری CMOS حذف می شود. باید حداقل پنج دقیقه این باتری را که دیسک نقره ای شبیه باتری ساعت است از جایگاهش خارج کنید و بعد از نصب دوباره مادربرد را روشن کنید و منتظر بوق کوتاه بمانید. در روش دوم شما باید از JUMPERS استفاده کنید. مکان دقیق آن در برندهای مادربرد متفاوت است. بعد از انجام مراحل مورد نیاز مادربرد را روشن کنید و منتظر شنیدن بوق کوتاه باشید.

سوالات مرتبط با تست مادربرد

موقع تست مادربرد بدن نباید الکتریسیته ساکن داشته باشد؟

کاملاً درست است. می توانید روند تخلیه الکتریسیته ساکن را با مچ بند و یا بند دستی الکترو استاتیک انجام دهید. ضربه زدن با انگشتان دست بر روی یک سطح فلزی نیز الکتریسیته ساکن در بدن شما را تخلیه می کند.

شنیدن صدای بوق کوتاه چه مفهومی هنگام تست مادربرد دارد؟

شنیدن صدای بوق کوتاه نشان دهنده موفقیت قدرت کامپیوتر شما در تست مادربرد است.

bread boarding چیست؟

روشی برای تست مادربرد است. در این روش شما مادربرد را از کیس جدا می کنید و آن را روی یک سطح عایق قرار می دهید. مادربرد را به منبع تغذیه وصل می کنید و بار دیگر آن را روشن می کنید. شاید با این روش تست نتیجه قابل قبولی بگیرید.

چگونه از خرابی مادربرد کامپیوتر جلوگیری کنیم؟

در حقیقت هیچ قطعه ای از کامپیوتر همیشه ماندگار نیست و دوام ندارد اما می توان مراقبت بیشتر مدت دوام آن ها را بیشتر کرد. باید تمام علائم سخت افزاری را کنترل کنید و تحت نظر داشته باشید و با دانستن مواردی که در طول مقاله گفته شد هوشیار باشید. قبل از شدید شدن علائم خرابی مادربرد کامپیوتر که به آن ها اشاره شد سریعاً به فکر تعمیر آن بيفتید. مشکل گرمایشی، مدارهای کوتاه، سنبله برقی و افزایش قدرت، آسیب الکتریکی، در حین نصب سخت افزار، پردازنده خراب، کارت گرافیک خراب، گرد و غبار و ریختن مایعات از دلایل خراب شدن مادربرد کامپیوتر هستند.

نتیجه گیری

در این مقاله متوجه شدیم که چرا مادربرد بالا نمی آید و می دانیم که از کجا بفهمیم مادربرد خراب است. مجله بروز کالا دلایل خرابی مادربرد را به شما توضیح داد. متوجه شدید که چگونه تست مادربرد را انجام دهید. حالا می دانید که چگونه می توانید از خرابی مادربرد جلوگیری کنید. و اصلاً چه علائمی نشان می دهد که مادربرد کامپیوتر شما خراب است. آیا شما تاکنون تست مادربرد را انجام داده اید؟ چگونه از سلامت مادربرد کامپیوتر خود مطلع شده اید؟

سوالات متداول (FAQ)

1. مادربرد چیست؟

به برد اصلی کامپیوتر مادربرد می گویند. پردازنده، رم و تمام قطعات مهم و کاربردی کامپیوتر بر روی مادربرد قرار می گیرند.

2. قیمت مادربرد چقدر است؟

تنوع قیمتی مادربردها بسیار زیاد است و قیمت آن ها بنا بر برند آن ها متفاوت است.

3. اندازه مادربردها متفاوت است؟

اکثر مادربردها در سه سایز تولید و عرضه می شود.