

بررسی علل افت سرعت رایانه‌های شخصی

سرعت کامپیوتر کم شده، چی کار کنیم؟!

از دست رفته یا بلا تکلیف خوشه‌های از دست رفته^۱ می‌گویند. 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^{۱۱} می‌گویند و در صورتی که اطلاعاتی بر آن نقاط ثبت شود، ممکن است هدر روی آن گیر کند و بدتر این که خرابی را گسترش دهد.

سیستم عامل ویندوز برای رفع چنین مشکلاتی نیز نرم‌افزاری به نام Scan Disk فراهم آورده. جای آن با عنوان Error-Checking درست کنار Defragmenter است و تمام توصیه‌های ایمنی آن نیز در مورد این ابزار صدق می‌کند.

۷- فضای حافظه مجازی

در کامپیوتر، هیچ پردازشی روی دیسک سخت انجام نمی‌شود. 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^{۱۲} در نظر می‌گیرد که کار رم را شبیه‌سازی می‌کند. 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 می‌کند 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!

۷- ویروس

بین کاربران حرفه‌ای کامپیوتر این یک ضرب‌المثل طنز آمیز است که تا کوچکترین مشکلی بر کامپیوتر تازه‌کاران رخ می‌دهد، آنها می‌گویند که: «کامپیوترم ویروسی شده و باید آن را فوراً منم!» حرفه‌ای‌ترها فوراً دیسک سخت در این گونه مواقع را به این تشبیه می‌کنند که انگار وقتی لوله‌ای در یک ساختمان می‌ترکد، آن را بکوبند از نو بسازند! اما واقعیت این است که شیوع ویروس‌ها در کامپیوترهای شخصی گسترده است و بسیاری از آنها منابع سیستم و در نتیجه سرعت کار را مختل می‌کنند. پس با تهیه یک ویروس‌کش کارآمد و به‌روز (و البته نسخه اصل!) دستگاه خود را پاک نگه دارید.

پی‌نوشت‌ها

1. Fault Tolerance
2. Data Retransmission
3. Open Source
4. Resident in Memory
5. Sector
6. Track
7. Format
8. Head
9. Fragment
10. Lost Cluster
11. Bad Sector
12. Virtual Memory

مجموعه‌ای از قطعه‌ها^۵ و شیارها^۶، پیکربندی^۷ می‌شود.

از آنجا که این دیسک با سرعت بسیار بالا می‌چرخد و بازوی نوک خواندن/نوشتن^۸ با سرعت به مراتب کمتری روی دیسک جلو و عقب می‌رود، 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 فایل‌ها) اطلاعات مرتب، به صورت پراکنده بر روی دیسک نوشته می‌شود که در اصطلاح به آن خرد و ریز شدن^۹ می‌گویند.

سیستم عامل ویندوز برای رفع این مشکل ابزاری به نام Disk Defragmenter را فراهم آورده است که به کنار هم چیدن و منظم‌سازی قطعات فایل‌ها می‌پردازد.

برای به‌کارگیری این ابزار پس از کلیک راست بر نام درایو به گزینه Properties و سپس تب Tools بروید. اما توجه داشته باشید که پردازش یک درایو چند گیگابایتی عملی بسیار وقت‌گیر و به‌علت درگیری شدید هد با سطح دیسک بسیار خطرناک است. توصیه می‌کنیم 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 نمی‌آید.

۶- پویبش خوشه‌های 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 راه‌اندازی مجدد ناگهانی (بدون استفاده از روش‌های متعارف) موجب می‌شود که فایل‌های که از دیسک سخت در رم باز شده و در حال پردازش هستند، سردرگم بمانند و برخی فایل‌های بی‌مورد روی دیسک باقی بمانند. به‌گونه‌ای از این اطلاعات

برخی به‌نصب هر نرم‌افزار به‌دردیخور یا نخور، اما مفتی که به‌دستشان می‌رسد، عادت کرده‌اند. افزایش تعداد نرم‌افزارهای نصب شده بر دستگاه از چند جهت باعث کاهش سرعت آن می‌شود: اول این که در هنگام بوت شدن سیستم عامل ویندوز (که به‌علت مفت بودن در کشور ما رایج است)،

بخش رجیستری اصالت نرم‌افزارهای نصب شده را می‌سنجد (البته به‌خیال خام خودش!) و این یکی از مهم‌ترین دلایل کندی بالا آمدن ویندوز نسبت به سیستم عامل‌های دیگر، به‌ویژه خانواده سیستم‌های منبع باز^۳ مانند لینوکس است. همچنین بسیاری از این نرم‌افزارها بخشی از خود را مقیم در حافظه^۴ می‌کنند تا همواره در دسترس باشند. یعنی این که بخشی از فضای پرارزش رم را مصرف می‌کنند و این امر موجب کاهش سرعت خواهد شد. گذشته از این موارد، هر نرم‌افزار فضای دیسک سخت را هم اشغال می‌کند و اگر فضای خالی روی دیسک سخت خیلی کم باشد، باز با باعث افت سرعت کار خواهد شد.

۴- گرد و خاک

امان از این گرد و خاک! همان طور که قبلاً 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 می‌شود. هر چند ماه یکبار روی قطعات داخلی



دستگاه را با یک مکنده و دستمال نخی آغشته به اندکی الکل یا مواد شوینده مجاز تمیز کنید.

۵- فایل‌های خرد شده

همان طور که می‌دانید، در حافظه‌های جانبی مبتنی بر گرداننده دیسک سخت، دیسک به صورت

آتوسا شیرازی

در شماره ۲۳۰ هفته‌نامه کلیک کمی درباره دلایل افت سرعت اینترنت در هنگام استفاده و راه‌های پیش‌گیری از آنها صحبت کردیم. با توجه به این که کاربران همواره از کاهش سرعت کامپیوتر خود شکوه دارند، در این شماره به بررسی دلایل افت سرعت عمومی کامپیوتر می‌پردازیم.

به‌طور کلی علل کاهش سرعت کامپیوتر را می‌توان به دو دسته سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تقسیم کرد. در ادامه ۷ دلیل عمده در این زمینه را معرفی می‌کنیم:

۱- گرمای محیط

این دلیل بیش از آنکه تصورش را بکنید، بر عملکرد سیستم تاثیر می‌گذارد. به‌همین خاطر است که چند فن خنک‌کننده داخل کیس دستگاه کار می‌گذارند.

گرمای بیش از اندازه باعث ایجاد تغییر در اطلاعات که به‌صورت جریان و ولتاژ درون یا بین بخش‌ها و ابزارهای گوناگون کامپیوتر (مانند پردازنده، حافظه اصلی و جانبی یا کابل شبکه) مبادله می‌گردند، می‌شود و نقص اطلاعات اگر در حد تحمل‌پذیری سیستم^۱ باشد، با انجام یک پردازش به‌نسبت ساده یا ارسال مجدد داده‌ها^۲ که البته هر دو فرایندی زمانبر هستند، کار دنبال می‌شود؛ وگرنه که ممکن است روند به‌خطای ناشناخته یا ایست کامل دستگاه بینجامد.

البته لازم به‌گفتن است که در کامپیوترهای متداول امروزی، نصب ۳ یا ۴ عدد فن خنک‌کننده (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 فن‌های بیشتر، نه تنها کمکی نمی‌کند، بلکه باعث مصرف انرژی بیشتر و افزایش دمای محیط می‌شود.

۲- میدان مغناطیسی

میدان مغناطیسی هم مانند گرما بر عملکرد دستگاه تاثیر می‌گذارد. بیشترین موارد ایجاد میدان مغناطیسی اطراف کامپیوتر مربوط است به عبور کابل برق فشار قوی و تاثیر نمایشگر کامپیوترهای مجاور (به‌ویژه 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، بگوییم که میدان مغناطیسی باندها بر کار نمایشگر تاثیر منفی می‌گذارد و در دراز مدت آن را خراب می‌کند.

۳- نصب انبوه نرم‌افزارها

بسیاری از کاربران، به‌ویژه در کشور ما که قانون حقوق پدیدآورنده (کپی‌رایت) رعایت نمی‌شود،