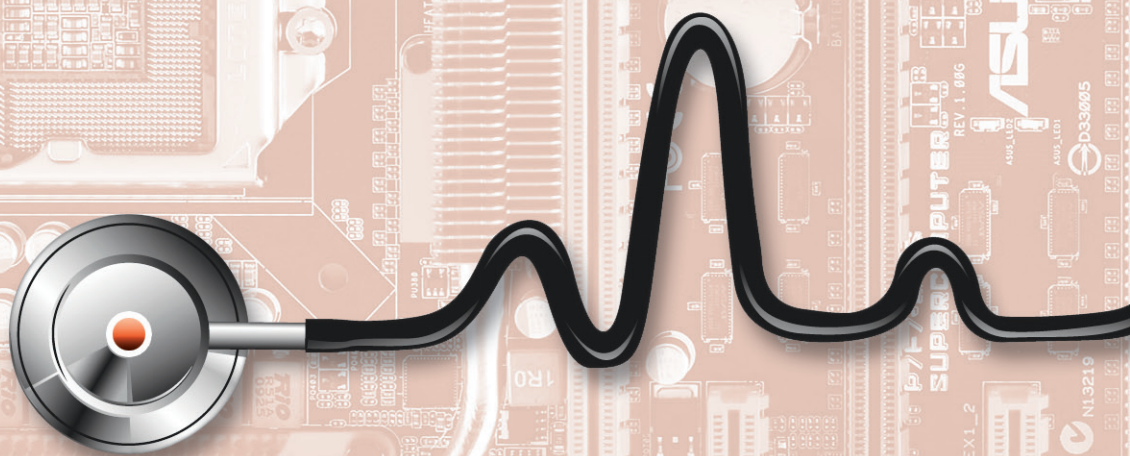


فقط حرفه‌ای‌ها بخوانند

عیب‌یابی تخصصی سیستم



نیاز مندی‌ها

برای اجرای مطالب اشاره شده در این مقاله به ویندوز ۷ یا ویستا و برنامه Device Remover نیاز دارید. این برنامه در دی‌وی‌دی ماهنامه گنجانده شده است.

هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir

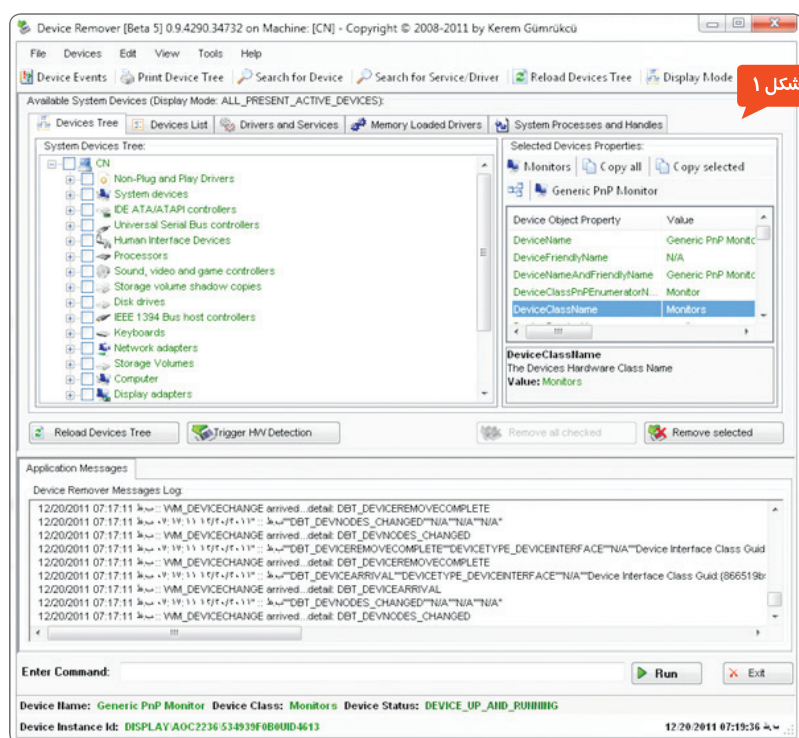
می‌شود System Restore فعال باشد و یک نسخه بکاپ از اطلاعات‌تان نیز داشته باشید. البته اگر به دقت مطالب این مقاله را دنبال کنید، مشکل خاصی پیدا نخواهید کرد و با Device Remover قادر خواهید بود خیلی از مشکلات را حل کنید.

ترکیب می‌شود تا برای یافتن پیچیده‌ترین عیب‌ها، از اشکالات ناشی از مدیریت انرژی گرفته تا مشکلات ناشی از درایورهای ناقص، راهگشا باشد. فقط باید خیلی مراقب باشید، زیرا یک کار اشتباه می‌تواند عواقب جبران‌ناپذیری داشته باشد. توصیه

اطلاع از اینکه در هر لحظه چه برنامه‌هایی روی سیستم در حال اجرا هستند، در عیب‌یابی سیستم، افزایش راندمان و یا هر کار دیگری که بخواهید انجام دهید، بسیار موثر است. با این حال ویندوز این اطلاعات را در قالب ابزارهای مختلفی همچون Device Manager، Task Manager، Services و چند ابزار دیگر نمایش می‌دهد.

البته لزومی ندارد که خیلی وقت خود را با ابزار ویندوز بگذرانید، زیرا بعضی از برنامه‌های جانبی وجود دارند که خیلی بهتر از ویندوز این کار را انجام می‌دهند. یکی از این برنامه‌ها Device Remover نام دارد. Device Remover نه تنها امکان نمایش برنامه‌های در حال اجرای روی سیستم را ارائه می‌دهد، بلکه جستجو در تجهیزات نصب‌شده، درایورها و سرویس‌های ویندوز را هم فراهم می‌کند. این برنامه می‌تواند به سرعت ورودی‌های رجیستری درایورها و سرویس‌ها را به شما نشان دهد. با این برنامه می‌توان کارهای مختلفی انجام داد، مثلاً می‌توان یک سرویس را انتخاب کرد و سپس در صورت نیاز آن را برای همیشه متوقف ساخت، به طور موقت متوقف ساخت، شروع کرد، ادامه داد، دوباره راه‌اندازی کرد، فعال کرد، غیرفعال کرد، حذف کرد، و بکاپ گرفت (شکل ۱).

Device Remover با ابزارهای دیگری هم



هر چیزی که در حال اجراست، به رنگ سبز نمایش داده می شود و هر سرویس یا درایوری که غیرفعال است با رنگ قرمز مشخص می شود. به طور پیش فرض سرویس ها براساس نام نمایش داده می شوند. اگر می خواهید سرویس ها براساس پارامتر دیگری به جز نام مرتب شوند، روی نام ستون مربوطه کلیک کنید تا براساس آن مشخصه مثلا Service Status مرتب شود.

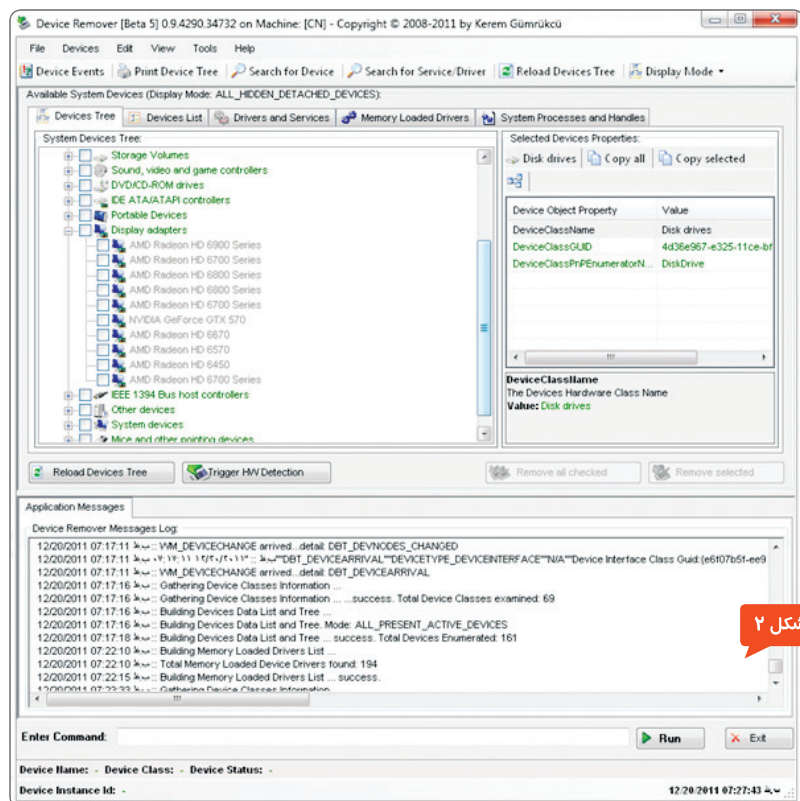
معمولا وقتی جرات وارد شدن به این برگه را پیدا می کنید که با یک سرویس خاص دچار مشکل شده اید. مثلا اگر سیستم گاهی مشکل پرینت پیدا می کند، باید در این برگه به دنبال مشکل بگردید. در مورد مشکل فوق باید به سراغ سرویس PrintSpooler در بخش ServiceDisplayName بروید. روی آن کلیک راست کرده و گزینه Restart را برگزینید.

اگر یک سرویس از منبعی استفاده می کند که سایر سرویس ها هم از آن استفاده می کنند و با کمبود منبع مثلا رم مواجه شده اید، می توانید آن سرویس را موقتا متوقف کرده و بعدا مجددا فعال نمایید. حتی می توانید یک سرویس را به صورت دائم غیرفعال کنید، هر چند این کار خیلی عاقلانه نیست، مگر اینکه مطمئن باشید کار آن سرویس چندان مهم نیست، و در غیر این صورت ممکن است ویندوز آسیب ببیند. گاهی اوقات ممکن است سرویسی را به هیچ وجه تشخیص ندهید. آیا مربوط به برنامه ای است که عزل شده است؟ آیا مربوط به یک برنامه مخرب است؟ برای این منظور روی آن کلیک راست کرده و گزینه Show Properties را انتخاب کنید تا اطلاعاتی نظیر سازنده و شماره نسخه آن را ببینید.

ضمنا می توانید روی نام سرویس کلیک راست کرده و گزینه Open Service Binary Location را برگزینید. فولدری که فایل سرویس مورد نظر در آن قرار دارد، باز شده و از روی این فولدر می توان به برنامه ای که سرویس مورد نظر مربوط به آن است پی برد.

جالب تر اینکه می توانید بعد از کلیک راست، روی گزینه Open Registry Key کلیک کنید تا بخشی از رجیستری ویندوز که سرویس مربوطه در آن درج شده نمایش داده شود.

قابلیت کاربردی دیگر استفاده از گزینه Open Online Search Service Name است که در مورد سرویس مورد نظر شما در اینترنت جستجو کرده و نتایج را نمایش می دهد. این برنامه



Device Manager

برنامه Device Remover را اجرا کنید. برگه ای به نام Device Tree مشاهده می کنید که بسیار شبیه Device Manager ویندوز است. برای مثال بخش Display adapters را باز کنید تا مشخصات کارت گرافیک سیستم را ببینید. اگر ماوس را روی کارت گرافیک نگه دارید، در کادری زردرنگ مشخصات دقیق آن نمایش داده می شود. ضمنا می توانید با کلیک روی کارت گرافیک، مشخصات آن را در صفحه سمت راست مشاهده نمایید. اگر قطعه مورد نظر درست کار نکند، برخی از پیام های این برنامه به حل مشکل کمک می کند.

از منوی View گزینه Device Remover را انتخاب کرده و سپس Devices Display Mode را انتخاب کرده و سپس گزینه Show only hidden/detached devices را برگزینید. اکنون لیست سخت افزارها و نرم افزارهایی را خواهید دید که مدت ها پیش از سیستم شما حذف شده اند! مثلا در بخش Non-Plug and Play Drivers بیشتر Portable Devices حذف شده و در بخش Peripheral Devices بیشتر تجهیزات جانبی که قبلا به کامپیوترتان متصل بوده، مثل فلش مموری ها و هارددیسک های اکسترنال، را خواهید دید (شکل ۲).

گاهی اوقات این موارد باقی مانده از نصب نسخه جدیدتر نرم افزار یا درایور سخت افزار جلوگیری می کنند که از این طریق می توانید آنها را یافته و حذف نمایید. البته باید خیلی مراقب باشید، چرا که اگر تشخیص شما نادرست باشد، ممکن است باعث شود ویندوز دیگر بالا نیاید! خیلی با احتیاط عمل کنید و اگر در مورد فایلی شک دارید، بهتر است اقدامی نکنید.

برگه Print Device Tree هم برگه جالبی است و از کلیه تنظیمات سیستم یک کپی روی پرینتر ارسال می کند. البته تعداد صفحات پرینت آن بالاست و در سیستم تست ما ۱۱۲ صفحه چاپ کرد!

از Toolbar بالای صفحه گزینه Device Events را انتخاب کنید و سپس گزینه Clear Events List را برگزینید. حالا فلش مموری خود را به کامپیوتر متصل کنید تا تمامی مراحل راه اندازی اعم از ظاهر شدن، شناخته شدن و اختصاص نام درایو و ... را مشاهده کنید. برای مثال اگر فلش مموری در کامپیوتر شناخته نشود، با اجرای مراحل بالا می توان متوجه شد که در کدام قسمت اشکال ایجاد می شود.

درایورها و سرویس ها

برگه Drivers and Services تمامی سرویس ها و درایورهای نصب شده روی ویندوز را نمایش می دهد.

قابلیت‌های اضافی

Device Remover علاوه بر قابلیت‌های استاندارد، بسیاری قابلیت‌های دیگر نیز دارد که در سایر برنامه‌ها دیده نمی‌شود.

ایراد Broken Filter Driver می‌تواند باعث اشکالات عجیب و غریب در سیستم گردد. Filter Driver معمولاً به درایورهایی گفته می‌شود که توسط ویندوز برای راه‌اندازی تجهیزات جانبی استفاده می‌شود. ویندوز گاهی دی‌وی‌دی رایت‌ر را به صورت دی‌وی‌دی‌رام تشخیص می‌دهد و گاهی هم اصلاً آن را نمی‌شناسد. ویندوز هیچ راه‌حلی برای حل مشکلات Filter Driver ها در نظر نگرفته است، اما خوش‌بختانه Device Remover به آن توجه کرده است.

گزینه Tools/System/Show Filtered Devices را انتخاب کنید تا تمامی Filter Driver های سیستم را ببینید. حالا گزینه Try Find Bad/Broken Filters را انتخاب کنید تا اشکالات درایوری را جستجو نمایید. گزینه Tools/System/Show Device Power States را انتخاب کنید تا اطلاعات مربوط به توان مصرفی هر یک از قطعات نمایش داده شود. هر چند اطلاعات این بخش خیلی فنی است، اما می‌تواند برای قطعاتی از نوت‌بوک که بعد از خارج شدن از حالت استندبای کار نمی‌کنند، مفید واقع شود. حتی می‌توان با کلیک راست روی یک قطعه اقدام به Wake Up (روشن کردن) آن کرد، بدون اینکه مجبور به راه‌اندازی مجدد سیستم شوید.

گزینه Tools/System/Backup all Memory Drivers را انتخاب کنید تا از همه درایورهایی که در سیستم استفاده می‌شود بکاپ بگیرید. این گزینه زمانی موثر است که بخواهید دوباره ویندوز نصب کنید، اما سی‌دی درایور بعضی از قطعات را ندارید. برای این منظور بعد از نصب ویندوز، برای نصب درایور قطعات، آدرس فولدر بکاپ گرفته شده را بدهید.

در منوی Tools برنامه Device Remover میانبرهایی به بیش از ۵۰ برنامه مفید و پرکاربرد ویندوز مثل کنترل پنل وجود دارد.

اینها تنها بخش کوچکی از قابلیت‌های بسیار این برنامه جالب بودند. البته کار با این برنامه نیاز به داشتن اطلاعات کافی از ویندوز، سخت‌افزار و نرم‌افزار دارد. این برنامه همانقدر که می‌تواند برای حرفه‌ای‌ها جذاب باشد، می‌تواند برای تازه‌کارها خطرآفرین باشد. ■

Task Manager

برگه System Processes and Handles تمامی فرایندهای در حال اجرای روی سیستم را نمایش می‌دهد. این برگه مثل Task Manager ویندوز است، البته با امکانات اضافه‌تر.

با انتخاب یک برنامه و کلیک راست روی آن می‌توانید کاربردهای بیشتری پیدا کنید. در کادر پایین و برگه Loaded Modules تمامی DLL ها و فایل‌های مرتبط با آن فرایند نمایش داده می‌شود، در حالی که در برگه Open Handles تمامی فایل‌ها و ورودی‌های رجستری که توسط فرایند باز شده‌اند، نمایش داده می‌شود.

اگر هنوز نمی‌دانید که مثلاً فرایندی خاص از کجا آمده است، می‌توانید روی آن کلیک راست کرده و گزینه Open Online Search را انتخاب کنید تا جستجو در اینترنت انجام شود.

اگر متوجه شدید که فرایندی مربوط به برنامه‌های مخرب است، می‌توانید روی آن کلیک راست کرده و گزینه Mark File for Deletion on System Boot را برگزینید تا از اجرای این فرایند در سری بعدی که ویندوز را راه‌اندازی می‌کنید، جلوگیری کند.

گزینه Backup all Modules for Process هم از تمام فایل‌ها و DLL های یک فرایند بکاپ تهیه می‌کند. در شرایطی خاص می‌توان از این فایل‌ها برای اجرای آن برنامه روی کامپیوتری دیگر استفاده کرد. البته احتمالاً زمانی این کار را خواهید کرد که امکان نصب آن برنامه را روی کامپیوتر دیگر ندارید (مثلاً به دلیل نداشتن سی‌دی نصب برنامه).

به طور پیش‌فرض از موتور جستجوی Bing استفاده می‌کند. البته می‌توانید از طریق مسیر Tools/Options/Application Options آدرس موتور جستجوی دلخواه خود را وارد نمایید.

Restarting

اگر یکی از درایورها مشکل داشته باشد، باید منتظر رفتارهای غیرطبیعی سیستم باشید. مثلاً درایو دی‌وی‌دی درست کار نکند یا صفحه نمایش مشکل داشته باشد یا اتصال به شبکه قطع گردد و ...

البته تشخیص ایراد ناشی از درایور کار مشکلی است، اما اگر مشکل با یک قطعه خاص تکرار می‌گردد و با ریست کردن سیستم موقت حل می‌شود، به احتمال زیاد ایراد ناشی از درایور است. بهتر است در صورت امکان درایور آپدیت شود. اما می‌توان با ریست کردن آن قطعه به نرم‌افزار Device Remover نیز مشکل را حل کرد.

برای این منظور در برگه Device Tree قطعه مورد نظر را انتخاب نمایید. روی آن کلیک راست کرده و گزینه Device Operation and Command را انتخاب کرده و سپس گزینه Restart Selected Device را برگزینید و صبر کنید تا ببینید چه اتفاقی می‌افتد.

نتیجه می‌تواند دراماتیک باشد! در تست ما ریست کردن گرافیک منجر به جابه‌جایی پنجره‌ها شد، هر چند در اغلب موارد موجب رفع مشکلات درایوری بدون ریست کردن کامپیوتر می‌شود.

بیشتر بدانید

برگه Device Driver Files تمامی فایل‌هایی که یک درایور از آنها استفاده می‌کند، به همراه مسیر، نام شرکت سازنده، شماره نسخه و ... نمایش می‌دهد.

برگه Device Registry Keys تمامی ورودی‌های رجیستری مربوط به درایور را نمایش می‌دهد. این اطلاعات را با برنامه‌های معمول نمی‌توان به دست آورد. البته باید مراقب باشید، چرا که دستکاری در این اطلاعات امکان دارد به ویندوز آسیب برساند.

برگه Device Details Info اطلاعاتی را در مورد درایور نمایش می‌دهد که خیلی مناسب عیب‌یابی است.

اگر می‌خواهید درباره سخت‌افزاری خاص یا درایور آن بیشتر بدانید، احتمالاً Device Manager اولین جایی است که به سراغش خواهید رفت. البته اگر از Device Remover استفاده کنید، اطلاعات جامع‌تری خواهید یافت.

برنامه را باز کرده و برگه Devices Tree را انتخاب نمایید. انشعاب Display Adapter را باز کرده و روی نام کارت گرافیک کلیک راست کرده و گزینه Device Details را برگزینید. پنجره باز شده خیلی کوچک‌تر از حجم اطلاعات نمایش داده شده است، بنابراین بهتر است ابعاد پنجره را بزرگ‌تر نمایید.