

دنیای ربات‌ها

تولید پوست مصنوعی

با ویژگی‌های پوست انسان

محققان نسل جدیدی از پوست الکترونیک مصنوعی را توسعه داده‌اند که واکنشی مشابه واکنش پوست انسان و حواس انسانی به درد دارد. این سیستم جدید به همان سرعت می‌تواند به درد واکنش نشان دهد و

اطلاعات را از طریق سیستم اعصاب به مغز منتقل کند. این فناوری گام بسیار مهمی در ساخت پروتزهای هوشمندتر، ربات‌های کوچک‌تر و حتی جایگزینی پوست طبیعی برای جراحی‌هایی است که نیازمند پیوند پوست هستند. محققان در دانشگاه آرام‌آی‌تی (RMIT) در ملبورن استرالیا این پوست مصنوعی جدید را ساخته‌اند. این پوست واکنش‌هایی بسیار شبیه به سیستم عصبی انسان به درد دارد؛ با همان سرعت و تقریباً با همان دقت انتقال اطلاعات به مغز انسان. محققان اعتقاد دارند این فناوری تحولی نوین برای ساخت نسل جدیدی از فناوری‌های مرتبط با مهندسی پزشکی و ساخت ربات‌های هوشمند است.

پوست بدن بزرگ‌ترین سیستم حسگر در سراسر بدن است؛ با ساختاری پیچیده و قدرت واکنش بسیار سریع به درد و انواع مواردی که به بدن آسیب برساند. تا به حال هیچ سیستم الکترونیکی قابلیت تشخیص درد به این دقت و سرعت را نداشته است. این پوست جدید هنگامی که محیط یا حتی نقطه‌ای از آن گرم یا سرد شده یا تحت فشار قرار می‌گیرد به‌سرعت امواج الکتریکی مخابره می‌کند. این ویژگی باعث می‌شود که بتوان در آینده نسل بعدی از تجهیزات پزشکی یا حتی ربات‌های دارای پوست را ساخت و امکان داشتن حواسی نزدیک به حواس انسانی را برای تجهیزات رباتیک و پروتزهای مصنوعی به وجود آورد.



این پوست چگونه ساخته شده است؟ نتایج تحقیقات جدید که در نشریه Advanced Intelligent Systems منتشر شده و به عنوان یک اختراع نیز ثبت شده است، ترکیبی از سه فناوری مختلف بوده که در سال‌های اخیر توسعه یافته. این فناوری‌ها به این شرح است: **الکترونیک قابل کشش:** ترکیب اکسید مواد با سیلیکون زیست‌سازگار برای ارائه ماده الکترونیکی شفاف، نشکن و پوشیدنی به نازکی یک برچسب.

پوشش‌های واکنش‌پذیر بادام: پوشش‌های خوداصلاح‌کننده هزار برابر نازک‌تر از موی انسان بر اساس ماده‌ای که در پاسخ به گرما تغییر شکل می‌دهد.

حافظه تقلیدکننده از مغز: سلول‌های حافظه الکترونیک که از روش مغز برای یادآوری و حفظ اطلاعات قبلی استفاده می‌کند.

محققان این طرح می‌گویند با ترکیب این سه فناوری موفق به ساخت این پوست جدید شده‌اند. نکته جذاب دیگر در مورد این پوست این است که سیگنال‌های تولیدی آن با دقت بسیار بالا تنظیم شده‌اند و سیگنالی که از مواجه شدن پوست با گرمای ناگهانی، سرمای ناگهانی یا برخورد دست با جایی بدون قصد قبلی به وجود می‌آید با سیگنالی که فرد با کمک این پوست و به‌طور خودآگاه می‌خواهد جسمی را لمس کند کاملاً متفاوت است. به نظر می‌آید این محققان توانسته‌اند یکی از مشکلات مهم توسعه اندامی مانند دست مصنوعی که احساس سوختن است را تا حد قابل قبولی حل کرده و فصل نوینی در ساخت تجهیزات پزشکی و رباتیک آغاز کنند. انواع مختلفی از پروتزهای رباتیک امروزه قابلیت اتصال به سیستم اعصاب بدن و برقراری ارتباط و دریافت فرمان از مغز انسان را دارد. اما این سیستم‌ها معمولاً عاری از حواس و قابلیت تشخیص درد بوده است. از طرف دیگر پوست یک پوشش سراسری است که می‌توان به کمک آن با جهان اطراف ارتباط برقرار کرد و با این پوست مصنوعی به نظر می‌رسد در آینده باید منتظر ربات‌هایی بسیار هوشمندتر باشیم. همچنین پیش‌بینی می‌شود توسعه ریزربات‌ها به طرز قابل

ملاحظه‌ای دستخوش تغییر شود.



ریزربات‌هایی که خود را از سیستم ایمنی بدن پنهان می‌کند

پژوهشگران آلمانی، ریزربات‌هایی (میکروربات‌هایی) ابداع کرده‌اند که می‌تواند خود را از سلول‌های ایمنی پنهان کند و دارورسانی را به شکلی کارآمد در بدن انجام دهد. این ریزربات‌ها ظرفیت تغییر اساسی آینده پزشکی را دارد. کوچک بودن این نوع ربات‌ها به آنها امکان می‌دهد تا مسیر خود را در محیط‌های پیچیده و بسته پیدا کرده و داروها را به نواحی حساسی که دسترسی به آنها دشوار است، برساند. / اسپنا



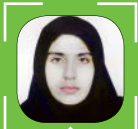
تولید لپ‌تاپ پر قدرت از تولیدکننده‌ای کمتر شناخته شده

شرکت دایانوپک نامی شناخته شده در زمینه تولید لپ‌تاپ نیست، اما با تولید لپ‌تاپ‌های جدید که انعطاف بالا و سخت‌افزاری قدرتمند دارد، جلب توجه کرده است. محصول جدید این شرکت با نمایشگر تاشو و جداشدنی و قابل تبدیل به تبلت عرضه می‌شود که ۹۰۰ گرم وزن ۳۲ گیگابایت رم DDR۴، پیک تراپایت حافظه داخلی و ۴۸ گیگابایت رم دارد. / مهر

با مراقبت اصولی از رایانه، از اتلاف وقت و ایجاد هزینه‌های اضافی پیشگیری کنیم

۷ کار آسیب‌رسان به رایانه

در میان گرانی و بالا رفتن سرسام‌آور قیمت لپ‌تاپ و رایانه در بازار، یکی از بدترین اتفاقات این روزها این است که ببینیم رایانه یا لپ‌تاپمان خراب شده و باید به فکر تعویضش باشیم. حتماً پیش از این هم برای همه ما اتفاق افتاده است که رایانه‌مان دچار مشکل شود. مشکلاتی که معمولاً به دلیل سال‌ها استفاده، فرسودگی یا وجود نقص فنی برای دستگاه‌های دیگری مثل مایکروویو یا ماشین لباسشویی هم پیش می‌آید. در کنار این دست از مشکلات که گاهی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسند، برخی مشکلات هم هستند که خودمان عمدتاً به دلیل ناآگاهی، سهل‌انگاری یا کمبود وقت در رعایت نکات مراقبت درست از سیستم، آنها را ایجاد می‌کنیم. طبیعتاً این نوع خرابی‌ها با رعایت برخی نکات قابل پیشگیری هستند. در ادامه به تعدادی از عوامل خرابی رایانه که به علت ناآگاهی یا سهل‌انگاری کاربران ایجاد می‌شود و به رایانه‌ها آسیب می‌رساند اشاره کرده‌ایم تا در گران‌ترین روزهای بازار رایانه، بیشتر بتوانید از آنها مراقبت کنید. منبع: LifeWire



یاسمین مشرف
دانش

۱ آنتی‌ویروس را به‌روزرسانی نمی‌کنید

تولیدکنندگان بدافزار هرروز ویروس جدیدی می‌سازند، شیوه کارشان را تغییر می‌دهند و راه‌های جدید مقابله با آنتی‌ویروس‌ها را پیدا می‌کنند. در مقابل، نرم‌افزارهای آنتی‌ویروس هم باید به همین سرعت واکنش نشان بدهند. بهتر است بدانید آنتی‌ویروس شما فقط در همان روزی که آن را نصب کرده‌اید صد درصد موثر عمل می‌کند! بیشتر نرم‌افزارهای آنتی‌ویروس، به‌طور خودکار تعاریف خود را به‌روزرسانی می‌کنند. اما در برخی موارد نیز پیام‌هایی به شما داده می‌شود که در آنها از شما خواسته می‌شود این به‌روزرسانی را به صورت دستی انجام دهید. گاهی نیز پیام‌هایی درباره نیاز به به‌روزرسانی برنامه اصلی روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود. بنابراین نباید با به‌روز نکردن آنتی‌ویروس توانایی رایانه‌تان برای مقابله با بدافزارها را کاهش دهید. همیشه باید مطمئن شوید نرم‌افزار آنتی‌ویروس‌تان به‌روز است.



۲ هنوز از ویندوز اکس‌پی استفاده می‌کنید!



ویندوز اکس‌پی (XP) را به احتمال زیاد می‌توان موفق‌ترین محصول مایکروسافت و محبوب‌ترین سیستم عامل آن دانست. اما متأسفانه در فروردین ۱۳۹۳ / آوریل ۲۰۱۴ شرکت مایکروسافت پشتیبانی از آن را متوقف کرد. پشتیبانی نشدن این سیستم عامل از سوی شرکت مایکروسافت به معنی ایجاد یک حفره امنیتی مهم و آسیب‌پذیری ویندوز اکس‌پی در برابر ویروس‌هاست! افزون بر این، به‌روزرسانی نشدن این سیستم عامل نیز آسیب‌پذیری آن را در مقابل ویروس‌ها به دنبال خواهد داشت. هنوز راه‌هایی برای حفظ امنیت این سیستم وجود دارد اما با اعلام پشتیبانی نشدن از ویندوز ایکس‌پی، هرکرها و افرادی که در پی سرقت اطلاعات و سوءاستفاده از این موقعیت هستند، دست به کار شده و کاربرانی را که هنوز این سیستم عامل را مورد استفاده قرار می‌دهند، زیر بار حملات خود می‌گیرند؛ بنابراین اگر از ویندوز اکس‌پی استفاده می‌کنید، رایانه شما بسیار آسیب‌پذیر خواهد بود.

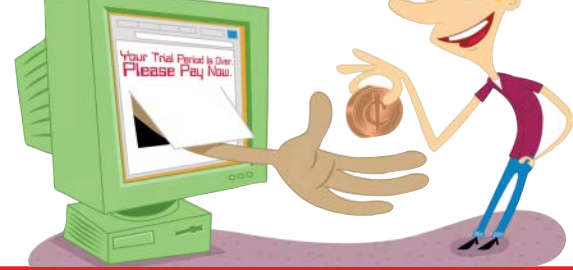
۴ به‌طور مستمر از داده‌های خود پشتیبان‌گیری نمی‌کنید



هوشمند هم دارای قابلیت پشتیبان‌گیری داخلی هستند، حتماً این قابلیت را در گوشی هوشمندتان در حالت روشن قرار دهید.

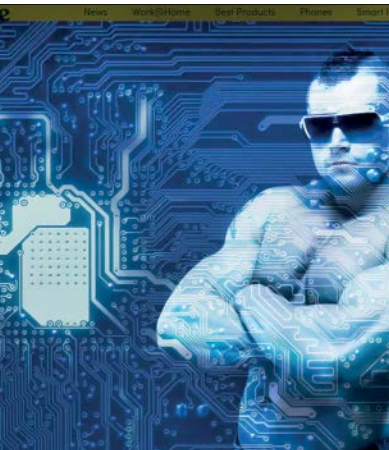
۶ از نرم‌افزارهای نامناسبی استفاده می‌کنید

یکی دیگر از اشتباهات بسیار رایجی که می‌تواند به رایانه شما آسیب برساند بارگیری (دانلود) انواع نامناسب نرم‌افزار و پرکردن رایانه با برنامه‌هایی است که هیچ‌وقت از آنها استفاده نمی‌کنید. حتماً می‌دانید برنامه‌های نرم‌افزاری رایگان بسیاری را می‌توان در اینترنت یافت. چیزی که شاید ندانید این است که این نرم‌افزارهای رایگان در سطوح مختلفی ارائه می‌شوند. بعضی از آنها کاملاً رایگان هستند در حالی که برخی دیگر را نمی‌توان واقعاً رایگان دانست. درواقع، برخی از وبگاه‌ها با تبلیغات خود کاربران را فریب می‌دهند. واقعیت این است تنها چیزی که درمورد این نرم‌افزارها کاملاً رایگان است، صرفاً روند دانلود نرم‌افزار است. برخی از فایل‌های نصبی مربوط به این برنامه‌ها سعی می‌کنند نرم‌افزارهای اضافی یا برنامه‌های ناخواسته‌ای را روی رایانه شما نصب کنند. هرچند نصب این نرم‌افزارها اختیاری است، اما شما گزینه‌ای نمی‌بینید که بتوانید از نصب برنامه‌های اضافه آنها جلوگیری کنید. در حالی که نصب این نرم‌افزارهای رایگان مزایای زیادی را نصیب سازندگان آنها می‌کند، این کار برای شما به‌عنوان یک کاربر و مالک رایانه شخصی می‌تواند فاجعه باشد. زیرا این برنامه‌ها بخش زیادی از حافظه رایانه شما را با محتوای اضافی پر کرده و سرعت را کند می‌کند.



۳ از گذرواژه‌های قدرتمندی

استفاده نمی‌کنید



بسیاری از دستگاه‌ها و خدماتی که ما از آنها استفاده می‌کنیم به استفاده از گذرواژه (Password) نیاز دارند. اما گذرواژه‌هایی که ما انتخاب می‌کنیم نیز باید به اندازه کافی قوی باشند. حتماً می‌دانید که گذرواژه‌هایی شامل نام شما یا عبارت‌های ساده‌ای مثل ۱۲۳۴، انتخاب‌های بدی هستند. کارشناسان امنیت اطلاعات این نوع گذرواژه‌ها را ضعیف می‌دانند.

گذرواژه‌های ضعیف به‌آسانی با استفاده از نرم‌افزارهای ویژه‌ای قابل کشف و رخنه‌کردن هستند. گذرواژه‌های بسیار ضعیف راحتی می‌توان به آسانی حدس زد. بنابراین بهتر است اصول ساختن گذرواژه‌های قدرتمند را بیاموزید. نرم‌افزارهایی وجود دارند که می‌توانند در مدیریت گذرواژه‌های قدرتمند به شما کمک کنند. عمدتاً این نکاتی که باید درمورد رمز عبور در نظر داشته باشید موارد زیر را شامل می‌شوند:

- از اطلاعات شخصی مانند نام، سال تولد و شماره شناسنامه ساخته نشده باشد.
- از کلماتی که در لغتنامه‌های آنلاین وجود دارد، استفاده نشده باشد.
- بیشتر از هشت کاراکتر داشته باشد.
- در آن علائم ویژه‌ای مانند @!%\$%: وجود داشته باشند.
- تنها از عدد یا حروف ساخته نشده باشد.
- به‌راحتی به‌خاطر سپرده شود.

۷ رایانه‌تان را تمیز نمی‌کنید

تمیز کردن درست و اصولی رایانه، به‌خصوص رایانه رومیزی، کاری در جهت مراقبت از رایانه است که بسیاری از ما معمولاً آن را نادیده می‌گیریم، غافل از این‌که نادیده گرفتن این موضوع به‌ظاهر ساده می‌تواند مشکلات جدی برای رایانه ما ایجاد کند.

اتفاقی که می‌افتد این است: گرد و غبار و جرم زیادی در فن‌های رایانه شما جمع می‌شود.

این گرد و غبار و آلودگی‌ها انباشته می‌شود و سرعت فن را کاهش می‌دهد.

قطعاتی از رایانه که با فن‌ها سرد می‌شود شروع به گرم شدن بیش از اندازه می‌کنند.

رایانه شما به شکلی تقریباً دائمی خراب می‌شود.

به عبارت دیگر، رایانه کثیف مساوی است با رایانه داغ و رایانه داغ محکوم است به خرابی! اگر خوش‌اقبال باشید، سیستم عامل شما هشدار می‌دهد که برخی از سخت‌افزارها در حال گرم شدن هستند.



اما در بیشتر موارد این‌طور نیست و درنتیجه رایانه شما شروع به از دست دادن نیروی خود می‌کند و دیگر هرگز این نیرو را به‌دست نمی‌آورد. تمیز کردن فن رایانه آسان است. کافی است از یک اسپری هوای فشرده برای تمیزکردن گرد و غبار موجود در فن‌ها استفاده کنید. در رایانه‌های رومیزی، تمیز کردن منبع تغذیه رایانه و کیس را هم فراموش نکنید. سعی کنید راه‌های دیگر جلوگیری از داغ شدن رایانه مثل استفاده از کیت خنک‌کننده‌آبی را هم امتحان کنید.