اپل در تلاش برای ایجاد انقلاب در تکنولوژی تلویزیون

بنابر گزارش‌های تازه، اپل برنامه دارد تا Apple TV جدیدی را به همراه پشتیبانی از محتوای ۴K به بازار عرضه کند.

احتمال دارد اپل، نسل پنجم اپل تی وی را طی سال جاری میلادی به بازار عرضه کند که رنگ‌هایی شاداب‌تر را با خود به همراه می‌آورد.

بهبود رنگ‌ها، مطمئناً ارتباطی مستقیم با «دامنه داینامیک بالا» یا «HDR» دارد؛ قابلیتی که امروزه در بسیاری از تلویزیون‌های ۴K مورد استفاده قرار گرفته و محبوبیت زیادی دارد.

با توجه به گزارش‌هایی که قبلاً انتشار یافتند، اپل در ابتدا می‌خواست از ست تاپ باکس فعلی خود برای استریم زنده شبکه‌های تلویزیونی استفاده کند و بعداً در نظر داشت با قرار دادن کنترلر در جعبه دستگاه، با پلی استیشن سونی و اکس باکس مایکروسافت وارد رقابت شود؛ هرچند این دستگاه با کنسول‌های خانگی گران‌قیمت دو کمپانی، تفاوت‌های فراوان و فاحش دارد.

در مجموع، اپل برنامه‌هایی بزرگ و جاه طلبانه برای ست تاپ باکس اپل تی وی داشته است؛ اما این برنامه‌ها هیچگاه قادر به فراهم آوری حاشیه سود مدنظر اپل نبودند. گفتنی است که اپل اخیراً تیموتی توئردهال، مدیر پیشین واحد Fire TV آمازون را نیز به استخدام خود در آورده و از این جهت، بعید نیست کماکان به دنبال عرضه نسلی دیگر از اپل تی وی باشد.

ضدضربه و ضدخش
صفحه گوشی موبایل به محکمی یاقوت می‌شود

اگر جزء افرادی هستید که همیشه نگران شکستن شیشه گوشیتان به علت سقوط ناگهانی یا خش افتادن آن به علت تماس با اشیای تیز هستید، با اختراع نوعی شیشه جدید می‌توانید این نگرانی را کنار بگذارید.

شرکت ایندی گوگو در تلاش برای ساخت نوعی شیشه مایع برای گوشی‌های همراه است که از استحکام فوق‌العاده‌ای در برابر هرگونه ضربه و خش برخوردار است.

ProtectPax با استفاده از فناوری نانو تولید شده و انتظار می‌رود علاوه بر شرکت‌های سازنده تلفن‌های همراه، شرکت‌های هوافضا و فعالان صنعت هوانوردی نیز از آن استفاده کنند. نانوذرات مورد استفاده در این شیشه از نوع دی اکسید تیتانیوم هستند و حالتی ژل مانند به خود گرفته و لذا در برابر ضربات و سایش انعطاف بیشتری دارند.

شرکت سازنده مدعی است این شیشه‌ها به اندازه یاقوت مستحکم هستند و مانند یک فیلتر نوری عمل می‌کنند و لذا نمایشگر گوشی با استفاده از این ترکیب نانو، یکپارچه‌تر و زیباتر به نظر می‌رسد.

این شیشه یک لایه نازک است که می‌توان بعد از خشک کردن سطح نمایشگر، آن را به شیشه‌های فعلی گوشی‌ها چسباند و بعد از ده دقیقه مورد استفاده قرار داد تا در برابر سقوط ناگهانی، ضربه شدید و ساییدگی قدرتمندتر شود.

ProtectPax با موفقیت روی تعدادی از گوشی‌های هوشمند، ساعت‌های عادی، عینک‌ها، صفحه تلویزیون‌ها، سیستم‌های جی پی اس، لپ‌تاپ‌ها، کتابخوان‌های الکترونیک و دوربین‌های دیجیتال آزمایش شده و انتظار می‌رود به زودی به قیمت ۴۰دلار روانه بازار شود.

شلوار ضدآب همه‌کاره، بادوام و راحت از راه رسید

«مینیم» نام شلوار جدید همه کاره‌ای است که در برابر عرق و آب مقاوم است و هم برای استفاده روزمره و هم برای ورزش و تفریح کاربرد دارد.

آنچه این شلوار را از شلوارهای مشابه متمایز می‌کند، استفاده از نوع خاصی از پارچه است که دارای سه لایه متمایز است. لایه بیرونی این پارچه را یک ترکیب مصنوعی دارای قابلیت کشسانی بالا تشکیل داده که باعث می‌شود فرد در آن کاملاً احساس راحتی کند؛ حتی اگر فعالیت‌هایی مانند کوهنوردی، دوچرخه‌سواری یا پیاده روی انجام دهد.

لایه وسطی این شلوار شامل یک غشای ضدآب است که جلوی نفوذ هر مایعی به داخل را می‌گیرد و لایه داخلی، از پشم گوسفند و پلی استر مقاوم در برابر نفوذ گرد و خاک ساخته شده که بسیار نرم و لطیف است. استفاده از این پارچه سه لایه شلوار یاد شده را به یک پوشش بسیار مناسب برای بدن انسان مبدل می‌کند.

استفاده از این شلوار به خصوص برای افرادی که حوصله ندارند برای حضور در موقعیت‌های مختلف اداری، ورزشی، تفریحی و... مرتباً شلوارهای مختلفی بپوشند، عالی است. قیمت این شلوار که در اواسط تابستان روانه بازار می‌شود ۸۵دلار است.

علت لرزش دست چیست؟

دست‌های ما به طور طبیعی در تمام اوقات بیداری، یک لرزش بسیار خفیف و نامحسوس را تجربه می‌کنند. علت این لرزش بسیار خفیف این است که دست‌های ما دائماً در حال انقباض و استراحت هستند. این لرزش فقط زمانی به مشکل تبدیل می‌شود که نوشتن، به دست گرفتن استکان چای یا استفاده از قاشق و چنگال، به موضوعی چالشی برای‌تان تبدیل شود. مردم با مشاهده‌ی لرزش دست‌شان، فوراً نگران می‌شوند که مبادا بیماری پارکینسون به سراغ آنها آمده باشد؛ اما معمولاً این عارضه به عوامل دیگری بستگی دارد. اگر لرزش دست سبب نگرانی شما شده است، به جای خوددرمانی، به پزشک مراجعه کنید. لرزش دست انواع بسیاری دارد که توصیف آنها دشوار است، اما پزشکان می‌توانند انواع رایج آن را به راحتی تشخیص دهند. در این مقاله‌ی کوتاه با ۱۰علت لرزش دست آشنا شوید.

شاید لرزش دست شما اخیراً آغاز شده است یا شاید در حال بدتر شدن باشد. احتمالاً به تدریج آغاز شده است و شاید آغاز آن با زمانی مصادف است که شما استرس داشته یا عصبانی بوده‌اید یا یک بیماری سبب بروز آن شده است.

دلیل آن هر چه باشد، «لرزش» نامی است که کارشناسان برای توصیف دست‌ها و گاهی پاهای مرتعش به کار می‌برند. این مشکل رایج‌تر از آن است که فکرش را کنید و دلایل و نتایج بسیاری دارد.

لرزش اساسی

شایع‌ترین نوع لرزش، لرزش اساسی (Essential Tremor) است که متخصصان آن را با نام مخفف ET نیز به کار می‌برند. این بیماری، شایع‌ترین بیماری سیستم عصبی است که معمولاً با لرزش دست‌ها آغاز می‌شود؛ اما می‌تواند نواحی دیگر بدن از قبیل بازو، سر، صدا یا دیگر نقاط را هم به لرزش مبتلا کند.

لرزش اساسی زمانی دست‌ها را گرفتار می‌کند که آنها هنوز در حال حرکت هستند و به همین دلیل، با انواع دیگر لرزش‌ها متفاوت است. معمولاً شکل‌های دیگر لرزش زمانی رخ می‌دهند که آن عضو مبتلا شده از بدن، ثابت و بی‌حرکت است.

لرزش می‌تواند از بروز یک تغییر در ژن‌ها ناشی شود (پزشک شما شاید این تغییر را «جهش» بنامد). این تغییر به آن معنا است که اگر یکی از والدین شما لرزش داشته باشند، احتمال ابتلای شما نیز به این بیماری بیشتر می‌شود.

سموم موجود در محیط زیست نیز می‌توانند سبب بروز این بیماری شوند؛ اما برای درک بهتر رابطه‌ی سموم با این بیماری، به تحقیقات بیشتری نیاز است.

سن عامل دیگر خطر است. اگرچه ET می‌تواند در هر سنی رخ دهد، اما ابتلا به آن در سنین بالای ۴۰ سال بیشتر است. با بالا رفتن سن، احتمال ابتلا به این بیماری بیشتر می‌شود.

ET تهدیدی برای زندگی ما نیست، اما به مرور زمان می‌تواند تشدید شود. استرس، خستگی شدید و مصرف بیش از حد کافئین می‌تواند باعث بدتر شدن این بیماری شود. ممکن است در مرحله‌ای از این بیماری، خوردن، نوشیدن، نوشتن و تمام فعالیت‌های روزانه‌ی دیگری که با دست‌های‌مان انجام می‌دهیم به یک چالش بزرگ تبدیل شوند.

درمان این وضعیت می‌تواند سخت باشد. داروهایی برای درمان این عارضه وجود دارند، اما هیچ یک از آنها اثر مداوم ندارند. جراحی نیز یک گزینه است. در این روش که به آن «تحریک عمقی مغز» می‌گویند، پزشکان وسیله‌ای را در مغز قرار می‌دهند که به کنترل لرزش کمک می‌کند. اگر از لرزش دست‌تان نگرانی دارید، درباره‌ی این گزینه و آشنایی بیشتر با آن، با پزشک خود مشورت کنید.

بیماری پارکینسون

بیماری پارکینسون، علت لرزش دست

لرزش، نشانه‌ی اولیه‌ی بیماری پارکینسون است که ۱۰میلیون نفر در سراسر جهان به آن مبتلا هستند. مبتلایان به این بیماری، لزوماً دچار لرزش نمی‌شوند، اما بیشتر افراد در مراحل اولیه‌ی این بیماری، لرزش جزیی دست‌ها، پاها یا حتی یک انگشت دست‌شان را تجربه می‌کنند.

بیشتر اوقات، لرزش فقط یک طرف بدن را درگیر می‌کند. این حالت معمولاً زمانی رخ می‌دهد که عضلات در حال استراحت هستند. به همین دلیل به آن لرزش استراحت (Resting Tremor) می‌گویند.

زمانی که حرکت می‌کنید، لرزش متوقف می‌شود. حتی خم کردن جزیی انگشتان‌تان هم می‌تواند به توقف لرزش کمک کند. در مورد انواع دیگر لرزش، استرس یا هیجان می‌تواند لرزش را بدتر کند.

به مرور زمان متوجه خواهید شد که لرزش ممکن است از یک سمت بدن به سمت دیگر گسترش یابد.

بیماری ام‌اس (MS)

این بیماری که سیستم ایمنی، مغز، اعصاب و نخاع را هدف قرار می‌دهد، می‌تواند سبب لرزش دست‌ها هم بشود. احتمال لرزش نواحی دست یا پا زیاد است. اماس می‌تواند سبب بروز انواع لرزش‌ها شود. رایج‌ترین آنها مانند «لرزش اساسی»، زمانی اتفاق می‌افتد که شما در حال حرکت هستید.

ترک مشروبات الکلی

لرزش یکی از نخستین نشانه‌های ترک مشروبات الکلی است. اگر اعتیاد شما به مشروبات الکلی بیش از حد نبوده باشد، لرزش‌ها فقط چند روز طول می‌کشند. اگر زیاد اهل نوشیدن بوده‌اید یا مدت زمان زیادی به این کار عادت داشته‌اید، لرزش دست را به مدت یک سال یا حتی بیشتر تجربه خواهید کرد.

لرزش دست همیشه نشانه‌ی یک بیماری نیست

دست‌های مرتعش و لرزان همیشه به معنای بیمار بودن شما نیست. گاهی اوقات لرزش، واکنش بدن‌تان نسبت به چیزی است.

داروها: رایج‌ترین آنها، داروهایی هستند که از انتشار یک ماده‌ی شیمیایی در مغز به نام دوپامین جلوگیری می‌کنند. این ماده‌ی شیمیایی اطلاعات را از یک قسمت مغز به قسمت دیگر منتقل می‌کند. این داروها برای متعادل نگه داشتن خلق‌وخو تجویز می‌شوند. با توقف مصرف این داروها، لرزش‌های شما از بین خواهند رفت.

کمبود ویتامین B۱۲: سیستم عصبی ما بدون ویتامین B۱۲ آن طور که باید، کار نخواهد کرد. شما می‌توانید این ویتامین را در گوشت، ماهی، مرغ، تخم‌مرغ، شیر و فرآورده‌هایی که از آن به دست می‌آیند پیدا کنید. اگر دریافت ویتامین B۱۲ شما آن قدر کم است که دچار لرزش دست می‌شوید، پزشک آمپول B۱۲ را برای شما تجویز خواهد کرد.

استرس: از اضطراب‌های مالی و شغلی گرفته تا سلامتی و روابط عاطفی، استرس لرزش را بدتر می‌کند. خشم و گرسنگی شدید یا کمبود خواب، همگی می‌توانند سبب لرزش دست شوند. این گونه لرزش به عنوان لرزش فیزیولوژیک شناخته شده است.

اُفت قند خون: این وضعیت در پزشکی هیپوگلیسمی نام دارد. اُفت قند خون باعث می‌شود بدن به طور طبیعی به این وضعیت واکنش نشان دهد و به لرزه بیفتد.

پرکاری غده‌ی تیروئید: این غده در گردن، درست بالای استخوان ترقوه قرار دارد. وقتی تیروئید بیش از مقدار طبیعی هورمون ترشح کند، سرعت کارکرد کل بدن افزایش می‌یابد. ممکن است در اثر بیماری غده‌ی تیروئید با خوابیدن مشکل پیدا کنید، ضربان قلب‌تان تند شود و دست‌تان به لرزه بیفتد.

آسیب عصبی: جراحت، بیماری یا مشکل در سیستم عصبی مرکزی، می‌توانند سبب بروز لرزش شوند. این وضعیت در پزشکی نوروپاتی محیطی نام دارد و می‌تواند دست‌ها و پاها را درگیر کند.

از آنجا که دلایل و درمان انواع لرزش‌های دست بسیار متنوع هستند، صحبت درباره‌ی پیشینه و نشانه‌های لرزش دست‌تان با پزشک، بسیار مهم است.

فناوری‌های پیچیده ژاپنی‌ها، در بالابردن عمر سدها

ژاپن با توجه به اینکه در منطقه‌ای قرار دارد که زلزله و سونامی پدیده‌هایی عادی محسوب می‌شوند، فناوری‌های پیشرفته‌ای برای حفاظت و افزایش طول عمر سدها به کار می‌گیرد.

تاریخ سدسازی در ژاپن به سال ۱۸۸۷ میلادی بازمی‌گردد که اولین سد در سال ۱۹۰۰۰ افتتاح شده است. نکته قابل توجه در رابطه با این سد این است که پس از زلزله‌های شدید «کوبه» و «توهوکو» در سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۱۱ آسیب کمی دیده و همچنان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تمام سدها در ژاپن به گونه‌ای طراحی و ساخته می‌شوند که در برابر حرکت لرزه‌ای سطح دو که شدیدترین لرزه ممکن برای سد محسوب می‌شوند، مقاوم باشند.

روش‌های سدسازی در ژاپن منحصر به فرد و مختص این کشور هستند که دو مدل سدغلتکی(RCD) و سدهای ذوزنقه‌ای(CSG) بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این روش‌ها علاوه بر اینکه مدت زمان کمتری برای ساخت از سازنده می‌گیرد، دوام بیشتر و هزینه نگهداری کمتری دارند. در ژاپن حداقل عمر مفید یک سد ۱۰۰ سال است و در صورتی که یک سد در طول این مدت آسیب نبیند و مشکل خاصی برای آن پیش نیاید این زمان می‌تواند بسیار بیشتر شود.

متخصصان ژاپنی در حال حاضر قادر هستند بر روی سدهایی که از قبل احداث شده‌اند نیروگاه برق‌آبی جدید بسازند و همچنین گنجایش سد را افزایش دهند.

جمع‌آوری رسوبات از سد یکی از مهمترین روش‌ها برای افزایش طول عمر آن است. یکی از فناوری‌هایی که ژاپنی‌ها برای افزایش طول عمر سد استفاده می‌کنند « تونل بای‌پس رسوب» نام دارد.

به کمک این فناوری از جمع شدن رسوبات در مخزن سد جلوگیری شده و این رسوبات به تونلی در پایین‌دست سد منتقل می‌شود.

به کمک این فناوری تجمع رسوبات در پایه‌های سد به حداقل رسیده و علاوه بر افزایش حجم مفید سد، مدت زمان استفاده از آن نیز افزایش می‌یابد.

فناوری دیگر مورد استفاده در سدهای ژاپن برای کاهش حجم رسوب، استفاده از مکنده‌های شناور است. این فناوری بدون نیاز به برق کار می‌کند و با حرکت در قسمت‌های پایینی سد رسوب موجود را خارج می‌کند.

ایجاد حفره در بدنه سد برای کاهش فشار و جلوگیری از تخریب یا جاری شدن سیل یکی از اقدامات معمول محسوب می‌شود اما در زمانی که از سد استفاده می‌شود، این کار باید فشار کمی بر بدنه سد وارد کند تا از شکستن آن و آسیب جدی جلوگیری شود.

ژاپن فناوری‌های مورد نیاز در این زمینه را در اختیار دارد و می‌تواند با اعمال حداقل فشار بر بدنه سد، تونل‌های تخلیه و حفره‌ای مورد نیاز در بدنه سد را در زمانی که سد آبگیری شده بسازد.

ژاپن یکی از کشورهای شرق آسیاست که بیشترین تعداد سد را دارد و به همین دلیل در فناوری‌های مربوط به این سازه بسیار پیشرفته است. در تصویر یکی از سدهای بزرگ ژاپن نمایش داده شده است.

آیا فیسبوک با هوش مصنوعی در پی جاسوسی از کاربران است؟

فیسبوک طی بیانیه‌ای جزئیات طرح‌های خود برای آینده، از جمله چگونگی استفاده از هوش مصنوعی را شرح داد.

روزنامه دیلی‌میل نوشت: مارک زاکربرگ مدیر عامل فیسبوک در نسخه اولیه یک بیانیه سخنانی را مطرح کرد که از آنها اینطور بر می‌آید که این شرکت از هوش مصنوعی برای جاسوسی از کاربران استفاده خواهد کرد.

نکته جالب توجه اینجاست که در نسخه نهایی این بیانیه، این قسمت از صحبت‌های زاکربرگ به طرز مرموزی حذف شده که نشان می‌دهد زاکربرگ تصمیم گرفته این برنامه‌های تهاجمی مخفی بمانند.

زاکربرگ در نسخه اولیه بیانیه گفته بود: آینده هوش مصنوعی در بلندمدت این است که علاوه بر شناسایی سریع و دقیق تر ریسک‌ها نسبت به حالا، همچنین ریسک‌هایی را که هیچ کس هرگز به آنها پی نبرده از جمله حملات طرح ریزی شده تروریستی و دیگر مشکلات داخلی و بین‌المللی را متوجه شود.

در این بیانیه همچنین آمده است: ایده این کار به این دلیل به ذهن ما رسید که هرکس در جامعه بتواند محتوای حساب کاربری خود را با تنظیمات شخصی و همانطور که مایل است تنظیم کند.

فیسبوک همچنین گفت: این به‌روزرسانی همچنین به کاربران اجازه می‌دهد تا کنترل بیشتری بر محتوای گرافیکی داشته باشند.

در گذشته، این شرکت برای حذف اشتباه حساب‌هایی که دارای محتوای نامناسب بودند دچار مشکل می‌شد.

اما فیسبوک در حال حاضر اعلام کرده است که با ارتقا هوش مصنوعی می‌توان کنترل بهتری بر روی این اقدامات داشت.

اجازه داشتن تنظیمات شخصی برای هر یک از کاربران، سؤالاتی را درباره چگونگی استفاده گروه‌های سنی مختلف از این شبکه اجتماعی و چگونگی تمایز بین آثار هنری و آثار غیراخلاقی بر می‌انگیزد.

زاکربرگ اعلام کرد: برای کسانی که مایل به ایجاد تغییرات در حساب کاربری خود نیستند، تنظیمات پیش فرض در نظر گرفته شده و لازم به ذکر است که هر زمان که اراده کنند می‌توانند تنظیمات دلخواه خود را اعمال کنند.

با این حال زاکربرگ اعلام کرد که برای توسعه کامل این سیستم سال‌ها زمان لازم است.

تولید برق در باتری، از آلودگی هوا

محققان در زمینه مقابله با تغییرات جوی دست به ابتکار بی سابقه‌ای زده و باتری هایی را تولید کرده اند که با استفاده از آلودگی هوا کار می‌کند.

در عصر حاضر جهان به سرعت در حال گرم شدن است و پیدا کردن راهی ارزان قیمت برای خارج کردن گازهای گلخانه ای از اتمسفر مورد توجه دانشمندان قرار دارد. این روش ها به تأمین انرژی مورد نیاز بشر نیز کمک زیادی می‌کند.

اکنون محققان وارد عمل شده و باتری قابل شارژی را ساخته اند که عملکرد آن مبتنی بر مخلوطی از دی اکسید کربن و هواست و این یعنی تولید باتری جدیدی که از آلودگی هوا برای تولید جریان برق استفاده می‌کند.

در گذشته محققان توانسته بودند آلاینده های کربنی موجود در جو را برای تولید منبع انرژی آن هم با تبدیل مستقیم دی اکسید کربن به سوختی نظیر اتانول به کار گیرند.

حتی محققانی از آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور آمریکا نیز ایده متفاوتی را مطرح کرده بودند. آنها سال گذشته پیشنهاد کردند که می‌توان گازهای گلخانه ای را از اتمسفر به چاه هایی به عمق یک تا دو کیلومتر پمپاژ کرد و از این طریق آب داغ را به سطح زمین هدایت کرده و منبعی نوین از انرژی را ارائه کرد.

اما حالا محققان به این فکر می‌کنند که می‌توان از دی اکسید کربن موجود در اتمسفر برای تولید برق به روش مستقیم در باتری‌ها استفاده کرد. البته این ایده در گذشته هم مطرح بوده اما یا اجرای آن مقرون به صرفه نبوده یا اینکه عملاً بازده چندانی نداشته است.

اکنون محققان دانشگاه دولتی پنسیلوانیا فکر می‌کنند که نوآوری آنها پاسخی جدی به نگرانی های موجود در عرصه انرژی و محیط زیست است. در این روش از دو محفظه که توسط غشای دارای منافذ بسیار ریز از هم جدا شده اند استفاده می‌شود تا گاز جذب شده در آب حل شده و به یکی از دو محفظه اضافه شود. در نهایت و پس از یک فرآیند پیچیده اما ارزان قیمت شیمیایی، انرژی الکتریکی تولید می‌شود.

ذرات کهکشانی عامل سقوط آزاد هواپیما و خرابی کامپیوترها

دانشمندان معتقداند ذرات کهکشانی تأثیراتی جدی روی زمین دارند. این ذرات به سقوط آزاد هواپیماها و خرابی و راه‌اندازی دوباره کامپیوترها منجر می‌شوند.

این ذرات کهکشانی ممکن است با دستگاه‌های الکترونیکی در زمین برخورد کنند و سبب سوختن یا عملکرد نادرست آنها شوند.

این ذرات از اشعه‌های کهکشانی خارج از منظومه شمسی سرچشمه می‌گیرند. اشعه‌های کهکشانی به جو زمین برخورد می‌کنند و طیفی از ذرات مانند پروتون، الکترون، اشعه ایکس و اشعه‌های گاما تولید می‌کنند که می‌توانند به داخل هواپیما نفوذ کنند.

البته این پدیده جدیدی نیست. ذرات کهکشانی به طور مرتب به زمین برخورد می‌کنند و به تغییر اطلاعات در دستگاه‌های الکترونیک منجر می‌شوند.

این تغییرات به حدی است که احتمالاً به اختلال در عملکرد رایانه منجر می‌شود.

بارات بوا، استاد رشته الکترونیک و کامپیوتر در دانشگاه واندربیت در اجلاس سالانه بنیاد پیشرفت‌های آمریکا در این‌باره سخنرانی کرد. او در این اجلاس گفت: این مشکل بزرگ از دید مردم پنهان است.

شرکت‌های تولید کننده نیمه رسانا نیز درباره برخورد ذرات کهکشانی به دستگاه‌های الکترونیکی بسیار نگران هستند. زیرا با کوچکتر شدن اندازه ترانزیستورها در تراشه‌های الکترونیکی و افزایش قدرت سیستم‌های دیجیتال این مشکل هر روز جدی‌تر می‌شود.

به گفته بوا، برخورد ذرات کهکشانی به زمین علاوه بر تأثیر در این موارد برای ایمنی انسان نیز خطرناک است.

تغییر رنگ مو با دمای بدن و محیط !

یک شیمی‌دان، رنگ مویی ساخته که با توجه به دمای بدن و محیط اطراف فرد تغییر می‌کند.

لورن باوکر، مؤسس شرکت فناوری Unseen در لندن این رنگ مو را تولید می‌کند. این محصول باتوجه به ویژگی جوهرهای تغییر رنگ دهنده و حساس به دما نوعی رنگ مو ساخته شده است.

رنگ موی حساس به دما که Fire نام گرفته، برخلاف نمونه‌های معمول در یک طیف تیره یا روشن نمی‌شود، بلکه با توجه به محیط افراد فرد مرتب تغییر رنگ می‌دهد.

باوکر که خود نیز شیمیدان است، در این‌باره می‌گوید: این رنگ مو با توجه به تغییرات دما تغییر می‌کند. به عنوان مثال هنگامی که محیط سرد باشد، رنگ مو سیاه می‌شود یا هنگامی که محیط اطراف گرم شود، رنگ مو به قرمز تغییر می‌کند. همچنین نسخه‌های دیگری وجود دارد که در مجاورت چنین تغییرات دمایی از نقره‌ای به آبی، آبی به سفید وسیاه به زرد تغییر می‌کنند.

جالب آنکه رنگ مو با توجه به دمای بدن فرد نیز تغییر می‌کند، به عنوان مثال اگر او خجالت بکشد، رنگ مو هم تغییر می‌کند.

به عبارت دیگر، این رنگ مو می‌تواند حالات درونی فرد را تاحدودی نشان دهد.

این رنگ مو با الهام از رنگ‌های «ترمو کرومیک» ساخته شده که در مغازه‌ها وجود دارد. اما چون این مواد برای پوست انسان ضرر دارد، ترکیبات آن در رنگ مو به طور کلی بهبود یافته‌اند تا برای انسان بی‌خطر باشند.

باوکر درباره علت تغییر رنگ این محصول می‌گوید: هنگامی که دما از میزان خاصی بیشتر می‌شود، برخی اشکال مولکولی از بقیه ثبات بیشتری خواهند داشت. بنابراین پس از ایجاد نوعی فعال و انفعال شیمیایی، مولکولی با قابلیت جذب نور متفاوت به وجود می‌آید. همین امر به تغییر رنگ منجر می‌شود. در حقیقت، بخش مهم و فعال سیستم رنگ مو یک مولکول پیچیده کربنی است که با خود فعل و انفعالی معکوس انجام می‌دهد.

تولید ماشین برف‌سازی که خانه را هم گرم می‌کند

گرم شدن کره زمین باعث کاهش میزان برف در کوه‌ها شده و لذا فعال نگه داشتن پیست‌های اسکی بدون استفاده از ماشین‌های برف‌ساز ممکن نیست.

اما این دستگاه‌های برف‌ساز مصنوعی گران قیمت بوده و سوخت زیادی مصرف می‌کنند و لذا خود یکی از عوامل تسریع فرایند گرم شدن کره زمین هستند.

محققان نروژی برای کاهش این مشکلات در تلاش برای ساخت ماشین برف‌ساز بهتری هستند.

دستگاه جدید که با کمک مالی ۳۰۰هزار دلاری وزارت فرهنگ نروژ در دانشگاه علم و فناوری نروژ ساخته شده، تنها به پاشیدن آب به هوای سرد اکتفا نکرده و این آب را با پروتئینی ترکیب می‌کند که از یک باکتری خاص به دست آمده است. مزیت استفاده از این روش امکان تشکیل برف در دمایی بالاتر از صفر درجه است. محققان با ترکیب این روش با روش مورد استفاده در یخچال‌ها و فریزرهای خانگی برای تولید سرما، راهی جدید برای تولید برف در هوای گرم‌تر یافته‌اند که در قالب آن، گرمای محیط بیرون به داخل دستگاه کشیده شده و هوای سرد تولید می‌شود و از این هوا می‌توان برای تولید برف استفاده کرد.

این روش نه تنها منجر به مصرف انرژی کمتری می‌شود، بلکه به جای تلف شدن گرمای دریافتی از هوای بیرون، آن را برای گرم کردن ساختمان‌ها به کار می‌گیرد. لذا برای اولین بار برف‌سازی تولید شده که می‌تواند ساختمان‌های موجود در یک پیست اسکی را هم بدون هزینه اضافی گرم کند.

محققان می‌گویند با استفاده از این روش می‌توان هر سال نزدیک به ۳۰۰هزار تن برف که در پیست‌های اسکی نروژ مورد نیاز است، تولید کرد و این حجم از برف برای پوشاندن یک مسیر ۱۵۰کیلومتری اسکی به پهنای هشت متر کافی است.