دانش

استفاده از فناوری واکسن کووید-۱۹ برای درمان سرطان

درمان سرطان مبتنی بر آران‌ای پیامرسان (mRNA) که به سلول‌های سرطانی حمله می‌کند پس از موفقیت در فاز حیوانی اکنون وارد فاز انسانی می‌شود. شرکت آلمانی "بیوان‌تک" (BioNTech) که واکسن مبتنی بر آران‌ای فایزر را تولید کرده است، در حال آزمایش درمانی برای مبارزه با سلول‌های سرطانی به وسیله تولید پروتئنی خاص است.آران‌ای پیامرسان الگوهای ژنتیکی خاصی را برای تولید نوعی پروتئین کدگذاری می‌کنند. در این مطالعه محققان ترکیبی از آران‌ای پیامرسان که باعث ایجاد پروتئین "سیتوکین" (cytokine) می‌شود را تولید کردند.

سیتوکین به طور طبیعی توسط سلول‌های ایمنی بدن برای مبارزه با سلول‌های سرطانی تولید می‌شود.همانند واکسن کووید-۱۹ فایزر این درمان جدید به سلول‌ها آموزش می‌دهد که پروتئینی خاص تولید کنند. در این مورد پروتئین مورد نظر پروتئین ضد سرطانی است که با سلول‌های سرطانی مبارزه می‌کند.نتایج این تحقیقات نشان داده است که پس از تزریق این ترکیب به موش‌هایی که دو نوع مختلف سرطان پوست و ریه را تجربه می‌کردند نوعی پاسخ ایمنی ایجاد شد که باعث تولید پروتئین سیتوکین می‌شود. ترشح این پروتئین باعث کاهش تومورهای ۱۷ موش از ۲۰ موش طی کمتر از ۴۰ روز شد.علاوه بر آن در برخی از این حیوانات، درمان از ناحیه مورد نظر یعنی پوست به ریه‌ها رفت و باعث کاهش بیشتر تومورها شد. دانشمندان خاطرنشان کردند که اگرچه این درمان می‌تواند رویکردی مناسب باشد اما احتمال بروز عوارض جانبی نیز وجود دارد.به دنبال موفقیت آمیز بودن مطالعات انجام شده به زودی آزمایش‌های بالینی آغاز می‌شود.

گوشی ارزان قیمت تی سی ال در راه بازار

شرکت چینی TCL از گوشی همراه جدید و ارزان قیمت خودش که به فناوری ۵G هم مجهز است، رونمایی کرد.شرکت چینی TCL چند ماه پیش مجموعه جدیدی از تلفن‌های هوشمند خود را در آمریکا راه اندازی کرد. براساس گزارش‌ها اخیرا این شرکت سری ۲۰ گوشی‌های هوشمندش را نیز در بازارهای کشورهای اروپایی عرضه کرده است. گفته شده، تلفن جدید این شرکت TCL ۲۰ R ۵G نام دارد. شرکت تی سی ال در توئیتی اعلام کرد گوشی جدیدش باتوجه به داشتن فناوری ۵G بسیار ارزان قیمت بوده و فقط ۲۵۰ یورو استبراساس گزارش‌ها، گوشی جدید تی سی ال، یکی از مقرون به صرفه‌ترین تلفن‌های هوشمند ۵G است که امسال عرضه شد.

این گوشی دارای صفحه نمایش ۶.۵ اینچی بزرگ با نرخ تازه سازی ۹۰ هرتز (وضوح تصویر ۷۲۰x۱۶۰۰ پیکسل) و باتری پر قدرت ۴۵۰۰ میلی آمپر ساعتی است.همچنین این گوشی جدید از اسمارت از تراشه MediaTek ۷۰۰ بوده استفاده می‌کند. افزون بر این گوشی جدید تی سی ال دارای ۴ گیگابایت رم و ۶۴ گیگابایت حافظه است. گفته شده در پشت این گوشی، دوربین سه گانه (۱۳ مگاپیکسل+۲ مگاپیکسل+۲ مگاپیکسل) و حسگر اثر انگشت وجود دارد. سیستم عامل اندروید ۱۱ بر روی تی سی ال R۲۰ اجرا می‌شود. این شرکت اعلام کرد گوشی جدید خود را در ماه اکتبر به بازار عرضه می‌کند. TCL قول داد که حداقل یک به روز رسانی اصلی اندروید را برای این نسخه منتشر کند. پیش از این شرکت چینی تی سی ال گوشی هوشمند گوشی‌های ۴ G LTE مدل TCL ۲۰ L و ۲۰+ L را به بازار عرضه کرد. گفته شده، این دو گوشی TCL دارای یک پردازنده اسنپدراگون ۶۶۲ و یک صفحه نمایش با وضوح بالا ۲۴۰۰*۱۰۸۰ هستند. همچنین گوشی TCL ۲۰ E از یک صفحه نمایش متوسط ۱۶۰۰*۷۲۰ و همان پردازنده Helio P ۲۲ برخوردار است.

ساخت ماشین های منطقی با هوش مصنوعی برای فکر کردن

کشور انگلیس با اختصاص بودجه ۳.۹ میلیون پوندی به دنبال ساخت ماشین های منطقی خرد ورز است.دانشمندان این دانشگاه در حال انجام یک پروژه تحقیقاتی پیشگامانه هستند که هدف آن آموزش خرد ورزی به ماشین مانند انسان است. هدف متخصصان ایجاد یک سیستم هوش مصنوعی با الهام گرفتن از مغز انسان است که قادر باشد با استفاده از استدلال پیشرفته، از مجموعه وسیعی از داده‌ها نتیجه گیری کند.دانشکده انفورماتیک دانشگاه ادینبورگ ۳.۹ میلیون پوند از شورای تحقیقات مهندسی و علوم فیزیکی انگلستان (UKRI) برای ایجاد آزمایشگاه هوش مصنوعی یکپارچه (ELIAI) بودجه دریافت کرده است.برخلاف انسان‌ها، ماشین‌ها (از جمله ربات‌ها، رایانه‌ها و دستیاران مجازی) توانایی دریافت انواع مختلف اطلاعات از منابع مختلف و نتیجه گیری منطقی را ندارند. سیستم‌های هوش مصنوعی فعلی نیز هنگامی که در معرض داده‌های خارج از اطلاعاتی که با آن‌ها آموزش دیده اند قرار می‌گیرند، دچار مشکل می‌شوند.

تیم پروفسور لاپاتا نوع جدیدی از سیستم هوش مصنوعی را برای بهبود این فرآیندها و همچنین آموزش ماشین‌ها با بهره گیری از مهارت‌های جدید مانند نحوه ایجاد تعمیم، کنار آمدن با شرایط متغیر و خلاق بودن، توسعه خواهد داد. از همه مهم‌تر، این پروژه به ماشین‌ها کمک می‌کند تا پیش بینی‌ها و تصمیمات خود را توضیح دهند، چیزی که سیستم‌های هوش مصنوعی فعلی قادر به انجام آن نیستند.

تشخیص سریع عفونت زخم با کمک حسگرهای کم‌هزینه

ایسنا: پژوهشگران اسکاتلندی در بررسی جدید خود، نوعی حسگر کم‌هزینه ارائه داده‌اند که می‌تواند عفونت زخم را به سرعت شناسایی کند.

پژوهشگران، حسگرهای کربنی کم‌هزینه را برای تشخیص سریع باکتری‌هایی به کار گرفته‌اند که معمولا در زخم‌ها یافت می‌شوند. این پژوهش می‌تواند راه را برای ابداع یک ابزار پزشکی هموار کند.پژوهشگران "دانشگاه استرثکلاید" (University of Strathclyde) اسکاتلند، حسگرهای حساس الکتروشیمیایی را در بررسی جدید خود به کار گرفتند و حسگرها توانستند عفونت را ظرف نیم ساعت و بسیار سریع‌تر از آزمایش‌های بیمارستان، در نمونه‌های بالینی تشخیص دهند.تشخیص عفونت در بررسی‌های بالینی می‌تواند پرهزینه باشد و معمولا ۴۸ ساعت زمان می‌برد تا روش‌های آزمایشگاهی استاندارد برای تشخیص عفونت زخم و شناسایی باکتری‌ها انجام شوند.

پژوهشگران در این پروژه، پانسمان‌ها و سواب‌های بیماران مبتلا به زخم پای ناشی از دیابت را جمع‌آوری کردند. سپس این نمونه‌ها را با استفاده از حسگر جدید خود مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که با استفاده از این حسگر می‌توان وجود عفونت باکتریایی را به سرعت تشخیص داد.

پژوهشگران در بررسی‌های ابتدایی که به شکل‌گیری این پژوهش منجر شد، از حسگرها برای تشخیص "پروتئوس میرابیلیس" (Proteus mirabilis) استفاده کردند که یکی از شایع‌ترین انواع باکتری موجود در زخم‌ها است. این باکتری معمولا در دستگاه گوارش انسان وجود دارد اما در افرادی که سیستم ایمنی ضعیفی دارند یا زخم برداشته‌اند، به بروز بیماری منجر می‌شود.

این گروه پژوهشی در مقاله پژوهش خود، تشخیص الکتروشیمیایی عامل بیماری‌زا در زمان واقعی را توضیح دادند.

روش الکتروشیمیایی مورد استفاده در این پژوهش، "امپدانس الکتریکی" (electrical impedance) یک نمونه را در طیف گسترده‌ای از فرکانس‌های سیگنال الکتریکی اندازه‌گیری می‌کند و به بررسی نحوه عبور جریان الکتریکی از میان لایه باکتری هنگام تغییر طیف می‌پردازد.

بررسی تغییر طیف‌ها، اطلاعاتی را در مورد محتوای میکروبیولوژی نمونه ارائه می‌دهد."عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی" (HAI)، تهدید قابل توجهی برای بیماران به شمار می‌روند و به افزایش زمان درمان و هزینه منجر می‌شوند. عفونت زخم، یک شکل شایع از عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی است.

یک بررسی که در ماه ژوئن توسط دولت اسکاتلند انجام شد، نشان داد که یک درصد از بیماران مبتلا به عفونت‌های بیمارستانی، سالانه بیش از ۴۶ میلیون پوند برای دولت هزینه دارند.

پژوهشگران باور دارند که این فناوری را می‌توان به عنوان یک ابزار نظارت سریع بر زخم به کار برد. این حسگر می‌تواند زمان تشخیص و شناسایی عفونت زخم را در محیط‌های بالینی، تا اندازه قابل توجهی کاهش دهد."ایدن هانا" (Aiden Hannah)، از پژوهشگران این پروژه گفت: اگرچه طیف گسترده‌ای از باکتری‌های دیگر با روش "طیف‌سنجی امپدانس الکتروشیمیایی" (EIS) شناسایی شده‌اند اما تا جایی که ما می‌دانیم، این نخستین پژوهش در مورد تشخیص باکتری پروتئوس میرابیلیس با استفاده از یک الکترود کربن است.توانایی حسگرهای کم‌هزینه ما برای تشخیص عفونت در نمونه‌های زخم بالینی، ظرفیت آنها را برای نظارت بر عفونت برجسته می‌کند. توانایی نظارت بر وضع عفونت، امکان مداخله به موقع و پیش‌آگاهی را بهبود می‌بخشد.

ثبت شکایات از نان تا نانو !

ارسال ۳ مورد شکایت از ماسک‌های نانویی

ایسنا: رئیس گروه استاندارد و ارزیابی محصولات نانو ستاد توسعه فناوری نانو با اشاره به نحوه رسیدگی به شکایات در خصوص محصولات نانویی، گفت: در صورتی که شرکت خاطی نه نسبت به اخذ عنوان نشان نانو و نه حذف "نانو" از روی محصول خود اقدام نکند؛ علیه آن از لحاظ قانونی اقدام خواهیم کرد.

توسعه فناوری و ایجاد کسب و کارهای مبتنی بر دانش اقدامی است که هر چند کشور را به سمت اقتصاد دانش بنیان هدایت می‌کند، اما از سوی دیگر برخی از فعالان سودجو در این حوزه برای فروش بیشتر محصولاتشان، با بهره گیری از واژگان علمی سعی دارند تا سهمی از بازار را به خود اختصاص دهند.

ساخت محصولات تقلبی، با این شیوه امروزه به یک پدیده جهانی تبدیل شده است و در این میان شرکت‌های دانش محور تحت تاثیر چنین اقدامات متقلبانه قرار دارند؛ چرا که با توسعه تجارت اینترنتی و عرضه محصولات تقلبی بر پایه علم و فناوری از طریق کانال‌های غیرقانونی و همچنین وارد شدن این کالاهای تقلبی به زنجیره عرضه قانونی مواد، بی اعتمادی مشتریان به کالاها را موجب شده است.

ساخت محصولات تقلبی شاید یک کسب و کار پرسود با حجم بالا باشد، ولی در برخی موارد سلامت مشتریان را نشانه رفته است و این در حالی است که بر اساس آمارها، ۷ تا ۱۰ درصد کل محصولات به فروش رسیده در سال ۲۰۰۷ به ارزش تقریبی ۴۵۰ میلیارد دلار تقلبی بوده است.

در ایران نیز با توسعه فناوری به ویژه نانو شاهد عرضه محصولات تولید شده با نانو فناوری هستیم، در حالی که صحت و سقم این محصولات بر کسی آشکار نیست، ولی به گفته رئیس گروه استاندارد و ارزیابی محصولات نانو ستاد توسعه فناوری نانو با راه اندازی سامانه‌ای برای رسیدگی به شکایات مردم در زمینه کالاها و خدمات و محصولات مبتنی بر نانو فناوری، این شکایات به صورت قانونی پیگیری می‌شود.

***پیگیری حقوقی شکایات نانویی**

ریحانه خورشیدی با بیان اینکه ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان بر عهده معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است، افزود: تعدادی از شرکت‌هایی که مورد تایید ستاد توسعه فناوری نانو هستند، دانش بنیانی آنها نیز احراز شده است.

وی با اشاره به نحوه رسیدگی به تخلفات شرکت‌های دانش بنیان، توضیح داد: برای این منظور سامانه‌ای به نشانی https://nanoproduct.ir راه اندازی شده است و در صورتی که مردم و یا مشتریان شکایتی از شرکت‌های نانویی داشته باشند، می‌توانند در این سامانه به ثبت برسانند و ما این شکایات را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

خورشیدی با بیان این که در صورتی که شکایت ثبت شده باشد، به طور قطع از سوی این بخش پیگیری خواهد شد، ادامه داد: در برخی موارد شکایات بی ربط ارسال می‌شود، به گونه‌ای که فردی از گران شدن "نان" در خوزستان شکایتی را به ما ارسال کرده بود که این گونه موارد رد می‌شود.

وی به برخی از شکایات ثبت شده در این سامانه اشاره کرد و و یادآور شد: اخیرا یکی از شرکت‌های فناور تجهیزی را به تولید رسانده و آن را به فروش رسانده بودند، ولی خریدار شکایت کرد که این شرکت این تجهیز را به صورت کامل تحویل نداده است. این گونه موارد در ستاد نانو پیگیری می‌شود.

رئیس گروه استاندارد و ارزیابی محصولات نانو ستاد توسعه فناوری نانو اضافه کرد: در صورت نیاز چنین تجهیزاتی را از لیست محصولات خارج خواهیم کرد و اگر لازم باشد، امکان پیگیری حقوقی و قانونی را داریم؛ چرا که ما نشان تاییدیه نانو را در سازمان ثبت اسناد رسمی زیر مجموعه قوه قضائیه به نام ستاد نانو ثبت کردیم.

وی در این باره توضیح داد: بر این اساس اگر شرکتی بخواهد بر کالای مبتنی بر نانو خود نشان نانو بزند، باید به تایید ستاد توسعه نانو برسد. از این رو در صورت نیاز ستاد می‌تواند اقامه دعوی و از طریق مراجع قانونی و حقوقی مسائل را پیگیری کند.

خورشیدی با بیان اینکه غالب شکایات ارسالی به ما در خصوص محصولات مورد تایید ستاد نبوده است، خاطر نشان کرد: خیلی از موارد، از شرکت‌هایی شکایت شده که در بازار به اسم نانو محصول خود را به فروش می‌رسانند، ولی تاییدیه ستاد نانو ندارند، اما درباره شرکت‌هایی که ما به آنها نشان تاییدیه نانو را اعطا کردیم، به جز مواردی که در خصوص فروش تجهیز ساخته شده بود، در سایر موارد شکایت جدی نداشته‌ایم.

***نحوه رسیدگی به شکایت شرکت‌های خاطی**

رئیس گروه استاندارد و ارزیابی محصولات نانو ستاد توسعه فناوری نانو در خصوص نحوه رسیدگی به شرکت‌های خاطی، توضیح داد: در صورتی که شرکتی در امور نانو تخطی کرده باشد، در گام اول نامه‌ای از سوی ستاد نانو به آنها ارسال می‌شود و از آنها خواسته می‌شود یا عنوان نانو را از روی محصول خود بردارند و محصول را با عنوان نانو به بازار عرضه نکنند و یا اقدام کنند و تاییدیه ستاد نانو را دریافت کنند. وی اضافه کرد: اگر شرکت در این زمینه مقاومت کند و نه عنوان نانو را از روی محصول خود بردارد و نه در فرآیند دریافت نشان نانو قرار گیرد، می‌توانیم علیه آن از لحاظ قانونی اقدام کنیم.

خورشیدی تاکید کرد: بیشتر شکایاتی که به دست ما می‌رسد، مربوط به شرکت‌هایی است که در بازار محصول خود را با عنوان نانو به فروش می‌رسانند و هیچ تاییدیه‌ای از هیچ مرجعی ندارند؛ وی اظهار کرد: علاوه بر آن حدود ۳ مورد شکایت به تولیدکنندگان ماسک بوده که ماسک خود را با عنوان نانو تولید می‌کردند و عنوان نانو را از محصول خود برداشتند.این مقام مسؤول ستاد نانو با بیان اینکه تاکنون این شکایات منجر به طرح در دادگاه و پیگیری حقوقی نرسیده است، گفت: ما به شرکت‌هایی که در فرآیند دریافت نشان نانو قرار می‌گیرند، بعد از آنکه تاییدیه نانو را به آنها اعطا می‌کنیم، محصول آنها به ثبت خواهد رسید.به گفته وی حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد شرکت‌های فناور فعال در حوزه نانو، دانش بنیانی آنها نیز احراز شده است.

راه نجات از خطرات گرمایش زمین کشف شد

براساس تحقیقات انجام شده، تنها افزایش ظرفیت نیروگاه های بادی می‌تواند مانع گرم شدن بیش از حد زمین و وقوع فجایع طبیعی پس از آن شود.

گزارش‌ها حاکی از آن است که تاسیسات جهانی نیروگاه‌های بادی پس از کووید افزایش می‌یابد، افزایش تولید انرژی دریایی در چین در سال ۲۰۲۱ بیش از ۱۲ گیگاوات خواهد بود.

بر اساس گزارش شورای جهانی انرژی باد (GWEC) ظرفیت مزارع بادی دریایی جهان در سال گذشته ۶.۱ گیگاوات افزایش یافته است که اندکی نسبت به رکورد ۶.۲۴ گیگاوات در سال ۲۰۱۹ کاهش داشته است، اما در سال ۲۰۲۱ به دلیل افزایش باد دریایی در چین به بیش از ۱۲ گیگاوات افزایش می‌یابد. چین برای سومین سال پیاپی با بیش از ۳ گیگاوات شبکه بادی دریایی در سال ۲۰۲۰، پیشتاز شد و به گفته کارشناسان احتمالا تا پایان این دهه از بریتانیا به عنوان دارنده بزرگترین ظرفیت نیروگاه‌های بادی پیشی می‌گیرد.

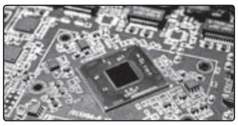
دومین اقتصاد بزرگ جهان در سال گذشته ظرفیت نیروگاه‌های بادی خود را سه گیگاوات افزایش داد که تقریبا نیمی از افزایش ظرفیت جهانی این نیروگاه‌ها است. در حالی که تأسیسات در کشورهای کوچک آسیایی مانند تایوان و ویتنام به دلیل کووید ۱۹ متوقف شدند. GWEC یک رکورد جدید را برای رشد نیروگاه‌های بادی در سال ۲۰۲۱ پیش بینی کرده که بخشی از آن در رابطه با بلند پروازی‌های چین برای افزودن ۷.۵ گیگاوات دیگر به ظرفیت نیروگاه‌های بادی تا پایان سال ۲۰۲۱ برای استفاده از یارانه‌های دولتی است.

براساس این گزارش، پس از سرمایه گذاری ۸ میلیارد دلاری در بزرگترین نیروگاه بادی دریایی جهان در سواحل یورکشایر انگلستان، انتظار می‌رود این صنعت با رشد چشمگیری همراه باشد. نیروگاه بادی دریایی Dogger Bank، که توسط SSE شرکت خدمات بریتانیایی و غول انرژی نروژی Equinor ساخته می‌شود، از بزرگترین توربین‌های جهان برای تولید برق تجدیدپذیر کافی برای تامین انرژی ۴.۵ میلیون خانه در انگلیس استفاده خواهد کرد.

بن بکول، مدیر اجرایی GWEC گفت که صنعت باد دریایی با کاهش قیمت‌ها و نوآوری در ارتفاعات و اعماق در حال رکوردشکنی است. اما همانطور که گفته شده ما در شرایط اضطراری آب و هوا قرار داریم و باید سرعت گسترش استفاده از انرژی بادی را افزایش دهیم. او گفت انتظار دارد نیروی باد جهانی در دهه آینده ۲۳۵ گیگاوات افزایش یابد که هفت برابر حجم کنونی است.

بر اساس تجزیه و تحلیل آژانس بین المللی انرژی و آژانس بین المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، جهان ممکن است تا سال ۲۰۵۰ به ۲۰۰۰ گیگاوات انرژی حاصل از باد نیاز داشته باشد تا دمای کره زمین در سطح ۱.۵ درجه سانتی گراد حفظ و از وقوع فجایع ناشی از گرم شدن کره زمین جلوگیری شود.

محصول جدید دانشمندان MIT



دانشمندان آمریکایی موفق به ساخت یک تراشه سیلیکونی مبتنی بر الگوریتم رمزنگاری جهانی GRAND شدند.تراشه هوشمند جدید ساخته شده توسط محققان موسسه فناوری ماساچوست نیاز به سخت افزار رمزگشایی خاص را حذف می‌کند، می‌تواند کارایی سیستم‌های بازی رایانه‌ای، شبکه‌های اتصال ۵G، اینترنت اشیا و موارد دیگر را افزایش دهد. از این پردازنده به عنوان یک سیستم جهانی برای رمزگشایی هر نوع داده ارسال شده در سراسر شبکه یاد می‌شود.

محققان MIT، دانشگاه بوستون و دانشگاه مینوت در ایرلند اولین تراشه سیلیکونی را ایجاد کرده اند که قادر است هر کد را صرف نظر از ساختار آن با حداکثر دقت و استفاده از یک الگوریتم رمزنگاری جهانی به نام Guessing Random Additive Noise Decoding (GRAND) رمزگشایی کند. GRAND با حذف نیاز به رمزگشاهای متعدد و پیچیده از نظر محاسباتی کارایی بیشتری را ایجاد می‌کند که می‌تواند در فناوری واقعیت افزوده و مجازی، بازی‌های کامپیوتری، شبکه‌های ۵G و دستگاه‌های متصل به یکدیگر که پردازش حجم بالایی از داده‌ها را با حداقل تاخیر انجام می‌دهند، کاربرد داشته باشد.

رهبری این تحقیقات در MIT برعهده Muriel Médard، استاد Cecil H و Ida Green در گروه مهندسی برق و علوم کامپیوتر است. از دیگر همکاران این پروژه می‌توان به Amit Solomon و Wei Ann، دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه MIT، ارسلان ریاض و وایباو بانسال، دانشجویان کارشناسی ارشد در دانشگاه بوستون، Rabia Tugce Yazicigil استادیار مهندسی برق و کامپیوتر در دانشگاه بوستون، کن آر دافی، مدیر موسسه همیلتون در دانشگاه ملی ایرلند در مینوت و کوین گالیگان، دانشجوی کارشناسی ارشد Maynooth اشاره کرد. این پژوهش هفته آینده در کنفرانس تحقیقات و مدارات دستگاه‌های جامد اروپایی ارائه می‌شود.

یکی از راه‌های تصور این کدها، هش‌های اضافی هستند که در این مورد شامل مجموعه‌ای از "1s و 0s" است و به انتهای داده اصلی اضافه و قوانین ایجاد Hash ها در یک کتاب کد خاص ذخیره می‌شوند. هش یک خروجی رمزگذاری شده را با طول ثابت عرضه می‌کند. همانطور که داده‌های رمزگذاری شده از طریق یک شبکه حرکت می‌کنند، هش‌ها تحت تأثیر نویز یا انرژی که سیگنال را مختل می‌کند که اغلب توسط سایر دستگاه‌های الکترونیکی تولید می‌شود، قرار می‌گیرند. هنگامی که داده‌های رمزگذاری شده و سر و صدایی که آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد به مقصد می‌رسند، الگوریتم رمزگشایی با کتاب کد خود مشورت می‌کند و از ساختار هش برای حدس زدن اطلاعات ذخیره شده استفاده می‌کند.

رونمایی از جدیدترین بازی‌های سونی

بعد از مدت‌ها دوری به خاطر شیوع ویروس کرونا، شرکت سونی در کنفرانس PlayStation Showcase از جدیدترین بازی‌های کامپیوتری خود رونمایی کرد.

بالاخره و بعد از مدت‌ها امسال شرکت سونی کنفرانس E۳ را برگزار کرد، اما غیبت پلی استیشن در نمایشگاه بازی‌ها ادامه داشت. به نظر می‌رسد که PlayStation Showcase جایگزین کنفرانس سالانه E۳ می‌شود و سونی با یک نمایش ۴۰ دقیقه‌ای از آینده PlayStation گیمرها را امیدوار کرده است. بازیکنان لحظه شماری می‌کنند تا پلی استیشن VR و سایر بازی‌های جدید در ویترین شرکت سونی ظاهر شوند.

تقریباً یک سال پیش بود که پلی استیشن ۵ رسماً معرفی شد و حالا سونی نگاهی به آینده این بازی انداخته است. البته در این رویداد بازی‌هایی مثل Deathloop و همچنین Death Stranding Director's Cut نیز برای رونمایی در پایان ماه درنظر گرفته شده اند.

Horizon Forbidden West نیز قرار است در ماه فوریه عرضه شود، اما بسیاری منتظر ظهور دوباره بازی‌های بزرگ دیگر مانند دنباله God of War و Gran Turismo ۷ بودند.

کمبود تراشه‌ها سبب شد تا نسل بعدی PS۵ با تاخیر همراه شود، اما این امر سونی را از تبلیغ سخت افزار جدید خود باز نمی‌دارد. در ویترین

PlayStation Showcase ۲۰۲۱، سونی را به عنوان نگاهی به آینده PS۵ معرفی کرده است. رویداد PlayStation Showcase با رونمایی از بازی Knights of the Old Republic، شروع شد.

نسخه اصلی هرگز روی پلتفرم‌های پلی استیشن عرضه نشد، اما تایید شده که نسخه بازسازی شده این بازی رایانه‌ای برای PS۵ ارائه می‌شود. Gran Tursimo ۷ و God of War بار دیگر مورد توجه قرار گرفته و نسخه دوم Ragnarök نیز تأیید شد.

ارائه نسخه‌های انحصاری برای رایانه‌های شخصی با بازی‌های توسعه یافته شده Uncharted ۴: A Thief's End و Uncharted: The Lost Legacy ادامه خواهد داشت که هر دو نسخه PS۵ را نیز دریافت خواهند کرد. مارول در سراسر نمایشگاه پلی استیشن حضور داشت و Guardians of the Galaxy هم ظاهر شد، اما رونمایی از Wolverine و Spider-Man ۲ با استقبال خوبی همراه شد.

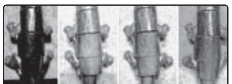
تازه ها

راهکار جدید برای پاکسازی آب از یون‌های سمی

ایرنا: محققان دانشگاه تافتس واقع در آمریکا راهکار جدیدی برای تصفیه آب ارائه کردند که امکان جلوگیری از ابتلا به انواع بیماری‌های ناشی از مصرف آب آلوده به مواد سمی را فراهم می‌کند و پیامدهای مخرب زیست محیطی صنایع تولیدی، شیمیایی، معدن‌کاوی و سایر فعالیت‌های صنعتی را کاهش می‌دهد. برای این منظور محققان از یک غشای پلیمری استفاده می‌کنند که توانایی تفکیک فلوراید از کلرید و سایر یون‌ها را با دقت دو برابر سایر روش‌های موجود دارد.افزودن مقداری فلوراید به آب آشامیدنی مانع پوسیدگی دندان‌ها می‌شود. اما در برخی از منابع آب زیرزمینی میزان فلوراید به اندازه‌ای است که می‌تواند موجب مسمومیت شود و مشکلات جدی را برای دندان‌ها ایجاد کند.

به گفته محققان استفاده از این فناوری مانع مسمومیت با فلوراید می شود؛ علاوه بر این به گفته محققان این فناوری جداسازی یون‌ها از آب دارای کاربردهای صنعتی است و به دلیل سازگاری با محیط زیست، سادگی و کم هزینه بودن می‌توان از آن برای بهبود کیفیت آب مورد استفاده در کشاورزی، پاکسازی ضایعات شیمیایی و بهبود فرایندهای تولید محصولات شیمیایی نیز بهره گرفت.

چرم مصنوعی که رنگش تغییر می‌کند



دانشمندان کره‌ای یک چرم مصنوعی را ساخته اند که مانند آفتاب پرست می‌تواند در محیط‌های مختلف رنگ خود را عوض کرده و شبیه اشیای اطراف خود شود. محققان کره جنوبی می‌گویند چرم مصنوعی را با الهام از دنیای طبیعی خلق کرده اند که می‌تواند مانند پوست آفتاب پرست رنگ خود را مطابق با رنگ‌های محیط اطراف تغییر دهد. این تیم به رهبری کو سونگ هوان، استاد مهندسی مکانیک در دانشگاه ملی سئول، این "پوست" را با جوهر مخصوصی ایجاد کردند که بر اساس دما تغییر رنگ می‌دهد و توسط بخاری‌های کوچک و انعطاف پذیر کنترل می‌شود.کو به رویترز گفت: " اگر این چرم را در بیابان بپوشید و به اصطلاح استتار کنید به راحتی متوجه تغییر رنگ در آن خواهید شد. تغییر رنگ و الگوها مطابق با محیط اطراف، کلید فناوری استتار ما در این محصول است.

" کو و تیمش این فناوری را نشان دادند که این چرم یک جوهر حرارتی کریستال مایع و بخاری‌های میکروسیم نقره‌ای است که از یک ربات مجهز به حسگرهای تشخیص رنگ استفاده می‌کند. این پوست تولید شده سعی می‌کند تمام رنگ‌هایی را که سنسورهای اطراف آن می‌بینند، شبیه سازی کند.بر اساس گزارش‌ها این ربات روی سطوح قرمز، آبی و سبز می‌خزد و فوراً برای مطابقت با پس زمینه تغییر رنگ می‌دهد. کو می‌گوید: اطلاعات رنگی تشخیص داده شده توسط حسگرها به ریزپردازنده و سپس به بخاری‌های نانوسیم نقره منتقل می‌شود. هنگامی که بخاری‌ها به دمای خاصی رسیدند، لایه مایع ترموکریستالی رنگ خود را تغییر می‌دهد.وی افزود: می‌توان از این چرم انعطاف پذیر به عنوان یک پوشیدنی در صنعت مد استفاده کرد، لباس نظامی و استتار در عملیات ها، نمای بیرونی خودروها و ساختمان‌ها برای زیبایی و همچنین فناوری نمایش در آینده نیز از دیگر کاربردهای آن است.

خودروی قابل بازیافت و مفهومی BMW رونمایی شد

شرکت خودروسازی BMW تصاویری از طراحی خودروی مفهومی خود که قصد دارد سال‌ها بعد آن را کاملا به صورت بازیافتی تولید کند منتشر کرد.در حالی که برخی از مارک‌ها برای آینده خودروهای بسیار سبک و قدرتمندی را معرفی می‌کنند، بی ام و در نمایشگاه IAA ۲۰۲۱ مسیر دیگری را دنبال می‌کند. خودروی جدید BMW i vision Circular یک ماشین مفهومی برقی کاملاً قابل بازیافت برای سال ۲۰۴۰ است که بر نحوه استفاده مجدد از مواد برای ایجاد یک محصول دیگر تمرکز دارد.

بدنه BMW i Vision Circular حتی رنگ آمیزی نشده است در عوض، آلومینیوم ثانویه که پوسته اصلی بدن را تشکیل می‌دهد، دارای یک روکش آنودایز طلای سبک است که برنز آنودایز Mystic نامیده می‌شود. قسمت پشتی بدنه از یک فولاد حرارتی ساخته شده است که Temper Blue Steel نامیده می‌شود تا رنگ متضادی در پشت ایجاد کند.حتی لاستیک‌ها نه تنها قابل بازیافت هستند بلکه به شیوه‌ای غیر معمول نیز رنگ آمیزی می‌شوند. آن‌ها از چیزی که شرکت بی‌ام‌و آن را "لاستیک آبی زنده" می‌نامد ساخته شده‌اند. قطعات لاستیکی بازیافت شده برای تقویت به تایر اضافه می‌شوند که جلوه بصری ایجاد می‌کنند. چرخ‌هایی که لاستیک‌ها روی آن نصب شده اند به گونه‌ای طراحی شده‌اند که آیرودینامیک بوده و در عین حال خنک کننده ترمز هستند.