دانش

«سرن» ابر برخورد دهنده ۱۰۰ کیلومتری می سازد

مهر: سازمان سرن تصمیم دارد یک ابر برخورد دهنده با طول ۱۰۰ کیلومتر و بودجه ۲۱ میلیون یورو بسازد.سرن(CERN) تصمیم دارد یک ابر برخورد دهنده با طول ۱۰۰ کیلومتری بسازد. این درحالی است که طول برخورد دهنده بزرگ هادرونی(Large Hardon Collider) فقط ۲۷ کیلومتر است. در حال حاضر برخورد دهنده بزرگ هادرونی در حال ارتقا است و پیش بینی می‌شود در می ۲۰۲۱ میلادی فعالیت خود آغاز و تا ۲۰۲۴ میلادی ادامه دهد. فعالیت این ابزار در ۲۰۲۷ میلادی پایان می‌یابد. برخورد دهنده جدید می‌تواند بین الکترون‌ها و پادماده آنها (پوزیترون) برخورد ایجاد کند.برخورد دهنده جدیدFuture Circular Collider نام دارد و پیش بینی می‌شود حداقل با هزینه‌ای ۲۱ میلیارد دلاری و تا ۲۰۳۸ میلادی ساخته شود.

این ابزار در یک تونل زیرزمینی نزدیک مقر CERN در ژنو ساخته می‌شود و در مراحل بعد به محققان کمک می‌کند ویژگی‌های ذرات هیگز بوزون را بررسی کنند.البته طرح مذکور تأیید نهایی نشده است، اما سرن در تلاش است تا برخورد دهنده را طراحی و قابلیت اجرایی آن را بررسی کند.

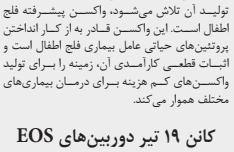
تولید سریع واکسن‌های ارزان با باکتری راکتورهای هسته‌ای

مهر: یک باکتری که اولین بار در سال ۱۹۵۶ در راکتورهای هسته‌ای شناسایی شد، برای تولید سریع واکسن‌های ارزان قابل استفاده است. باکتری مذکور که Deinococcus radiodurans نام دارد، در جریان آزمایش‌های مربوط به اشعه گاما کشف شد و مشخص شد که این باکتری از قابلیت بالایی برای استلریزه کردن مواد مختلف برخوردار است.

تحقیقات گسترده‌تر بر روی این باکتری نشان می‌دهد که از آن می‌توان برای تولید واکسن برای مقابله با بیماری‌های صعب‌العلاج استفاده کرد. باکتری یادشده می‌تواند در شرایط بسیار دشوار و در محیط‌های مملو از تشعشعات خطرناک که منجر به مرگ انسان می‌شد نیز زنده بماند.باکتری Deinococcus radiodurans در محیط‌های مملو از مواد شیمیایی سمی و اسیدی و در گرما و سرمای بسیار زیاد زنده مانده و در سال‌های اخیر مجموعه‌هایی از آن در مخازن آب خنک کننده راکتورهای هسته‌ای شناسایی شده که همین امر شگفتی دانشمندان را موجب شده است.از همین رو پژوهشگران آمریکایی می‌گویند می‌توان از این باکتری جان سخت برای تولید واکسن‌هایی جدید برای نابودی بیماری‌های صعب‌العلاج بهره گرفت.

یکی از واکسن‌هایی که بدین شیوه برای تولید آن تلاش می‌شود، واکسن پیشرفته فلج اطفال است. این واکسن قادر به از کار انداختن پروتئین‌های حیاتی عامل بیماری فلج اطفال است و اثبات قطعی کارآمدی آن، زمینه را برای تولید واکسن‌های کم هزینه برای درمان بیماری‌های مختلف هموار می‌کند.

کانن ۱۹ تیر دوربین‌های EOS R۵ و EOS R۶ را معرفی می‌کند

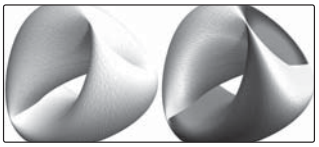


براساس ادعاهای جدید، کانن قصد دارد نوزدهم تیر با در بازه زمانی نزدیک به همین روز، دوربین‌های EOS R۵ و EOS R۶ را با ۶ لنز جدید و ۲ مبدل تله معرفی کند.کانن‌رومز به‌تازگی ادعای مهمی مطرح کرده که به‌شدت در کانون توجه قرار گرفته است. تاکنون، درباره محصولات جدیدی که کانن برای عرضه به بازار تهیه می‌کند، شایعه‌های مختلفی شنیده‌ایم که عمده آن‌ها را همین رسانه کانن‌رومز منتشر کرده است. ظاهرا پس از مدت‌ها، این رسانه توانسته ازطریق یکی از منابعش به تصویری فاش‌شده از محصولات خانواده EOS R دست پیدا کند. همچنین، کانن رومز تاریخ عرضه بسیاری از محصولات جدید را فاش کرده است.

تابه‌حال، شایعه‌های گوناگونی درباره EOS R۶ شنیده‌ایم و کاربران زیادی چشم‌انتظار معرفی آن هستند. افزون‌براین در تصویر فاش‌شده، ۶ لنز جدید را مشاهده می‌کنیم. براساس ادعاهای کانن‌رومز، تمامی این محصولات قرار است نهم ژوئیه ۲۰۲۰ (نوزدهم تیر ۱۳۹۹) یا در بازه زمانی نزدیک به همین روز رونمایی شوند.

تصویر جدید نشان می‌دهد باید منتظر معرفی EOS R۵ و EOS R۶ و ۶ لنز RF باشیم. این لنزها عبارت‌اند از: لنز f/۱,۸/۵۰mm IS STM، لنز f/۷۰-۲۰۰ میلی‌متری f/۴L IS USM، لنز f/۲/۸۵mm Macro IS STM، لنز f/۱,۷L IS USM-۴/۵۰-۶۰۰mm، لنز ۶۰۰mm f/۱۱ DO IS STM و لنز ۱۱/۸۰۰mm DO IS STM. همچنین، کانن در پی معرفی دو مبدل تله (Teleconverter) جدید ۴x/۱ و ۲x برای مانت RF است. هفته گذشته، وب‌سایت نوکیشیتا اطلاعات مربوط به این لنزها را فاش کرده بود.

آموزش فیزیک به هوش مصنوعی و افزایش سازگاری



ایسنا:پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود تلاش کردند تا با آموزش فیزیک به هوش مصنوعی، میزان سازگاری آن را افزایش دهند.

پژوهشگران دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی (NCSU) در بررسی جدید خود دریافته‌اند که آموختن فیزیک به شبکه‌های عصبی، آنها را قادر می‌سازد تا بهتر با محیط اطراف خود سازگار شوند. این پژوهش می‌تواند پیامدهایی برای بهبود کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های گوناگون از تشخیص پزشکی گرفته تا هدایت پهپادهای خودران به همراه داشته باشد.

شبکه‌های عصبی، شکل پیشرفته‌ای از هوش مصنوعی هستند که عملکرد آنها مبتنی بر روش کارکرد مغز ما است. نورون‌های طبیعی ما براساس قدرت اتصالات خود، به تبادل پالس‌های الکتریکی می‌پردازند. شبکه‌های عصبی مصنوعی از این رفتار تقلید می‌کنند تا تفاوت میان خروجی‌های واقعی و مورد نظر را به حداقل برسانند. برای مثال، می‌توان یک شبکه عصبی را آموزش داد تا تصاویر سگ‌ها را در میان شمار زیادی از تصاویر تشخیص دهد، حدس بزند که آیا تصویر مربوط به یک سگ هست یا خیر و همین طور بررسی کند که تصویر تا چه اندازه می‌تواند به واقعیت نزدیک باشد.

پژوهشگران دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی در این پژوهش جدید نشان دادند که آموزش فیزیک به شبکه‌های عصبی مصنوعی، به آنها کمک می‌کند تا خود را با یک سیستم سازگار کنند. آنها در این پروژه، یک شبکه عصبی مصنوعی را با مفاهیم فیزیک آموزش دادند و دریافتند که شبکه می‌تواند پویایی سیستم را به دقت پیش‌بینی کند و این کار را هم در محیط منظم و هم در محیط شلوغ و نامنظم انجام دهد.

«جان لیندر» از پژوهشگران این پروژه گفت: شبکه عصبی با کمک آموزش فیزیک می‌تواند پویایی را طوری درک کند که از عهده شبکه‌های عصبی متداول خارج است. این نخستین گام برای ارائه شبکه‌های عصبی است که می‌توانند به ما در حل کردن مسائل دشوار کمک کنند.

عکاسی با دوربین رنج فایندر

تجربه‌ای متفاوت از به‌کارگیری نیروی تخیل

دوربین‌های فاصله‌یاب (Rangefinder) تجربه‌ای متفاوت از عکاسی را دراختیار عکاسان قرار می‌دهند. عکاسی با این دوربین‌ها مندی متفاوت از عکاسی را نمایان می‌کند که تخیل نقشی پررنگ در آن دارد.

دوربین‌های فاصله‌یاب به لحاظ ساختار فنی که دارند، تخیل عکاس را محک می‌زنند و همین موضوع باعث می‌شود تا بعضا شاهد خلق تصاویر بسیار زیبایی باشیم. دوربین‌های فاصله‌یاب یا رنج‌فایندر به دوربین‌هایی گفته می‌شود که عکاس به لحاظ ساختار فنی قادر نیست تا فاز‌بندی لنز اصلی را که نور را به حسگر می‌تاباند ببیند، بلکه قاب تصویر را ازطریق ویوفایندر مستقل می‌بینند. همین موضوع باعث می‌شود تا روش عکاس با دوربین فاصله‌یاب از سایر دوربین‌ها متمایز باشد، برهمین اساس است که عکاس در فوکوس و پیش‌نمایش ترکیب‌بندی از خلاقیت خود استفاده می‌کند.

به عبارت بهتر، بسیاری از طرفداران دوربین‌های فاصله‌یاب از مزیت خطوط فریم موجود در منظره‌یاب یا viewfinder این دوربین‌ها می‌گویند که باعث می‌شود عکاس هرآنچه را که می‌تواند در قاب قرار گیرد، به‌راحتی دیده و در مورد حضور عناصر دلخواه تصمیم بگیرد و بتواند درخصوص زمان‌بندی و فاز‌بندی، تصمیم‌گیری کند. این خطوط فریم درواقع کادر تصویر را نشان می‌دهند. همچنین دوربین‌های فاصله‌یاب به هیچ عنوان پیش‌نمایش تصویر نهایی را نشان نمی‌دهند و عکاس در این نوع دوربین‌ها برخلاف دوربین‌های DSLR مستقیما در لنز نگاه نمی‌کند، بلکه صحنه را به‌صورت واقعی و مستقیم از دوربین نگاه می‌کند.

سؤال اینجا است که سیستم فوکوس اصلی این نوع دوربین‌ها چگونه به خلق یک تصویر کمک می‌کند؟ در مزیت زیر، دوربین انعکاسی دوم یا Rangefinder Patch ازطریق فوکوس از نورسنج نقطه‌ای (با اندازه‌گیری دقیق) مرکز کادر حاصل شده است.

این دوربین‌ها اغلب دیافراگم گسترده‌ای دارند که به‌واسطه این موضوع، جای تعجبی نیست که دوربین‌های فاصله‌یاب توانستند امروزه نیز اعتبار خود را حفظ کنند. فوکوس این دوربین‌ها با قابلیت خوبی که در کالیبره کردن دارند، از سیستم‌های بسیار دقیق دردسترس به شمار می‌رود که برای فوکوس تنظیم دقت لنز حتی در گشودگی دیافراگم ۰,۹۵/f مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اگر بخواهیم از مزیت دیافراگم فاصله‌یاب‌ها بگوییم، این دوربین‌ها در مقابل فریم یک عینک، مانند چشم انسان با حداکثر دیافراگم عمل می‌کنند؛ یعنی همان قابلیتی که بسیاری از دوربین‌های فوکوس خودکار، آن را ندارند.

این دوربین‌های فاصله‌یاب در مکان‌هایی که عناصر محیط زیاد هستند، مانند بین جمعیت، شاخه‌ها، نرده‌های زنجیرهای، علامت‌ها و شیشه‌های انعکاسی، برف و باران و هرجایی که سیستم‌های فوکوس خودکار را به چالش می‌کشد، می‌توانند روی سوژه مدنظر به‌راحتی و با دقت زیاد فوکوس کنند.

درخصوص عملکرد دوربین‌های فاصله‌یاب باید گفت که این دوربین‌ها یک آینه کوچک در سمت راست منظره‌یاب دارند که به پشت لنز وصل است. زمانی‌که لنز را می‌چرخانیم، آینه دوربین حرکت می‌کند و در منظره‌یاب «تصویر دوتایی» منطبق می‌شود. پس در این دوربین‌ها دو تصویر آشکار می‌شود و زمانی‌که دو تصویر بر هم منطبق شوند، نشان می‌دهد که فوکوس مناسب ایجاد شده است.

همچنین عکاسی با این دوربین‌ها از دوربین بدون آینه یا DSLR متفاوت است. عکاس در دوربین‌های بدون آینه یا DSLR، رینگ فوکوس را می‌چرخاند تا فوکوس مناسب را پیدا کند و پس از هر عکسی که می‌گیرد، تصویر نهایی را در دوربین مشاهده می‌کند که می‌توان گفت فرایند عکاسی زمان‌بر می‌شود. اما در دوربین فاصله‌یاب، عکاس صحنه را به‌صورت واقعی با چشم خودش می‌بیند و باتوجه به نقطه‌های کانونی موجود و عناصر مدنظر در صحنه، عکس می‌گیرد. به عبارت بیشتر، عکاس تصویر نهایی را در دوربین نمی‌تواند ببیند و این یکی از مراحلی است که از نظر عکاسان دوربین فاصله‌یاب، فرایند گرفتن عکس را کاهش می‌دهد.

پس با دوربین رنج‌فایندر علاوه بر اینکه می‌توان کل صحنه را دید، عناصر به هم پیوسته یا مرتبط صحنه را نیز می‌توان مشاهده کرد و عکاس می‌تواند عناصری را که از نظرش جالب هستند، برجسته کند و بتواند سوژه مدنظر خود را در بین عناصر گوناگون تصویر نشان دهد. اگر قصد دارید که عناصر نزدیک به دوربین (Foreground Element) حضور پررنگ‌تری در عکس شما داشته باشند، عکاسی با این سبک پیشنهاد می‌شود. درواقع تمامی عناصر در منظره‌یاب فوکوس می‌شوند و تنها کافی است عکاس تصمیم بگیرد که کدام عناصر شارپ باشند و کدامشان افوکت بوکه بگیرند.

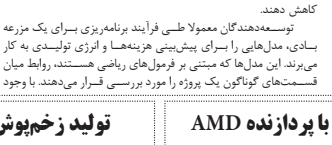
در روش عکاسی با این دوربین‌ها، ترکیب‌بندی در ابتدا توسط عکاس تعیین می‌شود و پس از فوکوس، کادربندی مجدد صورت می‌گیرد. این در حالی است که بسیاری از مبتدیان در کار با این دوربین‌های فاصله‌یاب، تمام ترکیب‌بندی عکس را در مرکز قرار می‌دهند و عناصر دیگر در اطراف مرکز عکس قرار می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، عناصر مدنظر در وسط عکس برجسته‌تر می‌شوند.

باتوجه‌به ویژگی‌های هر دو نوع دوربین رنج‌فایندر آنالوگ و دیجیتال، این نوع دوربین‌ها برای عکاسی از عناصر درحال حرکت سریع ایدئال نیستند. همچنین صفحه‌نمایش پشت دوربین‌های دیجیتالی جدیدتر با قابلیت نمای زنده (live-view) برای ترکیب‌بندی ساکن و دقیق‌تر مناسب است.

از دیگر قابلیت‌های این دوربین‌ها می‌توان به کاربردشان در تکنیک عکاسی پنینگ (Panning Shots) اشاره کرد. درواقع در مقایسه با اغلب دوربین‌های بدون آینه (با خطوط متقاطع ساده یا فاقد این خطوط) و DSLR، دوربین‌های فاصله‌یاب با داشتن خطوط فریم و فوکوس‌کننده مرکزی، تصویر بهتری از سوژه‌های متحرک می‌گیرند. عکاس می‌تواند در دوربین‌های فاصله‌یاب فوکوس را مستقیما روی سوژه در حال حرکت تنظیم کند و عکس بگیرد.

از مزایای گفته شده که بگذریم، کسانی که قصد دارند به غیر از عکاسی پرتره و خیابانی، از حیات وحش، صحنه‌های ورزشی یا منظره عکاسی کنند، ممکن است دوربین‌های فاصله‌یاب برای آن‌ها چالش ایجاد کند. هر دوربینی برای هدف خاصی مناسب است؛ همان‌طور که هر عکاس در محیط‌های خاص می‌توانند عکس عالی بگیرد. عکاس‌هایی که خلاق هستند و قصد دارند تصاویر هنری بگیرند، این دوربین‌ها می‌توانند برای آن‌ها مناسب باشد.

توسعه مزارع بادی با کمک مدل‌سازی رایانه‌ای



ایسنا:پژوهشگران دانشگاه استنفورد در بررسی جدید خود، نوعی مدل رایانه‌ای ارائه دادهاند که می‌تواند به توسعه بیشتر مزارع بادی کمک کند. مزارع بادی، پروژه‌هایی بزرگ و بسیار فنی هستند، اما توسعه آنها اغلب به تصمیمات شخصی مالکان زمین یا انجمن‌های کوچک تکیه دارد. پژوهشگران دانشگاه استنفورد (Stanford University) با توجه به قدرت انسان در برنامه‌ریزی مزارع بادی، مدلی را طراحی کردهاند که تاثیر نحوه تعامل توسعه‌دهندگان و مالکان زمین‌ها را بر موفقیت و هزینه مزارع بادی مورد بررسی قرار می‌دهد.

«ارین مکدونالد» (Erin MacDonald)، استادیار مهندسی مکانیک دانشگاه استنفورد و از پژوهشگران این پروژه گفت: من حدود ۱۰ سال، به بررسی هزینه‌های مزارع بادی پرداختهام و به این موضوع پی بردهام که اساسا تعامل هزینه میان افراد نادیده گرفته می‌شود. مدل‌های کنونی به ما می‌گویند که چگونه می‌توان با یک روش متفاوت، کمی به ارزش مزارع بادی اضافه کرد؛ اما به دلایل پذیرفته شدن یا رد شدن یک مزرعه بادی در جامعه نمی‌پردازند.

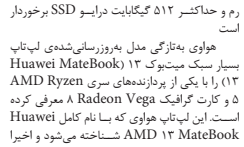
پژوهشگران در این پروژه، مدلی را ارائه دادهاند که می‌تواند عواملی مانند مالکیت زمین، جلسات مشارکت و پژوهش‌های مقدماتی زیست محیطی را ارزیابی کند و نحوه تاثیر این اقدامات را بر هزینه نهایی مزرعه بادی مورد بررسی قرار دهد. تحلیل هزینه‌ها نشان می‌دهد که ممکن است این اقدامات بتوانند به صرفه‌جویی در هزینه‌ها کمک کنند.پژوهشگران امیدوارند که با ارائه ورودی‌های بیشتر به این مدل بتوانند به اصلاح آن کمک کنند تا نهایتا میزان موفقیت پروژه‌ها را افزایش و هزینه‌ها را کاهش دهند.

توسعه‌دهندگان معمولا طی فرآیند برنامه‌ریزی برای یک مزرعه بادی، مدل‌هایی را برای پیش‌بینی هزینه‌ها و انرژی تولیدی به کار می‌برند. این مدل‌ها که مبتنی بر فرمول‌های ریاضی هستند، روابط میان قسمت‌های گوناگون یک پروژه را مورد بررسی قرار می‌دهند. با وجود این مدل‌ها می‌توان مواردی مانند مواد مورد استفاده، میزان کار مورد نیاز، زمین و تعامل میان ابداع‌کنندگان مزارع بادی و مالکان زمین‌ها را بررسی کرد.

«مکدونالد» و همکارانش پیش از این، مدلی را ابداع کردند که تصمیمات مالک را با مدل بهینه‌سازی تنظیم مزرعه بادی ادغام می‌کرد تا امکان تولید انرژی بیشتر را فراهم کند. توسعه‌دهندگان با استفاده از این مدل می‌توانند به اولویت‌بندی مالکانی بپردازند که بیشترین تاثیر را بر موفقیت پروژه دارند. این پژوهش جدید، جزئیات بیشتری را در مورد تعاملات مورد نیاز برای فرآیند توسعه ارائه می‌دهد.

«سیتا سیال» (Sita Syal)، دانشجوی مهندسی مکانیک دانشگاه استنفورد و نویسنده ارشد این پروژه، گفت: من با کار در صنعت انرژی دریافتم که مدل‌های مورد استفاده، اغلب فاقد وردی انسانی هستند. ما تحلیل‌های اقتصادی یا مهندسی را انکار نمی‌کنیم؛ اما توسعه‌دهندگان را تشویق می‌کنیم تا مزایای ارزیابی‌های اجتماعی را نیز در نظر داشته باشند.«بیکینگ دینگ» (Yiqing Ding)، دانشجوی مهندسی مکانیک دانشگاه استنفورد و از پژوهشگران این پروژه، گفت: این پژوهش می‌تواند چارچوبی را در اختیار توسعه‌دهندگان بگذارد تا بتوانند اقدامات متفاوت را ارزیابی کنند و به مقایسه پیامدهای احتمالی هر یک از آنها بپردازند.

معرفی مدل جدید میت بوک ۱۳ هواوی با پردازنده AMD



میت‌بوک ۱۳ لپ‌تاپ جدید هواوی است که از CPU و GPU ساخت AMD و ۸ گیگابایت رم و حداکثر ۵۱۲ گیگابایت درایو SSD برخوردار است

هواوی به‌تازگی مدل به‌روزرسانی‌شده‌ی لپ‌تاپ بسیار سبک میت‌بوک ۱۳ (Huawei MateBook ۱۳) را با یکی از پردازنده‌های سری AMD Ryzen ۵ و کارت گرافیک Radeon Vega ۸ معرفی کرده است. این لپ‌تاپ هواوی که با نام کامل Huawei MateBook ۱۳ AMD شناخته می‌شود و اخیرا روانه بازار بریتانیا شده است، صفحه‌نمایش ۱۳ اینچ با پنل IPS LCD و وضوح QHD (معادل ۲،۱۶۰ در ۱،۴۴۰ پیکسل) و نسبت تصویر ۳:۲ دارد. پنل به‌کار رفته در دستگاه فضای رنگی sRGB را کاملا پوشش می‌دهد. در لپ‌تاپ جدید هواوی، از وب‌کم یک مگاپیکسلی برای برقراری تماس ویدئویی استفاده شده است.

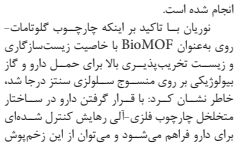
طبق ادعای هواوی، کیفیت ساخت میت‌بوک ۱۳ بسیار خوب است و بدنه‌ای از جنس آلیاژ آلومینیوم دارد و وزنش ۳۲/۱ کیلوگرم است. در این لپ‌تاپ، از صفحه‌کلید جزیره‌ای (چیکلت) تمام‌اندازه با نور پس‌زمینه تنظیم‌شدنی و حسگر اثرانگشت برای احراز هویت کاربر استفاده شده است. لپ‌تاپ جدید میت بوک ۱۳ از دو درگاه USB-C ۳،۱ و یک جک هدفون و میکروفون بهره می‌برد. در بخش زیرین میت‌بوک ۱۳ جدید، اسپیکر دوگانه با پشتیبانی از استاندارد دالبی اتموس قرار دارد.

یکی از نکات برجسته میت‌بوک ۱۳ جدید هواوی به تراشه جدید به‌کار رفته در آن، یعنی Ryzen AMD ۵ U ۳۵۰۰ و کارت گرافیک Radeon Vega ۸ مربوط می‌شود. متأسفانه CPU دستگاه در دسته پردازنده‌های نسل فعلی هشت‌نانومتری سری رایزن قرار نمی‌گیرد.

درکنار پردازنده AMD و GPU مذکور، میت‌بوک ۱۳ از هشت گیگابایت حافظه رم از نوع DDR۴ و ۲۵۶ یا ۵۱۲ گیگابایت حافظه ذخیره‌سازی از نوع SSD NVMe PCIe و باتری ۴۲ وات‌ساعتی برخوردار است. هواوی در جعبه این محصول شارژر ۶۵ وات‌ی USB-C قرار می‌دهد که از قابلیت Huawei SuperCharge پشتیبانی می‌کند. ازطریق این شارژر می‌توان گوشی سازگار را با آن، یعنی گوشی‌های متعلق به برندهای هواوی یا آنر را شارژ کرد.

هواوی میت‌بوک ۱۳ با سیستم‌عامل ویندوز ۱۰ هوم عرضه می‌شود و به‌لطف قابلیت Huawei Share می‌تواند در زمانی سریع با گوشی‌های هواوی و آنر ارتباط برقرار کند. کانفیگ پایه لپ‌تاپ با ۸ گیگابایت حافظه رم و ۲۵۶ گیگابایت درایو SSD با قیمت ۶۹۹ یورو و کانفیگ قوی‌تر با همین میزان رم و ۵۱۲ گیگابایت درایو SSD با قیمت ۷۴۹ یورو روانه بازار می‌شود.

تولید زخم‌پوش ضدمیکروبی و ضد سرطان در کشور



ایسنا: محققان دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر با همکاری دانشگاه گرانادای اسپانیا موفق شدند منسوج سلولوزی را برای تولید زخم‌پوش با خاصیت ضدمیکروبی و ضد سرطانی اصلاح کنند.

سید عباس نوریان نجف آبادی، دانش آموخته دکتری نساجی در خصوص طرح خود با عنوان «تکمیل زخم‌پوش سلولزی به‌وسیله سنتز نانوساختار متخلخل فلزی-پیتیدی جهت رهایش دارو» گفت: امروزه چارچوب‌های فلزی-آلی Metal-Organic Framework MOF) کاربردهای مختلفی را در علوم پزشکی به خود اختصاص داده‌اند.

وی افزود: این چارچوب‌ها از اتصال فلز با لیگاند آلی، حفره‌های توخالی را در ساختار خود تشکیل می‌دهند که این شبکه‌های متخلخل ازجمله مواد داروسان در سال‌های اخیر شناخته شده‌اند. هرچند که کاربرد این مواد در صنعت نساجی به منظور تکمیل زخم‌پوش‌ها و پدهای بهداشتی درمانی کمتر موردتوجه پژوهشگران قرارگرفته است، ولی با توجه به توانایی‌های بالای این مواد در حمل دارو، آینده روشنی برای این مواد در زخم‌پوش‌ها انتظار می‌رود.

نوریان ادامه داد: در این پژوهش، از دو نوع چارچوب فلزی-آلی با عنوان چارچوب گلوتامات-روی به‌عنوان BioMOF و چارچوب فلزی-آلی (۳،۵-دی متیل-۴-کربوکسی پیرازولات-روی به‌عنوان MOF استفاده کردیم.

وی با بیان اینکه از هرکدام از مواد MOF به‌منظور داروررسانی طی روش‌های مختلف بر روی منسوج سلولزی استفاده شده، بیان کرد: این پژوهش با همکاری دانشگاه گرانادا و به مدت دو سال تحت راهنمایی دکتر همتی‌نژاد، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و پروفسور خورخه ناوارو (Jorge Navarro) هیئت علمی دانشگاه گرانادای اسپانیا انجام شده است.

نوریان با تاکید بر اینکه چارچوب گلوتامات-روی به‌عنوان BioMOF با خاصیت زیست‌سازگاری و زیست تخریب‌پذیری بالا برای حمل دارو و گاز بیولوژیکی بر روی منسوج سلولزی سنتز درجا شد، خاطر نشان کرد: با قرار گرفتن دارو در ساختار متخلخل چارچوب فلزی-آلی رهایش کنترل شده‌ای برای دارو فراهم می‌شود و می‌توان از این زخم‌پوش در مدت زمان طولانی‌تری استفاده کرد. در این راستا با استفاده از گاز نیتریک اسید (گازی با خاصیت ضدمیکروبی) و داروی فلئوراسیل (ضدسرطان پوست) می‌توان زخم‌پوشی با خاصیت ضدمیکروبی و یا ید ضدسرطانی تهیه کرد.

وی توضیح داد: با توجه به تولید چارچوب فلزی-آلی بر پایه مواد در دسترس گلوتامیک اسید و فلز روی می‌توان این محصول را با روشی ساده و ارزان به تولید انبوه رسانید. در این پژوهش ساختار متخلخل چارچوب فلزی-آلی روی-گلوتامات با روش سنتز درجا همراه با دارو بر روی زخم‌پوش سلولزی سنتز شد که مدت زمان کوتاه و سادگی فرایند به تولید انبوه زخم‌پوش کمک می‌کند.

تازه ها

گوگل سرویس چاپ عکس هوشمند خود را می‌بندد!

ایسنا: شرکت گوگل اعلام کرده است که در تاریخ ۳۰ ژوئن سرویس چاپ عکس مبتنی بر هوش مصنوعی خود را می‌بندد، اما شاید این پایان کار این سرویس نباشد. سرویس چاپ خودکار عکس‌های گوگل مدت زیادی نیست که در دسترس قرار گرفته است.اکنون رسانه‌ها دریافته‌اند که گوگل این سرویس آزمایشی تحت هدایت هوش مصنوعی را در تاریخ ۳۰ ژوئن مسدود می‌کند. گوگل راجع به اینکه چه چیزی باعث تعطیل شدن این سرویس شده است، چیزی نگفته است، اما اعلام کرده که امیدوار است این ویژگی را تکامل بخشیده و آن را بیشتر در دسترس قرار دهد.بنابراین این پایان کار این سرویس هوشمند نیست، حتی اگر زیاد تغییر کند.

حق اشتراک این سرویس ماهیانه هشت دلار است و هوش مصنوعی ۱۰ تصویر برتر کاربر را با اولویت‌بندی چهره، مناظر یا ترکیبی از اینها انتخاب کرده و در صورت دلخواه، آنها را با ویرایش‌های منتخب کاربر روی کارت‌های ۴×۶ چاپ می‌کند.این سرویس برای ثبت خاطرات یا به شکل هدیه درآوردن عکس‌ها طراحی شده است، یا اینکه هرکس بخواهد نسخه‌هایی غیر دیجیتالی و فیزیکی از عکس‌های خود داشته باشد.با این حال گوگل بهترین زمان را برای عرضه این سرویس انتخاب نکرد، چرا که این سرویس در ماه فوریه و تنها یک ماه قبل از ورود جهان به دوران بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ برای عموم عرضه شد و صرف هزینه برای یک سرویس چاپ عکس آن هم درزمانی که نمی‌توان به راحتی معاشرت یا سفر کرد، توجیه ندارد.حالا باید صبر کرد و دید این سرویس در آینده با چه تغییراتی مواجه خواهد شد و چه زمانی دوباره عرضه می‌شود.

ضبط صوت هوشمند ساخته شد

مهر: ضبط صوتی ابداع شده که با قلم هوشمند یکپارچه می شود و همزمان در حالیکه فرد یادداشت می نویسد، صوت را ضبط می کند. چندی قبل قلم هوشمندی ساخته شد که باوجود ظاهر معمولی اش قابلیت انتقال یادداشت‌ها به موبایل یا تبلت را به کمک بلوتوث داشت.اکنون این شرکت یک دستگاه ضبط صوت ابداع کرده که با این قلم هوشمند یکپارچه می‌شود. به این ترتیب متن یادداشت شده با صوتی که ضبط می‌شود نیز همخوان می‌شوند.

به یاد آوردن آنچه که در کلاس درس گفته می‌شود و تمام اطلاعات، مصاحبه‌ها یا کنفرانس‌ها غیر ممکن است، اما با کمک این ابزارهای هوشمند می‌توان به طور کامل به آنچه که در کلاس درس گفته می‌شود را ثبت و همزمان تمرکز کرد.هنگامی که فرد یادداشتی روی کاغذ می‌نویسد و دستگاه ضبط صوت نیز روشن است، نه تنها صدای موجود ثبت می‌شود بلکه صوت و نوشتار نیز با یکدیگر همخوان می‌شوند.این دستگاه ۱۶ گیگابایت حافظه داخلی دارد و باتری آن برای ۱۰ ساعت ضبط صدا کافی است.

واکس آنتی‌باکتریال برای چرم تولید شد

مهر: محققان یک شرکت دانش بنیان واکس های آنتی باکتریال را برای چرم با آلوئه ورا به تولید رساندند. یک شرکت دانش بنیان با ترکیب مواد گیاهی و نانوذرات، واکس چرم با خواص آنتی‌باکتریال تولید می‌کند. از آنجایی که در این واکس گیاهی از ترکیبات سنگین و مشتقات و روغن‌های نفتی استفاده نمی‌شود، در صورت تماس با دست بدون نیاز به شوینده، تنها با آب ولرم قابل شستشو است. این محصول دانش بنیان آنتی باکتریال بوده که برای مراقبت از سطوح چرمی ساخته شده است. چرم از جمله سطوح زنده بوده که نیازمند مراقبت پیوسته است، این محصول از طریق آبرسانی وسازگاری با پوست، نفوذ پذیری بالا در بافت چرم و خاصیت آنتی باکتریال سبب افزایش چند برابری عمر چرم، ضد عفونی کننده سطح و نرم کنندگی چرم شده و با از بین بردن بوی نامطبوع داخل کفش از طریق افشانه بر روی سطح بیرونی کفش به زیبایی و دوام کفش کمک شایانی می‌کند.برخلاف واکس‌های رایج که روی سطح باقی می‌مانند، این محصول به سرعت به داخل چرم نفوذ کرده و جذب آن می‌شود.

به گفته علی یوسف گمرکچی، مدیرعامل شرکت، این تونیک گیاهچه عاری از روغن‌های پالایشگاهی و مشتقات نفتی است و در آن از عصاره‌ها گیاهی استفاده می‌شود. در کنار عصاره‌های نانومقیاس، نانوذرات نقره نیز در این تونیک گیاهی وجود دارد که به ایجاد خواص انتی‌باکتریال کمک می‌کند. به دلیل وجود فرمولاسیون ویژه این واکس گیاهی، خواص ضدباکتری، نرم‌کنندگی، پاک‌کنندگی و براق‌کنندگی این واکس نسبت به محصولات موجود در بازار بیشتر است.استفاده از مواد شوینده شیمیایی موجود برای محصولات چرمی باعث تخریب زنجیره پلیمری آن شده و مرور زمان چرم را دچار خوردگی و تخریب می‌کند. از طرفی تداوم آلودگی بر روی سطوح چرمی با چوبی علاوه بر ایجاد خفگی سطح، سبب فرسایش و تخریب زودرس مولکول‌های سطحی شده و در صورت مرطوب شدن سطح، شوره زده و موجب خشکی و ایجاد ترک‌های سطحی می‌شود. این واکس حاوی مواد گیاهی است.