دانش

کاهش انتشار کربن با تغییر روش ساخت پنل‌ها

ایسنا: پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدیدی دریافتند که می‌توان با تغییر روش ساخت پنل‌های خورشیدی، میزان انتشار کربن آنها را کاهش داد.تغییر روش ساختن پنل‌های خورشیدی می‌تواند میزان انتشار کربن را کاهش دهد و به تقویت تولید انرژی پاک کمک کند.اگرچه پنل‌های خورشیدی، منبعی از انرژی تجدیدپذیر به شمار می‌روند اما می‌توانند اثرات زیست‌محیطی نیز به همراه داشته باشند. پژوهشگران "دانشگاه کرنل"(Cornell University) آمریکا در بررسی جدید خود، اثرات زیست‌محیطی دو نوع از پنل‌های خورشیدی جدید را ارزیابی کرده‌اند و به مقایسه آنها با پنل‌های استاندارد کنونی پرداخته‌اند.این گروه پژوهشی در بررسی‌های خود دریافتند که پنل‌های ساخته شده از نوعی ماده معدنی موسوم به "پروسکایت"(Perovskite)، به ورودی کمتری از انرژی نیاز دارند و کربن کمتری را منتشر می‌کنند. این پنل‌ها، دو لایه از پروسکایت را شامل می‌شوند که جذب طیف الکترومغناطیسی را در آنها تنظیم می‌کند.

پژوهشگران در این پروژه، میزان انتشار کربن و اثر زیست‌محیطی هر یک از پنل‌های خورشیدی و زمان مورد نیاز برای تولید انرژی را در آنها مورد بررسی قرار دادند.بررسی‌ها نشان می‌دهند که پنل‌های خورشیدی پروسکایت، تنها حدود ۱۰۶۹ گرم دی‌اکسید کربن منتشر می‌کنند که این عدد، ۴۳.۲ درصد میزان انتشار پنل‌های خورشیدی سیلیکونی است. یکی دیگر از مزایای پنل‌های خورشیدی پروسکایت این است که انعطاف‌پذیر هستند و می‌توان آنها را روی سطوح گوناگونی نصب کرد. هزینه این پنل‌ها در مقایسه با پنل‌های سیلیکونی، بسیار کمتر است. بدین ترتیب امکان دارد که تولید آنها در آینده افزایش یابد و مزایای اقتصادی سیلیکونی نیست و این یک نقص به شمار می‌رود.

تصاویر دومین موبایل تاشوی موتورلا منتشر شد

در میکروبلاگ چینی ویبو تصاویری از نمونه واقعی موبایل تاشوی جدید موتورلا منتشر شده است. این موبایل تاشو ریزر قرار است در سال جاری میلادی عرضه شود و مجهز به فناوری اینترنت5G خواهد بود. درهمین راستا از ماه ها قبل مشخصات این دستگاه و رندرهای آن فاش شده است، اما اکنون تصاویری از موبایل ریزر جدید در میکروبلاگ ویبو منتشر شده که برخی از ویژگی های فاش شده دستگاه را تایید می کند.

یک سرمایه گذار چینی، تصاویر موتورلا ریزر۲۰۲۰ میلادی را منتشر کرده است. به نظر می رسد لنوو (شرکت مادر موتورلا) آن را در یک مهمانی شام برای سرمایه گذاران نمایش داده است.از تصاویر منتشر شده به نظر می رسد نمایشگر بیرونی دومین موبایل تاشو موتورلا کمی بزرگتر و دوربین دستگاه نیز برجسته است. در کنار این موارد هیچ حسگر اثر انگشتی در قسمت پایینی دستگاه دیده نمی شود. رنگ جیوه ای دستگاه نیز کاملا با رندرهای منتشر شده از آن هماهنگی دارد. علاوه بر این مواد هرچند گزارش ها حاکی از آن است که موتورلا ریزر مجهز به فناوری 5G است، اما در تصاویر علامت شبکه 4G دیده می شود. پیش بینی می شود موتورلا ریزر تاشو نمایشگر او ال ای دی ۶.۲ اینچی، تراشه کوالکام اسنپ دراگون ۷۶۵G، دوربین پشتی ۴۸ و دوربین سلفی ۲۰ مگاپیکسلی،۲۵۶ گیگابایت حافظه داخلی و باتری ۲۸۴۵ میلی آمپری داشته باشد.

حسگری که کنترل آنی کیفیت آب استخرها را ممکن می‌کند

مهر: کنترل دقیق کیفیت و سلامت آب استخرها و میزان کلر موجود در آنها در شرایط شیوع ویروس کرونا امری مهم است که با استفاده از یک حسگر جدید به صورت لحظه به لحظه ممکن می‌شود.وجود کلر زیاد در آب به پوست و چشم آسیب می‌زند و کمبود آن در آب استخر ابتلاء به انواع بیماری‌ها را موجب می‌شود، زیرا جلوی کشته شدن میکروب‌ها و باکتری‌ها را می‌گیرد. یک حسگر جدید خودکار و ارزان با بررسی میزان کلر و pH آب به حل این مشکل کمک می‌کندامروزه در اکثر استخرها برای بررسی میزان و کیفیت کلر از کیت‌های چک دوره‌ای استفاده می‌شود که امکان خطای انسانی در این روند کنترل وجود دارد. همچنین گاهی اوقات این تست‌ها فراموش می‌شود. اما استفاده از حسگرهای تولید شده توسط محققان استرالیایی که ارزان و دقیق هستند مشکل را تا حد زیادی حل می‌کنداین حسگرها که به طور دائمی به گوشه بدنه استخر می‌چسبند، با جذب مقدار اندکی آب در مجاری خود و ترکیب آب با برخی مواد شیمیایی مخصوص می‌کنند آیا میزان کلر آب به مقدار کافی هست یا خیر. عمر مفید این حسگرها سه ماه است و بعد از آن باید مواد شیمیایی درون آنها تعویض شوند.

تولید دستگاه ایرانی اندازه‌گیری پارامترهای برق با مانیتورینگ رنگی

ایرنا: یک شرکت دانش بنیان با استفاده از متخصصان داخلی دستگاه اندازه‌گیری و آنالیزور پارامترهای برق با قابلیت مانیتورینگ رنگی و اتصال USB تولید کرد. مرکز اندازه‌گیری انرژی در تابلوهای اندازه‌گیری مصرف در کارخانجات یا پست های انتقال و توزیع نصب می‌شود و ضمن ثبت اطلاعات، آنها را آنالیز می‌کند.

این دستگاه با اخذ ولتاژ از PT و جریان از CT مقدار کمیت های الکتریکی مدارشامل ولتاژ، جریان، توان اکتیو و راکتیو، فرکانس، ضریب قدرت و هارمونیک های ولتاژ و جریان را محاسبه و نمایش می دهد، علاوه بر آن به عنوان آنالیزکننده چند منظوره برای سنجش انرژی تبادل شده در خطوط فشار قوی، فشار متوسط و فشار ضعیف کاربرد دارد.

محمد اخیاری رئیس هیئت مدیره این شرکت دانش بنیان در خصوص این محصول دانش بنیان اظهارداشت: این محصول با استفاده از فناوری رون دنیا نسبت به اخذ اطلاعات اولیه از شبکه برق اقدام کرد و تمامی پارامترهای مورد نیاز شبکه را بعد از انجام محاسبات با دقت بالا، نمایش و ذخیره می کند.

وی یادآور شد: استفاده از DSP به‌روز و سیستم عامل در این دستگاه علاوه بر اینکه تجهیز را جهت هر نوع توسعه ای آماده می سازد قابلیت اطمینان آن را نیز بسیار بالا می برد.

این فعال در عرصه دانش بنیان خاطرنشان کرد: دقت بالا، ویژگی بارز دستگاه اندازه‌گیری پارامترهای برق تولید شده در این شرکت است، دستگاه تولید شده به دلیل بهره گیری از پورت های متعدد و همچنین امکان فرمان دادن به چند خروجی از سایر سیستم های اندازه گیری مثل کنتورهای برق دقیق (دقت ۰.۲ درصد) پیچیده تر است.

اخباری با بیان این که تمامی دانش فنی برد، طراحی و نرم‌افزار این محصول داخلی است ادامه داد: یکی از نقاط برجسته این دستگاه دقت بالای اندازه‌گیری است که در چند نمونه محدود در بازار جهانی وجود دارد، همچنین این دستگاه به دلیل دقت در اندازه‌گیری، قابلیت مانیتورینگ رنگی و قابلیت اتصال USB نسبت به نمونه‌های دیگر در جهان برتری دارد، با توجه به قیمت بسیار بالای آن ارزیری بالایی را نیز داشته بنابراین به دلیل مزیت قیمتی این محصول دانش بنیان، واردات این محصول کاهش یافته است.

مایکروسافت به‌دنبال خرید تیک تاک

با وجود اینکه دولت ترامپ تصمیمی جدی برای ممنوعیت تیک‌تاک دارد، ظاهرا مدیران مایکروسافت برای خرید این اپلیکیشن چینی وارد مذاکره شده‌اند.

منابع نزدیک به تیک‌تاک و شرکت مالک آن، از تصمیم جدی شرکت به فروش سرویس به مایکروسافت و شرکت‌های دیگر خبر داده‌اند. اپلیکیشن تیک‌تاک که تحت مالکیت شرکت چینی بایت‌دنس قرار دارد، اخیرا تحت انتقادها و فشارهایی جدی ازسوی مقام‌های آمریکایی قرار گرفته است. دولت دونالد ترامپ تصمیم دارد تا فشارهای خود بر شرکت مذکور را افزایش دهد و بیش از همه، جدا شدن تیک‌تاک از شرکت مادر را درخواست می‌کند.

سازمان ناظر بر سرمایه‌گذاری‌های خارجی ایالات متحده موسوم به Cfius از مدت‌ها پیش فرایند فروش اپلیکیشن Musical.ly به بایت‌دنس را بررسی می‌کند. اپلیکیشن مذکور، بعدا به تیک‌تاک تبدیل شد. منبعی آگاه به مسئله به شرط ناشناس ماندن هویتش در مصاحبه با نیویورک تایمز از برنامه‌های سازمان مذکور برای جدا کردن تیک‌تاک خبر داد. او می‌گوید دولت آمریکا نیز شرایط و پیش‌نیازهای جداسازی تیک‌تاک را بررسی می‌کند. به‌هرحال آن‌ها هنوز بر این باور هستند که تیک‌تاک به‌خاطر ماهیت چینی شرکت مادر، تهدیدی برای امنیت ملی کشور محسوب می‌شود.

استیون منوچین، وزیر خزانه‌داری ایالات متحده، ریاست کمیته Cfius را برعهده دارد. او روز جمعه برنامه‌های کمیته برای جدا کردن تیک‌تاک از شرکت مادر را برای رئیس‌جمهور ایالات متحده شرح داد. هنوز مشخص نیست که دونالد ترامپ چه واکنش و تصمیمی برای تیک‌تاک داشته است. شاید او و دولتش نسبت به جداسازی تمامی فعالیت‌های تیک‌تاک در ایالات متحده از شرکت مادر تصمیم بگیرند. شاید هم دستور دولتی درنهایت به ضرر فعالیت‌های اپلیکیشن در تمامی بازارهای جهانی تمام شود. فروش تیک‌تاک به شرکت‌های آمریکایی، یکی از گزینه‌هایی است که شاید به مدیران بایت‌دنس پیشنهاد شود

دونالد ترامپ، گزینه‌های شدیدتری را هم در برابر تیک‌تاک و بسیاری از اپلیکیشن‌های دیگر در نظر دارد. در یکی از گزینه‌ها، او با بهره‌برداری از قدرت عظیم قانون International Emergency Economic Powers Act، فرمانی اجرایی صادر می‌کند که برخی اپلیکیشن‌های مشخص خارجی را از ورود به اپ استورهای آمریکای منع خواهد کرد. دولت ترامپ همچنین وارد کردن شرکت مادر تیک‌تاک به فهرست تحریم (Entity List) را هم در نظر دارد. درصورت اتخاذ این تصمیم، شرکت چینی برای خرید محصولات و خدمات آمریکایی به مجوز نیاز پیدا خواهد کرد.

رئیس‌جمهور ایالات متحده در مصاحبه خود به خبرنگارها گفت که گزینه‌های متعددی را در قبال تیک‌تاک بررسی می‌کند و تنها یکی از آن‌ها شامل مسدود کردن اپلیکیشن می‌شود. او چند ساعت بعد اعلام کرد که تصمیم نهایی درباره تیک‌تاک را به زودی اعلام خواهد کرد. ترامپ همچنین گفت که تمایل زیادی به اجازه دادن به یک شرکت آمریکایی برای خرید زیرمجموعه‌های تیک‌تاک در ایالات متحده ندارد.

هنوز مشخص نیست که مذاکره‌های تیک‌تاک برای فروش به مایکروسافت یا شرکت‌های آمریکایی دیگر چقدر جدی هستند، اما قطعا این اپلیکیشن به تغییر شرکت مالک نیاز دارد. ایالات متحده یکی از بزرگ‌ترین بازارهای تیک‌تاک محسوب می‌شود و آن‌ها تلاش زیادی برای ادامه فعالیت در این کشور خواهند داشت.

تیک‌تاک علاوه بر فروش، گزینه‌های جایگزین دیگری را هم برای کاهش فشار دولت‌مردان ایالات متحده در نظر دارد. در یکی از سناریوها، سرمایه‌گذارهای غیر چینی مانند سکویا کپیتال، سافت بانک و جنرال آتلانتیک سهام عمده‌ای اپلیکیشن را از بایت‌دنس می‌خرند. در سناریوی سرمایه‌گذاری، هزینه‌ی زیادی باید جابه‌جا شود. فرامونش نکنید که جدیدترین ارزش‌گذاری بایت‌دنس در حدود ۱۰۰ میلیارد دلار تخمین زده شد.

جدیدترین بیانیه تیک‌تاک درباره رخدادهای اخیر، اشاره‌ای به صحبت‌های ترامپ یا مذاکره پیرامون فروش شرکت نداشت. سخنگوی شرکت از اعتماد بلندمدت به مسیر پیشرفت و رویکردهای جاری صحبت کرد. او همچنین اشاره‌ای مجدد به تعهد تیک‌تاک به حفظ حریم خصوصی و ایمنی تولیدکننده‌های محتوا داشت تا «آن‌ها بتوانند شادی را به خانواده‌ها اهدا کنند»

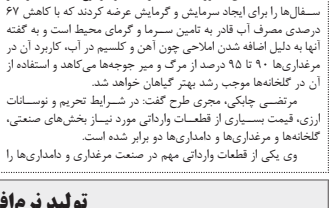
مایکروسافت تاکنون اظهارنظری پیرامون شایعه‌های مطرح‌شده برای خرید تیک‌تاک نداشته است.

رسانه فاکس اولین منبعی بود که مذاکره بین مایکروسافت و تیک‌تاک را پوشش داد. سپس بلومبرگ به بخش‌های دیگری اشاره کرد و گفت که شاید ترامپ، دستوری مبنی بر الزام فروش کسب‌وکار تیک‌تاک در ایالات متحده صادر کند. به‌هرحال رخدادهای پیس‌آمده، افزایش فشار شدید بر تیک‌تاک را نشان می‌دهند.

قانون‌گذاران آمریکایی و دولت ایالات متحده از مدت‌ها پیش ارتباط تیک‌تاک با دولت چین و تأثیر گرفتن از سیاست‌ها را مطرح می‌کنند. آن‌ها می‌گویند شاید تیک‌تاک به درخواست دولت چین در برخی موارد مجبور به حذف محتوای موجود در پلتفرم شود یا داده کاربران آمریکایی را به مقام‌های چینی ارائه کند. به‌هرحال اپلیکیشن تیک‌تاک به داده‌های مهم متعددی از کاربران دسترسی دارد. چنین روندی همیشه با ردگیری عمیق و بررسی‌های موشکافانه‌ی Cfius همراه بوده است.

اطلاعاتی که در تیک‌تاک از کاربران دریافت می‌شود، تفاوت زیادی با اطلاعات دریافت‌شده در اپلیکیشن‌های دیگر شبکه اجتماعی ندارد. ازطرفی محققان امنیتی می‌گویند نگرانی اصلی مقام‌های آمریکایی به مالکیت چینی شرکت مربوط می‌شوند. آن‌ها می‌گویند به‌خاطر همین مالکیت، تیک‌تاک طبق قوانین امنیت چین فعالیت می‌کند.

شبیه‌سازی سرما و گرمای اسپیلت‌ها با سیستم سفالی گیاهی



ایسنا: محققان کشور با استفاده از خاک و دو نوع گیاه ساختاری از سفال‌ها را برای ایجاد سرمایش و گرمایش عرضه کردند که با کاهش ۶۷ درصدی مصرف آب قادر به تامین سرما و گرمای محیط است و به گفته آنها به دلیل اضافه شدن املاحی چون آهن و کلسیم در آب، کاربرد آن در مرغداری‌ها ۹۰ تا ۹۵ درصد از مرگ و میر جوجه‌ها می‌کاهد و استفاده از آن در گلخانه‌ها موجب رشد بهتر گیاهان خواهد شد.

مرتضی چابکی، مجری طرح گفت: در شرایط تحریم و نوسانات ارزی، قیمت بسیاری از قطعات وارداتی مورد نیاز بخش‌های صنعتی، گلخانه‌ها و مرغداری‌ها و دامداری‌ها دو برابر شده است.

وی یکی از قطعات وارداتی مهم در صنعت مرغداری و دامداری‌ها را "پت سلولزی" دانست و اظهار کرد: در کولرهای جدید به جای پوشال از صفحه‌های کاغذی فشرده استفاده می‌شود که اساس این صفحات "استات سلولز" است و با استفاده از آن کولرهای سلولزی تولید شد که به دلیل مزایایی که دارد، به تدریج جایگزین کولرهای آبی شده است.

چابکی با بیان اینکه "پت سلولزی" مورد نیاز کشور معمولا از کشورهایی چون ترکیه به کشور وارد می‌شود، ادامه داد: بهای هر پت سلولزی در حدود یک متر مربع حدود ۴۰۰ هزار تومان بود و در حال حاضر قیمت این محصول در بازار ایران به یک میلیون تومان رسیده است.

به گفته وی، یک گلخانه حدود ۲۰ متری که در تابستان حرارت داخل آن در تابستان‌ها ۱۰ درجه سانتی‌گراد بیشتر از محیط بیرون می‌شود، نیازمند ۲۰ پت سلولزی است که با هزینه ۲۰ میلیون تومان خریداری خواهد شد.

مجری طرح، چالش استفاده از "پت‌های سلولزی" را یک بار مصرف بودن آن با طول عمر یک سال ذکر کرد و گفت: علاوه بر آن در مناطقی که آب دارای املاح بیشتری است، عمر مفید آن نیز به کمتر از یک سال خواهد رسید.

چابکی، از ارائه راهکاری برای کاهش هزینه‌ها در بخش‌های صنعتی در این زمینه خبر داد و خاطر نشان کرد: برای این منظور پس از ۴ سال تحقیق و بررسی نسبت به تولید محصول خاصی برای جایگزین کردن آن با پت‌های سلولزی اقدام کردیم. این محصول لوله‌های سفالی است.

وی با اشاره به این نوع لوله‌ها توضیح داد: این لوله‌ها ترکیبی از خاک، تخم شربتی و خاکشیر است و پس از مخلوط شدن آن با آب، در زیر پلاستیک به مدت ۲۰ روز تا یک ماه قرار داده می‌شود تا گل خام، برای کاربردهای بعدی آماده شود.

چابکی اضافه کرد: زمانی که گل آماده شد در دستگاهی تحت فشار هیدرولیک تبدیل به لوله خواهد شد و زمانی که این محصول در دمای ۱۸۰۰ درجه سانتی‌گراد پخته می‌شود، محصول نهایی لوله‌ای عاری از هرگونه انگل، میکروب و ویروس است.

وی با بیان اینکه برای استفاده از این لوله‌ها جهت ایجاد سرمایش، بر روی هم چیده می‌شوند، افزود: این مجموعه قادر است سرمایشی بیش از سرمایش اسپیلت‌ها برای محیط ایجاد کند، به گونه‌ای که تست‌های انجام شده بر روی این سیستم نشان داد که این لوله‌ها ۲۴ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد دمای محیط‌هایی چون گلخانه‌ها و مرغداری‌ها را خنک خواهند کرد که همراه با عطر خوش سفال است. به گفته وی این سیستم ۵ درجه سانتیگراد سرمای بیشتری نسبت به اسپیلت‌ها ایجاد می‌کند.

تولید نرم‌افزار نظارت تصویری هوشمند توسط محققان دانشگاهی

ایسنا: به همت محققان دانشگاه بیرجند نرم افزار نظارت تصویری هوشمند پس از تولید در اداره کل زندان‌های خراسان جنوبی اجرا شد. دکتر محمد قاسمی‌گل مدیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) دانشگاه بیرجند در توضیح این طرح پژوهشی گفت: با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری عمیق این پروژه اجرا شد.

عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه بیرجند با اشاره به انعقاد این طرح پژوهشی بین دانشگاه بیرجند و اداره کل زندان‌های خراسان جنوبی، افزود: هدف از تولید و اجرای این نرم‌افزار، نظارت تصویری بر روی دوربین‌های مدار بسته اداره کل زندان‌های خراسان جنوبی بود.دکتر قاسمی‌گل عنوان کرد: این نرم‌افزار به منظور برآورده کردن نیاز حذف اپراتور ناظر بر نظارت تصویری و سهولت کار اجرایی در سازمان‌هایی که دوربین‌های نظارت تصویری فراوانی دارند ساخته شده است.

وی افزود: این نرم‌افزار می تواند نسبت به تشخیص و شناسایی فرد در سیستم، شناسایی منطقه و ازدحام جمعیت، عبور از خط و شمارش ورود و خروج، تشخیص حرکت و مدیریت هشدارها اقدام کند.

عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه بیرجند بیان کرد: نسخه اولیه این نرم افزار پس از ۷ ماه کار شبانه‌روزی و برنامه‌ریزی ساخته شد و پس از انجام تحقیقات و توسعه فرآیند یادگیری عمیق و هوش مصنوعی این نسخه تکمیل و در اداره کل زندان‌ها راه اندازی شد.

وی به آماده‌سازی نسخه تجاری اشاره کرد و گفت: این نسخه تجاری تا پایان سال جاری منتشر خواهد شد.بر اساس اعلام وزارت علوم، دکتر قاسمی‌گل با بیان اینکه در این پروژه پنج نفر از اعضای هیئت علمی و دانشجویان حضور داشتند، گفت: تجهیزاتی شامل سرور، دوربین و تجهیزات شبکه برای تولید این نرم‌افزار استفاده شد و به‌صورت آزمایشی این نظارت تصویری در دانشگاه بیرجند نیز اجرایی شده است.

تازه ها

ارزیابی اعماق اقیانوس با کمک فناوری لیدار

ایرنا: محققان در جریان یک تحقیق با استفاده از فناوری لیدار موفق شدند تا عمقی سه برابر بیش از گذشته به ارزیابی اعماق اقیانوس بپردازند.فناوری لیدار که معمولا در ربات ها یا خودرو های خودران دیده می شود، با اشعه لیزر کار می‌کند. با استفاده از این فناوری، نه تنها می توان به وجود اشیا پی برد، بلکه می توان فاصله آنها را از کاربر نیز مشخص کرداکنون گروهی از محققان آزمایشگاه علوم اقیانوس Bigelow با همکاری محققان «دانشگاه اولد دامینیون» (ODU) آمریکا، از این فناوری برای گردآوری داده در مورد نوعی جلبک به نام «کوکولیتوفور» (Coccolithophores) استفاده کردند. فناوری لیدار با تاباندن لیزر به کف اقیانوس و بررسی نور بازتاب داده شده، فاصله را با مقصد اندازه می گیرد و با استفاده از آن می توان در مورد پدیده‌هایی همچون رشد جلبک های دریایی، تحقیقات جدی تری انجام داد.آنها با کمک فناوری لیدار توانستند به وجود این جلبک و میزان آن پی ببرند. فناوری لیدار به این محققان کمک کرد تا عمقی سه برابر بیش از عمق ارزیابی شده را با تصاویر ماهواره‌ای مورد بررسی قرار دهند.محققان امیدوارند فناوری لیدار در نهایت امکان جمع آوری سریع تر و ساده تر داده‌های مربوط به اقیانوس را بدون نیاز به متوقف کردن کشتی ها برای جمع‌آوری نمونه فراهم کند.«بارنی بالچ» که ریاست این تحقیق را بر عهده داشت، گفت: داشتن ابزاری که امکان بررسی عمق بیشتری از اقیانوس را فراهم می کند، مانند داشتن چشم های جدید است.

ایرباس کشتی باری فضایی می سازد

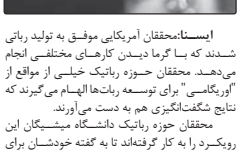
مهر: شرکت ایرباس قرار است یک کشتی فضایی بسازد تا نمونه های جمع آوری شده از سنگ و خاک مریخ را به زمین منتقل کند.سازمان فضایی اروپا به طور رسمی به شرکت هوافضای ایرباس ماموریت داده فضاپیمایی بسازد که نخستین نمونه سنگ های مریخ را از این سیاره به زمین می آورد. هدف این طرح آن است که نمونه سنگ و خاک جمع آوری شده توسط کاوشگر استقامت ناسا به زمین منتقل شود تا بتوان نشانه های حیات باستانی در سیاره سرخ را بررسی کرد.این یک طرح بلند پروازانه با بودجه ای چند میلیارد دلاری است.

دیوید پارکر مدیر بخش اکتشافات انسانی وروباتیک در سازمان فضایی اروپا می گوید: این ماموریت بسیار سخت تر از هر عملیات دیگری به سطح مریخ است. ابزار فضایی که ایرباس می سازد یا به عبارتی نخستین کشتی باری بین سیاره ای، برای حمل بار بین مریخ و زمین است. ابزار فضایی مذکور «مدارگرد بازگشت به زمین» (ERO) نام گرفته و وزن آن حدود ۶.۵ میلیون تن است. ERO قرار است در ۲۰۲۶ میلادی به فضا پرتاب شود. موتورهای یونی که انرژی آنها با پنل های خورشید تامین می شود، کشتی فضایی بین سیاره ای ایرباس را به حرکت در می آورند.عملیات ارسال نمونه از مریخ به زمین با همکاری ربات های ناسا و سازمان فضایی اروپا انجام می شود.

اولین واحد تولید رایانه‌های آماده در خودروهای خودران

مهر: شرکت چینی بایدو به منظور عملیاتی کردن روند تولید خودروهای خودران از تکمیل واحد تولید رایانه‌های اپولو خبر داد که قرار است رایانه‌های مورد استفاده در این خودروها را عرضه کنند.بایدو این واحد را اولین واحد تولید رایانه‌های آماده به استفاده در خودروهای خودران در جهان نام گذاری کرده و افزوده که این رایانه‌ها از سرعت و توان پردازش بالایی برای تسهیل هدایت خودروهای خودران برخوردارند.رایانه‌های یادشده قادر به دریافت و پردازش اطلاعات ۵ دوربین و ۱۲ رادار مافوق صوت نصب شده بر روی خودروهای خودران بایدو هستند. در این رایانه‌ها از پردازنده‌های Xilinx و میکروکنترل کننده‌های شرکت تراشه سازی اینفینیون استفاده شده است. از جمله دیگر قابلیت‌های این رایانه‌ها می‌توان به تسهیل روند پارک خودروهای خودران بدون نیاز به دخالت انسان، تنظیم سرعت و شتاب موتور خودرو و غیره اشاره کرد. قرار است این رایانه‌ها در نیمه دوم سال جاری میلادی برای استفاده عمومی آماده و عرضه شوند.

الهام از اوریگامی برای توسعه رباتی تاشو



ایسنا:محققان آمریکایی موفق به تولید رباتی شدند که با گرما دیدن کارهای مختلفی انجام می‌دهند. محققان حوزه رباتیک خیلی از مواقع از "اوریگامی" برای توسعه ربات‌ها الهام می‌گیرند که نتایج شگفت‌انگیزی هم به دست می‌آورند.

محققان حوزه رباتیک دانشگاه میشیگان این رویکرد را به کار گرفته‌اند تا به گفته خودشان برای اولین بار رباتی در نوع خود بسازند که می‌تواند به شکل‌های مختلفی تا شود و با استفاده از گرما وظایف مختلفی انجام دهد.

این تیم با اشاره به ماشین‌های مقیاس میکروسکوپی، که به دلیل اندازه کوچک خود راه‌حل‌های خلاقانه‌ای را فراهم می‌کنند، ربات جدید ساخت خود را به عنوان یک "میکروبات"(ربات کوچک) دانستند.

از نظر تیم تحقیقاتی دانشگاه میشیگان، این بدان معناست که اکثریت ربات‌ها در قابلیت حرکت خود محدودیت دارند و بنابراین می‌توانند طیف محدودی از وظایف را انجام دهند.به این ترتیب محققان پروژه امیدوارند با طراحی جدید خود این مشکل را برطرف سازند.

این ربات از یک سانتی‌متر بزرگ‌تر نیست و یک لایه تاشو از جنس طلا دارد. همچنین یک لایه تاشو از پلیمر هم در ربات به کار گرفته شده که به عنوان یک محرک عمل می‌کند.

ربات مذکور با استفاده از یک منبع تغذیه و کنترلگر کوچک، از یک جریان الکتریکی تغذیه می‌شود که می‌تواند دمای ماده را کنترل کند که به نوبه خود شکل می‌گیرد."اوگیونی فیلیپو"(Evgueni Filipo) محقق ارشد پروژه اظهار کرد، هنگامی که از لایه طلا جریان عبور می‌کند، گرما تولید می‌کند و ما با استفاده از این گرما حرکات میکروبات را کنترل می‌کنیم.روش کنترلی محققان، ربات را قادر می‌سازد برای انجام کار متفاوت، یک شکل بگیرد و یک کار انجام دهد.

تیم تحقیقاتی دانشگاه میشیگان امیدوار است که این رویکرد جدید در ساخت و کنترل این دستگاه‌ای ریز قابلیت‌های آن‌ها را افزایش دهد.

آن‌ها در تلاشند روش‌های کنترلی را بهبود ببخشند و نسخه‌هایی با باتری و کنترلگرهای کوچک بسازند.

روش ابداعی محقق ایرانی برای تشخیص بیماری های چشمی

مهر: محقق ایرانی با استفاده از اندازه گیری نوع خاصی از مولکول ها در اشک، روشی نوین برای تشخیص بیماری های چشمی ابداع کرده است.

اشک محلولی است که سطح چشم را از خشکی و آلودگی ها حفاظت می کند. این مایع حاوی مولکول های کوچکی به نام متابولیت است که توسط سلول های چشمی تولید می شوند. در حقیقت متابولیت ها مولکول های کوچکی هستند که هم در متابولیسم سلولی و هم در دیگر فرایند های بیولوژیک از جمله التهاب و واکنش ایمنی نقش دارند.

در بیماری های التهابی سلول های سطح چشم دچار تغییرات متابولیکی می شوند و در نتیجه مقدار و نوع متابولیت ها تغییر می کند. این درحالی است که اندازه گیری آنها در سلول های سطح چشم و اشک بسیار مشکل است.

در همین راستا گروهی از پژوهشگران به رهبری علیرضا مشافی پژوهشگر و استاد دانشگاه لیدن هلند و هاروارد آمریکا، روشی ابداع کرده اند که به اندازه گیری دقیق متابولیت ها کمک می کند.

این روش ابداعی بر اساس طیف سنجی جرمی است و میزان متابولیت را در سلول های شناور در اشک و نیز سلول های سطح چشم اندازه گیری می کند.

به گفته این محقق ایرانی، روش مذکور به شیوه ای آسان و غیر تهاجمی سلول ها را از سطح چشم بیمار جمع آوری و مورد مطالعه قرار می دهد. در حقیقت با این روش بیوپسی ظریفی از سطح چشم انجام می شود.

مشافی و همکارانش با استفاده از این روش متابولیت های سلول های سطح چشم را در گروهی از بیماران «پمفیگوید» چشمی تعیین کردند.

بیماری «پمفیگوید» یک بیماری تاول زننده است که پوست و مخاط را درگیر می‌کند. اگر درگیری به صورت اولیه و بیش‌تر در ناحیه چشم و ملتحمه باشد، به آن پمفیگوید چشمی اسکاردهنده گفته می‌شود. درگیری چشمی در این بیماری می‌تواند پیشرونده و خطرناک باشد و حتی منجر به نابینایی شود.

و در این باره می گوید: روش مولکولی جدید می تواند مراحل پیشرفت بیماری را به خوبی نشان دهد و امکان تشخیص دقیق و زود هنگام را فراهم می کند. این فناوری می تواند در آینده تحولی در تشخیص بیماری های سطح چشم ایجاد کند.

این تحقیق در دانشگاه لیدن هلند با همکاری دانشگاه پزشکی رم ایتالیا انجام و اکنون در نشریه Journal of Molecular Medicine منتشر شده است.