

تکنولوژی

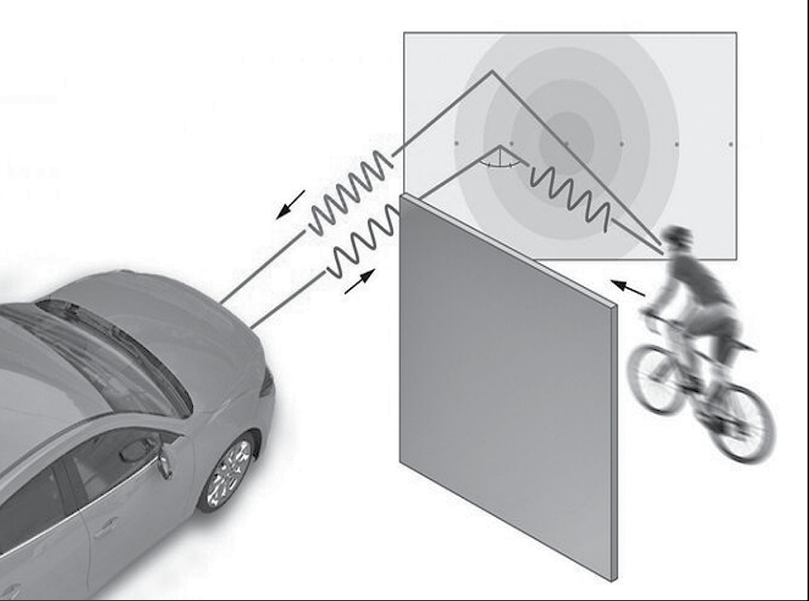
راداری که کار آینه‌های محذب سر پیچ‌ها را انجام می‌دهد

محققان دانشگاه پرینستون موفق به ابداع یک سیستم راداری برای خودروها شده‌اند که قادر است راننده را از پشت موانع و دیوارها مطلع کند.
به گزارش ایسنا و به نقل از نیواطلس، در حالی که خودروهای امروزی به طور فزاینده‌ای در تشخیص سایر وسایل نقلیه پیش روی خود در جاده‌ها خوب شده‌اند، هنوز هم در تشخیص وسایل نقلیه در تقاطع‌ها و به خصوص نقاط کور پیچ‌ها مشکل دارند. اکنون یک سیستم راداری جدید با اجازه دادن به خودروها برای تشخیص وسایل نقلیه در نقاط کور می‌تواند کمک حال راننده باشد.

این سیستم راداری توسط تیمی به سرپرستی پروفیسور «فلیکس هاید» در دانشگاه پرینستون ساخته شده است. این سیستم که شامل واحدهای راداری دایرل نسبتاً ارزان است، در قسمت جلوی خودرو نصب می‌شود و پالس‌های رادیویی منتشر می‌کند که این امواج رو به جلو حرکت می‌کنند و سپس با برخورد به سطوح ثابت مانند دیوارها یا بدنه اتومبیل‌های پارک شده به اطراف کمانه می‌کنند. این روش را می‌توان به توپ سفید بیلیارد تشبیه کرد که با برخورد به دیواره میز، با همان زاویه کمانه می‌کند. این موج‌ها به نقاط کور موجود در سر پیچ‌ها حرکت می‌کنند و به وسیله نقلیه‌ای که در حال نزدیک شدن به تقاطع است، بازمی‌گردد و سپس یک حسگر در خودروی اصلی، امواج رادیویی منعکس شده را شناسایی می‌کند که از طریق الگوریتم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل می‌شود تا راننده را از سرعت و جهت حرکت وسیله نقلیه واقع در نقطه کور مطلع کند.

در یک برنامه واقعی، راننده یا سیستم خودران به راننده هشدار خواهد داد. اکنون در نمونه اولیه فعلی، به‌دلیل اندازه کوچک و تفاوت در شکل و حرکت، فعلاً این سیستم برای شناسایی دوچرخه‌سواران و عابران پیاده بهینه شده است و دانشمندان می‌گویند که به آسانی می‌توان آن را برای ردیابی وسایل نقلیه بزرگتر سازگار کرد. اگرچه قبلاً ما چندین سیستم مختلف را مشاهده کرده‌ایم که از لیزرها برای دیدن گوشه و کنارها استفاده می‌کنند، اما انرژی مورد نیاز آنها بسیار بیشتر از مقدار مورد نیاز واحدهای راداری است. علاوه بر این، نور خورشید می‌تواند تشخیص نورهای بازتاب شده لیزر را برای حسگرها دشوار کند.

«هاید» در مورد این سیستم جدید می‌گوید: این سیستم از نظر یکپارچه‌سازی و ورود به بازار، به مهندسی زیادی احتیاج دارد، اما این فناوری ساخته شده است، بنابراین امکان دیدن آن در وسایل نقلیه به زودی وجود خواهد داشت.



طبیعت

ثبت رکورد طولانی‌ترین رعد و برق جهان

انجمن جهانی هواشناسی رکوردهای تازه‌ای را در مورد طولانی‌ترین رعد و برق‌های جهان به ثبت رسانده است.

به گزارش خبرگزاری مهر، انجمن مذکور دو رکورد را در این زمینه تأیید کرده که یکی مربوط به طولانی‌ترین رعد و برق از نظر مدت زمان وقوع و دیگری مربوط به طولانی‌ترین رعد و برق از نظر مسافت است. بر همین اساس در تاریخ ۴ مارس سال ۲۰۱۹ رعد و برقی در کشور آرژانتین به وقوع پیوست که آسمان را به مدت ۱۶/۷۳ ثانیه روشن کرد. این رقم دو برابر بیشتر از رکورد قبلی است که به مدت ۷/۷۴ ثانیه در جنوب فرانسه ثبت شده بود. طولانی‌ترین رعد و برق از نظر میزان مسافت طی شده نیز مربوط به جنوب برزیل است. این رعد و برق در تاریخ ۳۱ اکتبر سال ۲۰۱۹ رخ داد و پس از آغاز، شماع‌های مختلف رعد و برق مذکور مسافتی بیش از ۷۰۰ کیلومتر را در ایرها تحت پوشش قرار دادند. رکورد قبلی ثبت شده در این زمینه مربوط اوکلاماها در سال ۲۰۰۷ با مسافتی حدوداً ۳۲۱ کیلومتری بود. محققان می‌گویند ممکن است در طبیعت رعد و برقی‌های قدرتمندتری نیز رخ داده باشد، اما فناوری‌های فعلی موفق به ثبت و شناسایی آنها نشده باشند. هر رعد و برق به طور متوسط جوی ۵ گیگاژول انرژی است که معادل ۱/۴ مگاوات ساعت انرژی برقی است. انسان هنوز نتوانسته به‌علت غیرقابل پیش‌بینی بودن محل و زمان وقوع رعد و برق،ها قدرت بسیار زیاد و مدت زمان کوتاه وقوع انرژی حاصل از این پدیده را جمع‌آوری و ذخیره کند.



هوافضا

ارسال توریست به فضا تا ۳ سال دیگر

روسیه تا سال ۲۰۲۳ به فضا توریست می‌فرستد.

یک شرکت روسی قراردادی امضا کرده تا در ۲۰۲۳ میلادی دو توریست را به ایستگاه فضایی بین‌المللی بفرستد. به گزارش فارس به نقل از ورج، یک شرکت روسی قراردادی امضا کرده تا ۲۰۲۳ میلادی دو توریست به ایستگاه فضایی بین‌المللی بفرستد که یکی از آنها می‌تواند در فضا پیاده‌روی کند. این شرکت تصمیم دارد، گردشگران مذکور را در سال ۲۰۲۳ به ایستگاه فضایی بفرستد و شرایط برای پیاده‌روی فضایی یکی از آنها به همراه یک فضاوند حرفه‌ای را مهیا کند. «روسکوسموس» سازمان فضایی روسیه قصد دارد گردشگران را با استفاده از فضاپیماي سایوز به ایستگاه فضایی بین‌المللی برساند و این نخستین بار است که یک گردشگر عادی از ایستگاه فضایی بین‌المللی بازدید می‌کند.

این سازمان برای عملیاتی کردن حضور گردشگران در ایستگاه فضایی با شرکت آمریکایی «Space Adventures» همکاری می‌کند که پروازهای فضایی را برای مشتریان ثروتمند ترتیب می‌دهد.

دانش و پژوهش

danesh@kayhan.ir

بهداشت جهانی

سازمان جهانی بهداشت:

کرونا به این زودی‌ها نمی‌رود!



World Health Organization

داده‌های معناداری هستند. بدترین کاری که می‌توانند انجام دهند این است که تخمین‌هایی را با اعداد بزرگ منتشر کنند.

پیام ششما به جوانان در سراسر جهان چیست؟

این یکی از جدی‌ترین بیماری‌هایی است که در طول زندگی با آن روبه‌رو خواهید شد. آن را بشناسید و به آن احترام بگذارید. به عنوان یک فرد برای شما خطرناک است. برای والدین شما، به ویژه پدربزرگ‌ها و مادربزرگ‌های شما و افراد سالمند بسیار خطرناک است و به‌طور کلی برای جامعه

شما خطرناک است. شما یک جزیره جدا نیستید بلکه شما بخشی از یک جامعه گسترده‌تر هستید، شما بخشی از زنجیره‌های انتقال هستید. اگر به این بیماری آلوده شوید، این ماجرا را پیچیده‌تر می‌کنید و نه تنها خودتان بلکه افراد دیگر را نیز در معرض خطر قرار می‌دهید.

چگونه این ماجرا پایان می‌گیرد؟ این ماجرا با پیروزی بشریت بر ویروس تمام خواهد شد، در این مورد تردیدی وجود ندارد. اما پرسش این است که ما چه میزان و با چه سرعتی اقدام‌های لازم را برای به حداقل رساندن تلفات

این ویروس انجام می‌دهیم؟ با گذشت زمان، ما داروهای درمانی خواهیم داشت، واکسن خواهیم داشت و در مقابل آن خواهیم ایستاد. نیازمند همکاری بالا و شکبایی از سوی عموم مردم هستیم چرا که در نهایت مردم هستند که می‌توانند این ماجرا را متوقف کنند و یا روند آن را کند کنند تا تحت کنترل دربیاید.

هفته گذشته که با معاون وزیر ابهداشت ایران|

صحبت کردم، یکی از نگرانی‌های آنها گرفتن اطلاعات با همه امکاناتشان از همه استان‌ها بود. من همیشه می‌شنوم که مردم می‌گوید «اوه این کشور موارد را پنهان می‌کند» یا «این کشور تمام اطلاعات خود را به‌اشتراک نمی‌گذارد.» معمولاً کشورها با دشواری به دنبال به‌دست آوردن

برگرد.

آیا دلیلی برای نگرانی از موج دوم شیوع

این ویروس در چین وجود دارد؟ قطعاً وجود دارد و چین نیز نگران است. وقتی به چین سفر کردم، یکی از نکات قابل توجه که

فهمیدم این بود که در گفت‌وگو با فرمانداران، شهرداران از آنها پرسیدم هم اکنون چه کاری می‌کنید؟ آنها گفتند ما در حال ساخت تخت خواب هستیم، دستگاه تنفس مصنوعی می‌خریم و خودمان را آماده می‌کنیم. آنها گفتند که انتظار ندارند که ویروس از بین برود اما انتظار دارند که بتوانند جامعه را مدیریت کنند، اقتصاد را به جلو ببرند و روی سیستم درمانی نیز مدیریت داشته باشند. آنها معتقدند که دیگر نمی‌توانند در وضعیت مشابه قبل قرار گیرند.

دو کار آفرین مکزیکی موفق به ساخت

چرم از گیاهان کاکتوس شده‌اند و می‌گویند این نوع چرم، هر کاری که از چرم حیوانات انتظار دارید، انجام می‌دهد و پایدار و بدون زبری است.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، چرم قدمت زیادی دارد و یک صنعت پر رونق ۸۰ میلیارد دلاری پشت آن است که آن را به یکی از کالاهای قابل معامله همراه با موضوعات جدی در مورد مشروعیت اخلاقی تبدیل کرده است. زیرا تولید آن همراه با رفتار بی‌رحمانه به حیوانات و استفاده از پوست آنها و همچنین مواد شیمیایی مضر است که به محیط زیست آسیب جدی می‌رساند.

اکنون دو کارآفرین مکزیکی در حال بی‌ضرر کردن فرآیند تولید چرم هستند. آنها یک جایگزین به نام «کاکتوس» پیدا کرده‌اند که نه تنها با محیط زیست سازگار است، بلکه دارای ظاهر چرم طبیعی است. محصول آنها می‌تواند میلیون‌ها حیوان را در سراسر دنیا نجات دهد.

«آدریان لویز ولارده» و «مارته کازارز» مردانی هستند که این چرم نوآورانه را تولید می‌کنند. اگرچه ممکن است فکر کنید غیرممکن است، اما محصول آنها از «کاکتوس نوبال» ساخته شده است و دقیقاً مانند چرم طبیعی و واقعی است.

این دو کارآفرین دو کارگر در صنعت میلمان و مد بودند که باعث شد بفهمند که این صنعت تا چه اندازه محیط زیست را آلوده و نابود می‌کند. هنگامی که آنها این مسئله را به عنوان یک مشکل جدی پذیرفتند، به فکر



را در انسان افزایش می‌دهند.

همچنین افزایش دامپروری برای فراهم کردن غذا و استفاده از پوست آنها با انتشار جدید کردند. سرانجام در ژوئیه سال ۲۰۱۹ آنها چرم کاکتوس را ابداع کردند و آن را در میلان ایتالیا به دنیای مد معرفی کردند که نوید آینده جدیدی را برای صنعت مد می‌دهد. این چرم گیاهی «Desserto» نام دارد و از کاکتوس‌هایی که در مزارع ایالت زاکاتکاس میکزیک رشد می‌کنند، ساخته شده است. این نوع کاکتوس به پوست زمخت و ضخیم خود مشهور است که سبب شده بسیار شبیه به پوست حیوانات باشد.

سازندگان از مواد شیمیایی سمی، فتالات یا پی‌وی‌سی در طراحی و ساخت این چرم گیاهی استفاده نمی‌کنند و همچنین قابلیت ارائه تنوع زیادی از رنگ‌ها، ضخامت‌ها و بافت‌ها را دارد.

«لویز ولارده» می‌گوید: ایده استفاده از این گیاه به این دلیل عملی شد که این گیاه برای رشد نیازی به آب ندارد و مقدار زیادی از آن در سراسر میکزیک وجود دارد. استفاده گسترده از این چرم می‌تواند یک تغییردهنده بازی در صنعت چرم باشد، زیرا استفاده از پوست حیوانات عواقب زیادی برای محیط زیست دارد.

به عنوان مثال، دیاباغ چرم‌های حیوانی را با ۲۵۰ ماده مختلف از جمله فرمالدئید، سیانید، آرسنیک و کرومیوم فراوری می‌کنند و وقتی این مواد وارد آبراه‌ها می‌شوند، اقیانوس‌ها را آلوده می‌کنند و زندگی آبزیان را به خطر می‌اندازند و خطر ابتلا به بیماری

این دو کارآفرین نابغه باعث شده‌اند شرکت‌های بیشتر و بیشتری قدم در راه تهیه و استفاده از این نوع چرم بگذارند. برخی نمونه‌ها شامل نام تجاری «No Saints» است که از چرم گیاهی ساخته شده از برگ آناناس استفاده می‌کند.

صنعت خودروو نیز با این چرم جدید در حال تغییر است. زیرا خودروی برقی جدید پوشره موسوم به «تایکان» این گزینه را دارد که با چرم داخلی گیاهی سفارش داده شود و «ایلان ماسک» نیز گفته است که در تلاش است تا استفاده از چرم حیوانات را در خودروهای تسلا حذف کند.

امیدواریم به زودی شاهد این باشیم که این نوع چرم به زودی در سراسر جهان عرضه شود و حیوانات برای تولید چرم قربانی نشوند.

ساخت ایران

بازیابی فلزات سنگین و ارزشمند از پسماند لامپ‌های ال‌ای‌دی

محققان دانشگاه تربیت مدرس با ایده‌ای فناورانه موفق به بازیابی فلزات سنگین و ارزشمند از پسماند لامپ‌های ال‌ای‌دی شدند.

به گزارش خبرگزاری صدا و سیما، مجری این طرح با اشاره به اینکه در این طرح، بازیابی به شیوه «فروشویی زیستی» انجام می‌شود گفت: روش‌های گوناگونی، چون فیزیکی، شیمیایی و زیستی برای بازیافت فلزات سنگین از پسماندها وجود دارد، اما فروشویی زیستی در مقایسه با روش‌های رایج ارزان‌تر و دوستدار محیط زیست است. آقای محمد موسوی افزود: در این روش از میکروارگانسیم‌هایی مانند باکتری و قارچ بازیافت و جداسازی انجام می‌شود و باکتری با تولید ماده، باعث خروج فلزات ارزشمند از پسماند می‌شود.

وی گفت: لامپ‌های سوخته پس از جمع‌آوری و خُرد و پودر شدن با استفاده از روش یاد شده بازیافت فلزات سنگین و ارزشمند انجام می‌شود. آقای موسوی با بیان اینکه این تیم تحقیقاتی پنجمین گروه تحقیقاتی در دنیا است که روی این فناوری کار کرده است افزود: اکنون دانش فنی این فناوری در کشور موجود است، اما هنوز صنعتی نشده است. گفتنی است، میزان تولید پسماند لامپ‌های ال‌ای دی همچون دیگر پسماندهای الکترونیکی در حال افزایش است و این پسماندها که حاوی فلزات ارزشمند و البته مخرب محیط زیست مانند رادیون، مس، طلا و نقره هستند به‌عنوان ضایعات در محیط‌زیست رها می‌شوند.



پیشگیری

آیا نور خورشید در تابستان ویروس کرونا را غیرفعال می‌کند؟

ارزیابی اشعه خورشید در غیرفعال‌سازی ویروس کرونا توسط دو محقق بازنشسته آمریکایی صورت گرفت.

به گزارش اسپوتنیک، مطالعاتی تحت عنوان «ارزیابی غیرفعال‌سازی ویروس کرونا توسط اشعه خورشیدی» توسط دو محقق بازنشسته دولت آمریکا انجام شده است که میزان تاثیر اشعه‌های UVB را بر غیرفعال‌سازی ویروس کرونا در نقاط مختلف جهان بررسی کرده است. آنان به این نتیجه رسیده‌اند در فصل زمستان ویروس کرونا در محیط خارج از خانه زنده می‌ماند و رشد می‌کند، اما نور و اشعه ماوراءبنفش در فصل تابستان به صورت شدیدتری وجود دارد که باید سبب غیرفعال شدن سریع کووید ۱۹ در طول تابستان در بسیاری از شهرهای پرجمعیت جهان شود ضمن اینکه نور خورشید احتمالاً تاثیر قابل توجهی بر آسیب زدن به DNA و RNA این ویروس و کاهش توانایی تکثیر آن خواهد داشت.

این محققان عنوان می‌کنند ویروس کووید ۱۹ هنگامی که فرد آلوده سرفه یا عطسه می‌کند، از طریق قطرات ناشی از سرفه و عطسه پخش می‌شود و در شرایط مناسب سساعت‌ها روی اشیای باقی می‌ماند و باعث ابتلای دیگران به این عفونت می‌شود. اما پرتوهای فرابنفش نورخورشید قبل از اینکه ویروس کرونا بتواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود، به سرعت این قطرات را خشک کرده و آنها را از بین می‌برند. بر اساس نتایج این مطالعه، افراد سالم که در خارج از منزل، نور خورشید دریافت می‌کنند در معرض دوز ویروسی کمتری قرار می‌گیرند و شانس بیشتری برای افزایش یک واکنش ایمنی موثر دارند.

بسیاری از کاربران مخالف این نتایج و گفته‌ها هستند و معتقدند چرا با وجود گرمای ۵۰ درجه در استان‌های جنوبی ایران همچنان آمار مبتلایان به کرونا سیر صعودی را طی می‌کند و خوزستان در وضعیت قرمز قرار دارد. جمعی از کاربران اما بی‌توجهی استانداران و هیئت مربوطه و همچنین عدم فاصله‌گذاری اجتماعی در بانک‌ها، مراکز دولتی و مکان‌های عمومی و تجمع‌ات پنهانی را دلیل اصلی بالا رفتن آمار ابتلای مردم به ویروس کرونا عنوان می‌کنند. کاربرانی نیز معتقدند انتقال این بیماری از طریق فرد به فرد و عدم رعایت نکات بهداشتی است و به همین دلیل است که این ویروس همچنان جولان می‌دهد و گسترش پیدا کرده است.

