دانش

سرقت اطلاعات با استفاده از ارتعاشات فن خنک‌کننده

ایرنا: متخصصان یکی از راهکارهای مورد استفاده هکرها برای سرقت اطلاعات را شناسایی کردند که در آن با استفاده از ارتعاشات حاصل از فن سیستم خنک‌کننده، می‌توان اطلاعات مهم را سیستم‌های بسیار امن به سرقت برد. در این شیوه سرقت اطلاعات، داده‌هایی که توسط هکرها از طریق ارتعاشات فن منتقل می‌شود، توسط یک گوشی هوشمند در نزدیکی کامپیوتر هدف دریافت می‌گردد.به گفته متخصصان آمریکایی، کامپیوترها با فرکانسی متناسب با سرعت چرخش فن داخلی، ارتعاش می‌کنند. بنابر این یک بدافزار با تغییر سرعت چرخش فن می‌تواند ارتعاش کامپیوتر را کنترل کند. این لرزش‌های غیرمسموع، تمام ساختاری را که کامپیوتر روی آن قرار دارد به ارتعاش در می‌آورد. بدین ترتیب می‌توان این لرزش‌ها را با استفاده از یک گوشی هوشمند که روی همان استقرار کامپیوتر قرار دارد، دریافت کرد.از آنجا که حسگرهای شتاب‌سنج موجود در گوشی‌های هوشمند، ایمن نیستند، می‌توان آن‌ها را با استفاده از برنامه‌های موبایل و بدون نیاز به مجوز کاربر، مورد دسترسی قرار داد. متخصصان توانستند نمونه‌ای از این حمله سایبری را که با عنوان AiR-ViBeR شناخته می‌شود با استفاده از یک کامپیوتر که از شبکه‌های ناامن جدا شده و به اینترنت دسترسی ندارد، با موفقیت اجرا کنند و اطلاعات موردنظر را به دست آورند.به گفته متخصصان، برای جلوگیری از وقوع این نوع حملات سایبری لازم است سه اقدام مهم انجام پذیرد. اول این که پردازنده کامپیوتر باید همواره در حالت حداکثر توان مصرفی باشد. دوم این که باید سرعت فن سیستم خنک‌کننده پردازنده اصلی و پردازنده گرافیکی کامپیوتر روی یک عدد ثابت تنظیم شود. اقدام سوم این است که استفاده از یک نرخ‌زمانی واحد برای پردازنده کامپیوتر محدود شود.

ساخت چسب حاوی نانولوله کربنی

ایرنا: یک شرکت کانادایی با استفاده از نانولوله‌های کربنی، چسبی ساخته است که هدایت گرمایی بالایی داشته و می‌تواند جدد برابر نسبت به چسب‌های رایج، گرما را دفع کند. شرکت فوجیتسو لابراتوریز (Fujitsu Laboratories) از توسعه اولین چسب حاوی نانولوله‌های کربنی با هدایت حرارتی بسیار بالا خبر داده است، نانولوله‌های کربنی از هدایت حرارتی بالایی برخوردار و گزینه مناسبی برای دفع گرما از منابع گرمایی هستند، با این وجود، این مواد به دلیل شکنندگی، کمتر مورد استفاده قرار گرفتند.

برای حل این مشکل، محققان شرکت فوجیتسو فناوری ارائه کردند که در آن نانولوله‌های کربنی به صورت عمودی لایه‌برداری شدند در حالی که خواص اولیه آن‌ها یعنی انعطاف‌پذیری و هدایت گرمایی بالا حفظ شده و همچنین امکان چسبیدن آن‌ها به سطوح وجود دارد.این فناوری، برش و کنترل صفحات نانولوله‌های کربنی را تسهیل می‌کند و موجب می‌شود از آن‌ها به‌عنوان ماده پخش کننده گرما استفاده کرد.شرکت فوجیتسو قصد دارد تا لیسانس این چسب نانولوله کربنی را به شرکت‌هایی که در حوزه مواد و صنعت الکترونیک فعالیت دارند، بفروشد، همچنین این شرکت به دنبال تداوم توسعه این فناوری و بهره‌برداری از آن در کاربردهای مختلف است.در سال ۲۰۱۷ شرکت فوجیتسو با استفاده از نانولوله‌های کربنی، یک ورق رسانای حرارتی تولید کرد؛ اما به منظور حفظ شکل ورق، این ورق‌ها باید در دمای فوق‌العاده بالا در حد دوهزار درجه سانتیگراد قرار می‌گرفتند تا قالب‌گیری شوند که این حرارت بالا منجر به از دست رفتن انعطاف‌پذیری ورق‌های نانولوله‌ای می‌شد، چنین ورقی برای یک سطح صاف مناسب بود اما برای موادی که شکل‌دار هستند، مناسب نبود.

آیفون SE ۲۰۲۰ ، تمام گوشی‌های اندرویدی را از رده خارج می‌کند

آیفون SE ۲۰۲۰، نسل جدید گوشی‌های میان‌ردی اپل، طراحی‌اش قدیمی است؛ اما به‌لطف تراشه Bionic A۱۳ بسیار قدرتمند محسوب می‌شود.همه‌گیری ویروس کرونا باعث شده است امروزه افراد زیادی در سراسر دنیا کار خودشان را از دست دهند؛ به‌همین‌دلیل، نمی‌توانند هزینه زیادی برای تهیه گوشی جدید پرداخت کنند. آیفون SE ۲۰۲۰، جدیدترین میان‌رده اپل، در زمان مناسبی معرفی شده و به‌لطف بهره‌مندی از تراشه قدرتمند A۱۳، ظرفیت زیادی برای موفقیت در بازار دارد. امروزه، شرکت‌های گوشی‌ساز به‌منظور تولید محصولاتی مقرون‌به‌صرفه، به استفاده از تراشه‌های معمولی روی می‌آورند. بااین‌حال، گوشی آیفون SE از جدیدترین تراشه اپل استفاده می‌کند.آیفون SE نسل دوم ۴۰۰ دلاری به همان تراشه‌ای مجهز است که اپل پیش‌تر از آن در پرچم‌دارش، آیفون ۱۱ پرو مکس، استفاده کرده و بسیار قدرتمند است. گرچه نتایج بنچمارک انتوتو نشان می‌دهد احتمالا سرعت کلاک تراشه A۱۳ در آیفون SE محدود شده است، این گوشی همچنان به‌لطف A۱۳ قوی‌تر از رقبای همرده خود است. استفاده از چنین تراشه‌ای باعث می‌شود آیفون SE جدید بسیاری از قابلیت‌های خانواده آیفون ۱۱ را دریافت کند؛ البته آیفون SE ۲۰۲۰ فاقد برخی قابلیت‌ها نظیر فیس ID و دوربین فوق‌عریض است.

لپ تاپ ارزان قیمت با یک ترابایت حافظه

مهر: شرکت لنوو لپ تابی ارزان قیمت با عمر شارژ ۱۵ ساعته و حافظه داخلی یک ترابایت عرضه کرده است.

شرکت لنوو لپ تاپ های میان رده با کیفیت و مشخصات مناسبی عرضه کرده است. اکنون این شرکت یک لپ تاپ ارزان قیمت به نام Ideapad۵ را معرفی کرده که مجهز به پردازشگر Ryzen شرکت AMD است.

این لپ تاپ مجهز به آخرین تراشه سری Ryzen ۴۰۰۰ است. این پردازشگر جدید سبب می شود عملکرد دستگاه قدرتمند باشد. علاوه بر آن لپ تاپ مذکور دارای یک ترابایت حافظه داخلی و ۱۶ گیگابایت RAM است. Ideapad۵ نمایشگر ۱۵ اینچ IPS با فناوری ضد درخشندگی و وضوح FHD است. نسخه ای از این دستگاه با نمایشگر لمسی نیز عرضه می شود.

این لپ تاپ به یو اس بی سی متصل می شود، دارای حسگر اثر انگشت و باتری با عمر شارژ ۱۵ ساعته است. دستگاه مجهز به قابلیت شارژ سریع است و در ۳ ساعت و ۱۵ دقیقه باتری آن کامل شارژ می شود. Ideapad۵ مجهز به ویندوز است و می توان از طریق وب سایت رسمی شرکت در آمریکا و انگلیس آن را خرید. قیمت این دستگاه با RAM هشت گیگابایتی، ۶۹۰ دلار اعلام شده است.

دستاوردهای محققان سلول بنیادی :

تلاش برای ساخت واکسن کرونا

محققان فعال در زمینه سلول های بنیادی در صدد هستند تا در زمینه تولید داروهای ضد ویروس، واکسن، سلول درمانی و تجهیزات مورد نیاز در بحران کرونا اقدام کنند که نتایج آن به زودی اعلام می شود.

دکتر امیرعلی حمیدیه دبیر ستاد توسعه سلول‌های بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اظهار داشت: محققان فعال حوزه سلول بنیادی در شرکت های دانش بنیان توانسته اند همپای تمام مراکز علم و فناوری که در حوزه کرونا فعالیت می‌کنند حرکت کنند و فعالیت‌های متعددی را انجام دهند.

وی با اشاره به اقدامات محققان در حوزه سلول‌های بنیادی عنوان کرد: این محققان در حوزه تولید محصولات مختلف مورد نیاز در بحران کرونا، تحقیق و تولید واکسن‌های دست ورزی، تحقیق و تولید داروهای ضدویروس، سلول درمانی و استفاده از سلول‌های مزانشیمی، استفاده از سلول‌های طبیعی کشنده، تولید دستگاه‌های مورد نیاز فعالیت می‌کنند.

حمیدیه با اشاره به اقدام محققان برای ساخت واکسن کرونا گفت: یکی از اقدامات قابل توجه این محققان ساخت واکسن ضد بیماری کرونا است؛ واکسنی که ساخت آن در دنیا شروع شده و بر خلاف واکسن‌های دیگر باید بر اساس دست ورزی های داخل سلولی باشد که این خود یک فناوری پیچیده ای است.

دبیر ستاد توسعه سلول‌های بنیادی افزود: خوشبختانه چندسالی می‌شود که معاونت علمی و فناوری شروع به حمایت از ایرانیان خارج از کشور کرده که اکنون وارد کشور شدند و روی موضوع دست ورزی های سلولی مهم سرطان کار می‌کردند این افراد در حال حاضر با شیوع کرونا تحقیقات خود را روی دست ورزی داخل سلولی انجام می‌دهند.

وی ادامه داد: در حال حاضر یک ماه و نیم است که این تحقیقات در خصوص واکسن شروع شده است؛ این تحقیقات همپای شرکت آمریکایی بوده که اکنون در حال تحقیقات در این زمینه است.

به گفته حمیدیه، این دست ورزی سلولی در نهایت به واکسنی برای پیشگیری از بروز بیماری کرونا منتهی می‌شود.

***تحقیقات روی درمان کرونا با سلول‌های مزانشیمی**

وی با اشاره به دیگر اقدام محققان در زمینه کرونا، گفت: یکی دو شرکت دانش بنیان در کنار دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور اقدام به استفاده از سلول‌بنیادی مزانشیمی برای درمان کرونا کردند؛ این سلول‌ها نقش تعدیل کننده سیستم ایمنی را دارند.

وی ادامه داد: کرونا بهم ریختگی و آشوب در سیستم ایمنی بدن ایجاد می‌کند که سلول‌های مزانشیمی نقش خاموش کننده این آشوب‌ها را دارند.

به گفته وی، چند گروه علمی ۴۰ روزی می‌شود که روی این زمینه فعالیت می‌کنند؛ در این پروژه سه چهار گروه مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرند که نتایج آن پنج ماه دیگر نتیجه مشخص می‌شود.

***تحقیقات روی سلول‌های سیستم ایمنی با سلول‌های کشنده طبیعی**

دبیر ستاد توسعه سلول‌های بنیادی افزود: این موضوع موفقیت مهمی است البته عوارض روی بیمار هم باید مورد بررسی قرار بگیرد.

***تولید داروهای ضد ویروس کرونا**

وی در خصوص دیگر فعالیت شرکت های دانش بنیان در زمینه تولید دارو، گفت: یکی از شرکت های دانش بنیان که روی مواد اولیه مهندسی بافت کار می‌کرد در حال تولید داروی ضد ویروسی است که امیدواریم بتوانند ظرف یکی دوماه آینده به نتیجه برسد.

حمیدیه با بیان اینکه تاکنون تولید این داروی ضد ویروس پیشرفت خوبی داشته است، بیان کرد: تولید این دارو همزمان توسط یک شرکت امریکایی نیز در دست بررسی است.

وی تاکید کرد: این تحقیقات و تولید محصولات بر پایه تحقیقات علمی انجام گرفته اند که به زودی نتیجه می‌بینند.

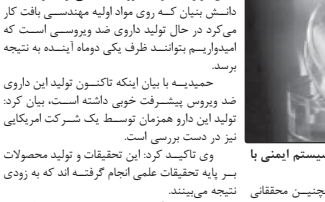
***تولید دستگاه تهویه مکانیکی غیر تهاجمی**

دبیر ستاد توسعه سلول‌های بنیادی در خصوص محصولات یکی دیگر از شرکت های دانش بنیان گفت: یکی از شرکت های دانش بنیان که در زمینه تجهیزات حوزه سلول بنیادی و بازیافتی فعالیت می‌کرد در حال حاضر درصدد است که دستگاه تهویه مکانیکی غیر تهاجمی را تولید کند.

به گفته وی، در حال حاضر استفاده از دستگاه ونتیلاتور نیاز است، این دستگاه تهاجمی بوده و بیمار به دستگاه متصل است؛ قرار است این شرکت دستگاهی غیر تهاجمی به تولید برساند که قابلیت تهویه مکانیکی دارد.

حمیدیه با بیان اینکه این دستگاه می‌تواند با قیمت پایین در اختیار بیماران قرار بگیرد، خاطر نشان کرد: این دستگاه اکنون در حال اخذ مجوز از وزارت بهداشت است.

ربات انعطاف‌پذیر با قابلیت بالا رفتن از موانع



ایسنا: پژوهشگران ترکیه، نوعی ربات کوچک و انعطاف‌پذیر ابداع کرده‌اند که می‌تواند به راحتی از موانع محیط اطراف خود بالا برود.

پژوهشگران دانشگاه بیلکنت (Bilkent University) ترکیه، یک ربات کوچک چهارچرخ ابداع کرده‌اند که از مواد ساختاری نرم تشکیل شده است. انعطاف این ربات منحصر به فرد موسوم به "اسکواد" (SQuad) نسبت به ربات‌های کوچک کنونی بیشتر است؛ در نتیجه بهتر می‌تواند از موانع محیط اطراف خود عبور کند.

"اونور اوزکان" (Onur Ozcan)، از پژوهشگران این پروژه گفت: ما تقریبا یک دهه روی ربات‌های کوچک کار کرده‌ایم. اگرچه این ربات‌ها مزایای بسیاری مانند هزینه کم و توانایی دستیابی به فضاهای محدود را دارند اما با یک مشکل بزرگ یعنی محدودیت توانایی تحرک به خصوص در نواحی ناهموار همراه هستند.

این ربات های کوچک هنگام حرکت در محیط اطراف، به سادگی گرفتار می‌شوند زیرا نمی‌توانند از موانع سر راه خود بالا بروند یا از آنها دوری کنند. اوزکان و همکارانش در پژوهش خود تلاش کردند تا با به کارگیری اصلی موسوم به «سازگاری بدن» بر این محدودیت غلبه کنند.

اوزکان گفت: ما باور داریم که انعطاف‌پذیر ساختن ربات‌های کوچک، به سازگاری بدن آنها برای بالا رفتن از موانع کمک خواهد کرد. این فرآیند، مانند سیستم بیولوژیکی بیشتر موجودات از جمله حشرات یا موش‌ها عمل می‌کند.اسکواد، ربانی به اندازه کف دست است که پژوهشگران آن را از مواد نرم مانند «پلی‌دی‌متیل‌سیلوکسان» (PDMS) ساخته‌اند. پاهای نرم اسکواد، امکان چرخش را برای آن امکان‌پذیر می‌کنند.

اوزکان ادامه داد: بیشتر ربات‌های نرم، از محرک‌های پنوماتیک ساخته می‌شوند. این محرک‌ها به راحتی با مواد نرم کار می‌کنند و ادغام می‌شوند اما به یک منبع هوای فشرده نیاز دارند که به سنگین شدن ربات‌ها منجر می‌شود. ما تصمیم گرفتیم رباتی را طراحی کنیم که این مشکل را برطرف کند. استفاده از مواد نرم و محرک‌ها موجب شد که ربات سازگاری داشته باشیم.

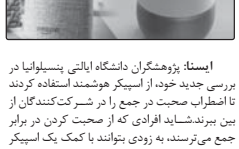
پژوهشگران این ربات را در مجموعه‌ای از آزمایش‌ها مورد بررسی قرار دادند و حرکت آن را با ربات‌های ساخته شده از مواد خشک مقایسه کردند. اسکواد در این آزمایش‌ها توانست به صورت موثرتری از موانع بالا برود.

این ربات توانست بر بسیاری از موانعی که ارتفاع آنها از ارتفاع بدن خودش ۱،۴۴ برابر بیشتر بود، غلبه کند اما ربات خشکی که در این آزمایش مورد استفاده قرار گرفت، توانست فقط از موانعی بالا برود که ارتفاع آنها ۰،۸۸ برابر بیشتر از ارتفاع بدن خودش بود.

اوزکان اضافه کرد: ما باور داریم که با چنین پیشرفتی می‌توانیم این ربات را برای جستجو یا پیدا کردن افرادی که زیر آوار ساختمان مانده‌اند، به کار بگیریم.

شاید رباتی که اوزکان و همکارانش ابداع کرده‌اند، در آینده بتواند بسیاری از ماموریت‌های ساده روی زمین را انجام دهد. انعطاف بالا، سازگاری بدن و توانایی بالا رفتن از موانع، به این ربات امکان می‌دهد تا در میان شکاف‌های کوچک بخزد و در نواحی ساختاربندی نشده و ناهموار حرکت کند.

درمان اضطراب صحبت در جمع با کمک اسپیکر



ایسنا: پژوهشگران دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا در بررسی جدید خود، از اسپیکر هوشمند استفاده کردند تا اضطراب صحبت در جمع را در شرکت‌کنندگان از بین ببرند.شاید افرادی که از صحبت کردن در برابر جمع می‌ترسند، به زودی بتوانند با کمک یک اسپیکر هوشمند بر اضطراب خود غلبه کنند.

پژوهشگران دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا (Penn State)، روش جدیدی را بر مبنای پلتفرم شرکت آمازون موسوم به «الکسا» (Alexa) ارائه دادهاند که به کاربران کمک می‌کند تا تمرین تجدید ساختار شناختی را انجام دهند. تجدید ساختار شناختی، روشی است که به افراد مضطرب کمک می‌کند تا افکار منفی را شناسایی و اصلاح کنند.

به گفته پژوهشگران، هنگامی که کاربران از این روش جدید استفاده کردند، اضطراب پیش از گفتار در آنها تسکین داده شد.

«شیام سانادر» (Shyam Sundar)، از پژوهشگران این پروژه گفت: این پژوهش، تغییر قابل توجهی را در به کار بردن اسپیکرهای هوشمند ارائه می‌دهد و آنها را از ابزاری که به سوالات پاسخ می‌دهد، به یک مربی با توانایی کمک به کاربران تبدیل می‌کند.

ایسنا: پژوهشگران دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا در بررسی جدید خود، از اسپیکر هوشمند استفاده کردند تا اضطراب صحبت در جمع را در شرکت‌کنندگان از بین ببرند.شاید افرادی که از صحبت کردن در برابر جمع می‌ترسند، به زودی بتوانند با کمک یک اسپیکر هوشمند بر اضطراب خود غلبه کنند.

پژوهشگران دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا (Penn State)، روش جدیدی را بر مبنای پلتفرم شرکت آمازون موسوم به «الکسا» (Alexa) ارائه دادهاند که به کاربران کمک می‌کند تا تمرین تجدید ساختار شناختی را انجام دهند. تجدید ساختار شناختی، روشی است که به افراد مضطرب کمک می‌کند تا افکار منفی را شناسایی و اصلاح کنند.

به گفته پژوهشگران، هنگامی که کاربران از این روش جدید استفاده کردند، اضطراب پیش از گفتار

پلتفرم هوش مصنوعی برای مبارزه با بیماری‌های عفونی

ایسنا: دانشمندان دانشگاه ملی سنگاپور (National University of Singapore) در مطالعه اخیرشان موفق به توسعه پلتفرم هوش مصنوعی شده‌اند که می‌تواند با شناسایی داروهای موثر به جنگ با بیماری های عفونی برود.

با شیوع بیماری کووید-۱۹ محققان سراسر جهان در تلاشند تا مؤثرترین روش درمانی را برای مقابله با ویروس کرونا ایجاد کنند.پیش تر هنگامی که عفونت‌های جدید باکتریایی و ویروسی خطرناک پدیدار می‌شدند، دانشمندان درمانی که شامل تجویز چندین دارو بود برای بیماران مبتلا تجویز می‌کردند. با این حال این فرایند چندان هم آسان نبود چرا که ممکن بود پزشکان نتوانند به درستی دوز مناسبی از دارو را برای بیماران تجویز کنند؛ به همین دلیل دانشمندان دانشگاه ملی سنگاپور با رهبری پروفسور "دئان هو"(Dean Ho) موفق به توسعه پلتفرم مبتنی بر هوش مصنوعی به نام « آیدنتیف‌ای آی» (IDentif.AI) شدند که این کلمه مخفف جمله «شناسایی روش‌های درمانی ترکیبی بیماری‌های عفونی با هوش مصنوعی» است.

طی این مطالعه دانشمندان ۱۲ دارو را انتخاب کردند که این داروها، داروهای مناسبی برای درمان عفونت سلول‌های ریه ناشی از ویروس دهانی حفره‌ای(VSV) هستند. آنها سپس از پلتفرم "آیدنتیف‌ای آی" برای کاهش چشمگیر تعداد استفاده از داروهایی که تاکنون برای درمان این گونه عفونت‌ها تجویز می‌شد، استفاده کردند.

پروفسور هو گفت: با استفاده از پلتفرم «آیدنتیف‌ای آی» ما در عرض سه روز توانستیم از بین آن ۱۲ دارو سه دارو را که این بیماری را با هیچ گونه عوارض جانبی درمان می‌کردند، شناسایی کنیم.

یکی از نکات مهمی که دانشمندان دریافتند این بود که داروهایی که توسط این پلتفرم به عنوان داروی مناسب آن بیماری انتخاب شده بودند اگر در دوز مناسب تجویز می‌شدند تاثیرشان هفت برابر بیشتر نیز می‌شد که این نشان دهنده اهمیت دانستن داروی ایده آل و دوز مناسب هر دارو است.

با اثبات اثربخشی پلتفرم «آیدنتیف‌ای آی» در شناسایی سریع بهترین دارو برای درمان بیماری‌های عفونی اکنون دانشمندان این مطالعه تمرکز خود را بر روی شناسایی درمانی برای بیماری کووید-۱۹ گذاشته‌اند.

این شرکت ادعا می‌کند که با این فناوری، کارایی تبدیل به ۳/۲ درصد افزایش یافته و شفافیت در برابر نور مرئی ۸۰ درصد است.این شرکت در ساخت این محصول از پلاستیک نیمه‌شفاف تقویت شده با کروموفور استفاده کرده است که قابلیت جذب نور و انتشار مجدد آن را در طول‌موج‌های بلندتر دارد، براساس اطلاعات منتشر شده توسط این شرکت، فوتون‌های انتشار یافته دوباره توسط لیه‌های پنل خورشیدی جذب شده و کارایی را افزایش می‌دهد.به گفته مسئولان این شرکت، این فناوری به سادگی قابل ترکیب شدن با تجهیزات مختلف بوده و برای ساختمان‌های پرجمعیت شهری که به دنبال کاهش مصرف انرژی هستند، مناسب است، این شرکت امکان ساخت نمونه‌های اولیه با بازده بالا را داشته و می‌تواند برای مساحت‌های مختلف از چند صد سانتی‌متر مربع تا ابعاد بزرگ‌تر این محصول را تولید کند، این صفحه لومینسانس حاوی نانوذرات در واقع بی‌رنگ بوده که این موضوع شرطی مهم برای استفاده از آن در عناصر ساختمان است.

روش جدید جراحی برای برداشتن تومورهای سرطانی

ایسنا: پژوهشگران کانادایی، نوعی روش تصویربرداری ابداع کرده‌اند که نیاز به جراحی‌های مکرر را برای برداشتن تومورهای سرطانی کاهش می‌دهد. گروهی از پژوهشگران دانشگاه آلبرتا (UAlberta)، یک روش تصویربرداری جدید ابداع کرده‌اند که می‌تواند نیاز به جراحی‌های مکرر را برای برداشتن تومورهای سرطانی کاهش دهد.

این گروه پژوهشی، از روشی موسوم به "میکروسکوپ سنجش از راه دور فوتواکوستیک ماوراءبنفش"(UV-PARS) استفاده کردند تا تومور او تصویربرداری کنند و به تحلیل آن بپردازند. بدین ترتیب مشخص می‌شود که آیا تومور به صورت کامل برداشته شده یا خیر تا نیازی به تکرار جراحی نباشد. بررسی‌های کنونی برای درک اینکه آیا همه تومور طی جراحی برداشته شده یا خیر، با کمک «بافت‌شناسی»(Histology)، صورت می‌گیرد که تومور را با کمک میکروسکوپ در آزمایشگاه بررسی می‌کند و به هفته‌ها زمان نیاز دارد.

«راجر زمپ»(Roger Zemp)، سرپرست این پژوهش گفت: بافت‌شناسی در حال حاضر، یک راهبرد استاندارد برای بررسی خارج شدن تومور از بدن به طور کامل است و نشان می‌دهد که آیا حاشیه‌های اطراف تومور پاکسازی شده‌اند یا خیر.

فناوری UV-PARS، تصاویری مشابه تصاویر بافت‌شناسی را ارائه می‌دهد که با داده‌های تشخیصی که پیشتر به دست آمده‌اند، قابل مقایسه هستند و بافت را برای بررسی بیشتر از بدن خارج می‌کند.

گروه زمپ، یک مدل از کار خود ارائه داده‌اند اما قصد دارند اصلاحاتی روی آن انجام دهند تا سرعت آن در تحلیل بافت‌ها افزایش یابد و برای کاربردهای بالینی در چند سال آینده، مناسب باشد. همچنین پژوهشگران قصد دارند ایمنی این فناوری را نیز افزایش دهند تا برای کاربرد درون جانداری آماده شود و فقط روی نمونه‌های بافت آزمایش نشود.

نور ماوراءبنفش که در فناوری UV-PARS استفاده می‌شود، ایمنی لازم را برای بافت زنده ندارد؛ به همین دلیل در فرآیندهایی به کار می‌رود که طی آنها لایه‌های بافت خارج می‌شوند.

زمپ افزود: ما داده‌های جدیدی در اختیار داریم که تصویربرداری درون‌جانداری را نشان می‌دهند. ما باور داریم که این فناوری می‌تواند مزایای بسیاری برای بافت‌شناسی داشته باشد.

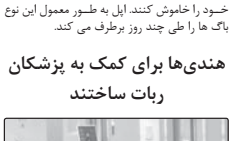
تازه ها

باگی که دستگاه های اپل را مختل می کند

مهر: طبق گزارش های جدید، یک باگ مربوط به مجموعه ای از کاراکترها، دستگاه های اپل را مختل می کند. باگی سبب می شود آیفون، آی پد ، رایانه های مک و ساعت های هوشمند اپل پس از دریافت مجموعه ای خاص از کاراکترها به صورت نوتیفیکیشن، مختل می شوند.این مجموعه کاراکتر شامل ایموجی پرچم ایتالیا و کاراکترهایی از زبان سندی(زبان هند و اروپایی) تشکیل شده است. پس از نمایش این کاراکترها به شکل یک نوتیفیکیشن، سیستم های اپل از کار می افتند.

البته نخستین باری نیست که کاربران اپل با چنین باگی مواجه می شوند. به عنوان مثال در سال ۲۰۱۸ میلادی کاراکتری از زبان تلوگو (متعلق به جنوب شرق هند) به متوقف شدن هزاران دستگاه منجر شد. هیچ راهی برای جلوگیری از متوقف شدن دستگاه به دلیل وجود این کاراکترها مشکل آفرین وجود ندارد. البته به نظر می رسد این باگ فقط در نوتیفیکیشن ظاهر می شود. به کاربران اپل توصیه شده تا زمان برطرف شدن این مشکل، نوتیفیکیشن خود را خاموش کنند. اپل به طور معمول این نوع باگ ها را طی چند روز برطرف می کند.

هندی‌ها برای کمک به پزشکان ربات ساختند

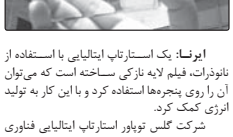


ایسنا: محققان بیمارستان دولتی کرالا هند رباتی توسعه داده‌اند که در شرایط کنونی و شیوع ویروس کرونا بسیار به پزشکان کمک می‌کند.ربات مذکور «کارمی» (KARMI) نام دارد.

بیمارستان دولتی در ارناکولام کرالا اخیرا از ربات کارمی برای کاهش ارتباط پرستاران و پزشکان با بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ استفاده کرده‌اند و ربات مذکور می تواند غذا و دارو این بیماران را برایشان ببرد.این ربات توسط شرکت رباتیک" ASIMOV " هند ساخته شده است. این ربات می‌تواند برای بیماران غذا و دارو ببرد و زباله‌ها را جمع آوری کند و علاوه بر همه این کارها قادر به ضدعفونی سطوح نیز هست.

از زمان شیوع بیماری کووید-۱۹ تاکنون ربات‌های زیادی برای ضدعفونی بیمارستان‌ها توسعه داده شده‌اند. یکی از نکاتی که این ربات را جذاب کرده، این موضوع است که توسط آن پزشکان می‌توانند با بیماران خود توسط قابلیت تماس تصویری ربات ارتباط برقرار کنند.هدف این پروژه محدود کردن تعامل بین بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ و پرستاران و پزشکان است. این ربات به صورت خودکار می‌تواند تمام کارها را انجام دهد و قادر به حمل اجسام تا ۲۵ کیلوگرم است. ربات برای ضد عفونی کردن سطوح، اشعه فرا بنفش منتشر و مواد ضد عفونی کننده پخش می‌کند.

پنجره‌های خورشیدی با کمک نانوذرات ساخته شد



ایرنا: یک استارتاپ ایتالیایی با استفاده از نانوذرات، فیلم لایه نازکی ساخته است که می‌تواند آن را روی پنجره‌ها استفاده کرد و با این کار به تولید انرژی کمک کرد.

شرکت گلس تویاور استارتاپ ایتالیایی فناوری متمرکز کننده نور خورشید را ارائه داده است که می‌توان آن را در عناصر ساختمان نظیر پنجره‌ها استفاده کرد، در این فناوری از نانوذرات موسوم به کرومووفور استفاده شده است که به لطف مهندسی مناسب، فرایند جذب و انتشار نور را افزایش می‌دهد.

این شرکت ادعا می‌کند که با این فناوری، کارایی تبدیل به ۳/۲ درصد افزایش یافته و شفافیت در برابر نور مرئی ۸۰ درصد است.این شرکت در ساخت این محصول از پلاستیک نیمه‌شفاف تقویت شده با کروموفور استفاده کرده است که قابلیت جذب نور و انتشار مجدد آن را در طول‌موج‌های بلندتر دارد، براساس اطلاعات منتشر شده توسط این شرکت، فوتون‌های انتشار یافته دوباره توسط لیه‌های پنل خورشیدی جذب شده و کارایی را افزایش می‌دهد.به گفته مسئولان این شرکت، این فناوری به سادگی قابل ترکیب شدن با تجهیزات مختلف بوده و برای ساختمان‌های پرجمعیت شهری که به دنبال کاهش مصرف انرژی هستند، مناسب است، این شرکت امکان ساخت نمونه‌های اولیه با بازده بالا را داشته و می‌تواند برای مساحت‌های مختلف از چند صد سانتی‌متر مربع تا ابعاد بزرگ‌تر این محصول را تولید کند، این صفحه لومینسانس حاوی نانوذرات در واقع بی‌رنگ بوده که این موضوع شرطی مهم برای استفاده از آن در عناصر ساختمان است.