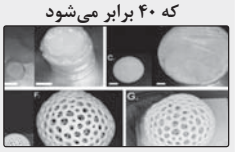
دانش

چاپ ۳ بعدی فومی که ۴۰ برابر می‌شود



ایسنا: دانشمندان با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی موفق به ساخت یک نوع فوم شدهاند که تا ۴۰ برابر حجم اولیه خود بزرگ می‌شود و محدودیت اندازه را در چاپگرهای سه بعدی رفع کردند. چاپ سه بعدی یک فناوری جالب و چند منظوره است که کاربردهای بی‌شماری دارد. با این حال تاکنون در یک چیز دچار محدودیت بوده است و آن، اندازه چاپگر سه بعدی است.اما اکنون این موضوع ممکن است به زودی تغییر کند، چرا که گروهی از دانشگاه کالیفرنیا سن دیگو(UC San Diego) یک فوم ایجاد کرده اند که می‌تواند تا ۴۰ برابر اندازه اصلی خود گسترش یابد.

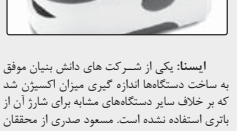
در چکیده مطالعه این محققان نوشته شده است: در تولید مدرن، یک محدودیت کاملاً پذیرفته شده است و آن اینکه قطعات ساخته شده در یک فرایند تولید، باید کوچکتر از دستگاهی باشند که آنها را تولید می‌کنند و پس از تولید چنین قطعاتی می‌توان پس از پردازش، چسباندن به یکدیگر و جوشکاری آنها را به ساختارهای بزرگتر شکل داد.محققان می‌گویند: ما یک فوم رزین پرپلیمر(prepolymer) را برای ساخت مواد افزودنی لیتوگرافی ایجاد کردهایم که می‌تواند پس از چاپ، گسترش یابد و قطعاتی تولید شود که تا ۴۰ برابر حجم اصلی خود بزرگتر شوند. این امر باعث می‌شود سازه‌هایی ساخته شود که به طور قابل توجهی بزرگتر از حجم دستگاه چاپگر سه بعدی خود هستند.محققان پس از چندین آزمایش، بر روی استفاده از یک ماده دمشی غیر سنتی که در آن معمولاً از پلیمرهای شبیه به پلی استایرن استفاده می‌شود، توافق کردند.

توسعه دیودهای نورانی قرمز خالص

ایسنا: محققان اخیرا با استفاده از بلورهای نیترید موفق به توسعه دیودهای نورانی قرمز خالص(pure red LEDs) شده اند.دیودهای نورانی قرمز خالص برای ساخت نسل جدید نمایشگرهای میکرو ال ای دی با انرژی کارآمد و نمایشگرهای او ال ای دی و ایجاد نور با تنظیم رنگ ضروری هستند. ایجاد دیودهای نورانی قرمز خالص از بلورهای نیترید یک کار چالش برانگیز برای مهندسین است. اکنون برای اولین بار تیمی از محققان دیودهای نورانی قرمز خالص از بلورهای نیترید تولید کردهاند.

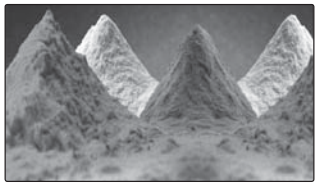
بهترین کاندیداها برای تولید دیودهای نورانی رنگی(قرمز ، سبز و آبی) خانواده‌ای از ترکیبات به نام "نیترید نیمه رسانا(nitride semiconductor)" هستند. این بلورها حوزه نیتروژنی هستند که از نظر تئوری می‌توانند برای ایجاد دیودهای نورانی که دارای نور با طول موج بین فرابنفش و مادون قرمز هستند(که شامل کل طیف مرئی است) مورد استفاده قرار گیرند. معمولاً از نیترید گالیم(Gallium nitride) برای ایجاد دیودهای نورانی در رنگ‌های آبی و سبز استفاده می‌شده است. اما ساخت دیودهای نورانی قرمز خالص با این کریستال یک کار چالش برانگیز بود. دیود نورافشان(Light-Emitting Diode) یا ال‌ای‌دی (LED) که دیود نورانی، دیود نور گسیل، دیود نور دهنده نیز نامیده شده است، یک قطعه الکترونیک از خانواده دیودها است.اکنون دانشمندان با ایجاد یک راکتور که دارای بخار اضافی ایندیم بالاتر از سطح کریستال بود، راهی برای ایجاد دیودهای نورانی قرمز خالص پیدا کردهاند که این فرایند برآیی بخار آلی -فلزی(Metal Organic Chemical Vapor Epitaxy) نامیده می‌شود. این فشار اضافه شده مانع از فرار ایندیم در بلور می‌شود.

دستگاه شارژی اکسیژن‌سنج خون تولید شد



ایسنا: یکی از شرکت های دانش بنیان موفق به ساخت دستگاهها اندازه گیری میزان اکسیژن شد که بر خلاف سایر دستگاههای مشابه برای شارژ آن از باتری استفاده نشده است. مسعود صدری از محققان این طرح، دستگاه پالس اکسی‌متر انگشتی را از جمله تجهیزات مورد نیاز برای سنجش میزان اکسیژن خون دانست و گفت: دستگاه پالس اکسی‌متر انگشتی در تجهیزات مختلفی از جمله در ونتیلاتورها و دستگاه‌های پایش علائم حیاتی در مراکز درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی با اشاره به افزایش درخواست خریداری این دستگاه افزود: به دلیل بروز مشکلات حاد تنفسی ناشی از بیماری کرونا، میزان درخواست‌ها برای دریافت این دستگاه به شکل چشمگیری افزایش یافته است که موفق شدیم این دستگاه را با قیمت تقریبی یک چهارم نمونه خارجی تولید کنیم.صدری ادامه داد: بسیاری از مدل‌های موجود در بازار از باطری استفاده می‌شود، اما دستگاه تولیدی این شرکت، از نوع شارژی است.

رفع چالش خوردگی در صنایع با نانو رنگ‌های پودری



ایسنا: خوردگی پدیده‌ای است که به تدریج موجب کاهش کارایی سطوح به ویژه در صنایع می‌شود، از این رو محققان یکی از شرکت‌های فناور با استفاده از نانو ذرات، رنگ‌های پودری را به بازار کشور معرفی کردند که کاربرد آن در صنایع مختلف موجب رفع چالش خوردگی شده است.

خوردگی فرآیند طبیعی و تدریجی است که فلز خالص را به شکل اکسیدی یا هیدروکسیدی پایدار تبدیل می‌کند و باعث تحلیل رفتن خواص مواد چون استحکام، ظاهر و نفوذپذیری نسبت به مایعات و گازها می‌شود از این رو همواره تلاش شده تا بسته به نوع فلز و محیط اطراف آن، از پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی استفاده شود.

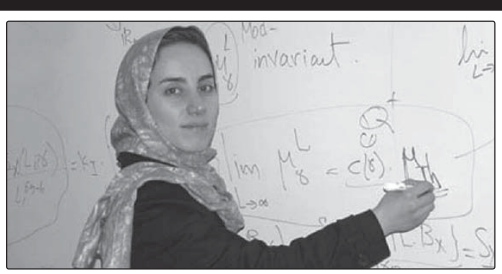
در این راستا یکی از شرکت‌های فناور اقدام به تولید رنگ‌های پودری حاوی نانوذرات سیلیکا با ساختار کریستالی آمورف کرد. سیلیکا به واسطه دارا بودن الکترون‌های آزاد، مقاومت عالی در برابر خوردگی، پایداری گرمایی و رسانایی کم، یک ماده عالی ضدخوردگی به شمار می‌رود و بدلیل هزینه‌های پایین تولید، از آن به عنوان یک پرکننده و عامل افزایش حجم مناسب برای رنگ استفاده می‌شود، زیرا اضافه کردن سیلیکا به رنگ، بدون اثر گذاشتن بر روی رنگ، بافت کیفیت آن را افزایش میدهد.

مقاومت حرارتی بالا تا سقف ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد، چسبندگی و مقاومت بسیار بالا در برابر خش پذیری، مقاومت در برابر ضربه و انعطاف‌پذیری تدریجی و ناگهانی، مقاومت در برابر خوردگی و سایش و همچنین بهبود شرایط انبارداری و برطرف کردن پدیده‌هایی نظیر کلوخگی رنگ و سیالیتی بالای رنگ از جمله مزایای استفاده از رنگ‌های پودری حاوی نانو ذرات نانو سیلیکا است.

این محصول به‌عنوان رنگ پودری حاوی نانوذرات سیلیکا با ساختار کریستالی آمورف شناخته می‌شود که اندازه متوسط ذرات سیلیکا در آن ۴۸ نانومتر است.این رنگ‌ها با مقاومت بالا از اسکلت ساختمان‌ها در برابر عوامل خورنده خارجی از قبیل آب یا اکسیژن که به‌آرامی فولاد را از بین می‌برند محافظت می‌کنند و همچنین بر روی سازه‌های فولادی در صنایع نفت و گاز، ایستگاه‌های برق، پل‌ها، کارخانه‌های تولید سلولز، کارخانه‌های کنسرو ماهی و غیره به کار می‌روند.

به مناسبت تولد «مریم میرزاخانی» و «روز زنان در ریاضیات»

نابغه‌ای برای در هم کوبیدن کلیشه‌ها



ایسنا: ۲۲ اردیبهشت روز تولد مریم میرزاخانی است، روزی که از سوی اتحادیه بین‌المللی انجمن‌های ریاضی جهان به عنوان روز زنان در ریاضیات نامگذاری شده است. مریم میرزاخانی اولین زن برنده جایزه فیلدز بود که در سال ۱۳۹۶ و در سن ۴۰ سالگی درگذشت.

هنوز هم برخی معتقدند تحصیل در رشته ریاضی برای یک دختر مناسب نیست و برای توجیه عقیده خود، دست به دامان تفاوت‌های زیستی میان زنان و مردان می‌شوند. آن‌ها برای ادعای خود عموما به آمار و ارقام جوایز علمی جهانی مراجعه می‌کنند. جوایزی که عمر آن‌ها به ۲۰۰ سال هم نمی‌رسد؛ در حالی که زنان بسیاری در طول تاریخ با این کلیشه جنگیده‌اند و معلمکردشان خط بطلانی بر گزاره‌های نفی توانایی زنان در ریاضیات است.

حضور زنان در عرصه ریاضیات قدمتی طولانی دارد. از هیپاتیا، ریاضیدان زن یونانی که حدود ۱۵۰۰ سال پیش زندگی می‌کرده است تا ایدا لاولیس ریاضیدان و برنامه‌ساز قرن ۱۹ انگلستان. زنان ایرانی هم از قرن‌ها پیش دستی در دنیای ریاضیات داشته‌اند. از منجمه نیشابوری، ریاضیدان قرن هفتم هجری قمری تا فریده فیروزبخت که با مبحث حدس فیروزبخت در نظریه اعداد معروف شده بود. اما شاید نام هیچ ریاضیدان زن ایرانی‌ای در جهان به اندازه «مریم میرزاخانی» مطرح نشده است.

مریم میرزاخانی، در سال ۱۳۵۶ در ایران به دنیا آمد و در دو سال متوالی مدال طلای المپیاد جهانی ریاضی را به دست آورد. او مدرک لیسانس خود را در رشته ریاضی از دانشگاه صنعتی شریف گرفت و به طور مستقیم در مقطع دکتری از دانشگاه هاروارد پذیرفته شد. او در سال ۲۰۱۴ برنده مدال فیلدز شد تا اولین زنی باشد که این مدال را به دست می‌آورد.

در پایگاه کالچرس درباره ماجرای علاقه‌مند شدن میرزاخانی به ریاضیات نوشته شده است: معلمان و دوستان زیادی در قرارگیری وی در مسیر ریاضیات نقش داشته‌اند. یک سال در امتحان ریاضیات دبیرستان به طرز عجیبی نمره پایینی گرفت، زیرا معلمش به مهارت‌های او در ریاضیات اعتقاد نداشت. مریم به شدت دلسرد شد و این موضوع باعث شد تا به تحقیق بپردازد تا ببیند آیا واقعا ریاضیات جوابگوی اشتیاق و تلاش وی خواهد بود یا خیر. خوشبختانه معلم ریاضی بعدی مریم موجب دلگرمی وی شد. مریم در همان مدرسه با رؤیا بهشتی آشنا شد و این آشنایی موجب افزایش علاقه آنان به ریاضیات شد. مرحومه مریم میرزاخانی و بهشتی هر دو از ریاضیدانان برجسته دنیا هستند.

دکتر زهرا گویا، استاد ریاضی دانشگاه شهید بهشتی درباره مریم میرزاخانی می‌گوید: مریم میرزاخانی تنها یک هیاهو و بزرگنمایی زودگذر نبود، نسل آینده باید بداند که زمین ایران حاصل‌خیز است، چرا که فرهنگ غنی آن برای جویندگی علم، هیچ مرزی از جمله مرز جنسیتی را به رسمیت نمی‌شناسد، مگر رعایت اخلاق علمی. شاید هوش و ذکاوت سرشار میرزاخانی در ریاضیات نبود که او را این چنین پرآوازه کرد. ویژگی‌های شخصیتی مریم میرزاخانی هم او را از بقیه متمایز می‌کرد.

همکاران مریم میرزاخانی درباره وی می‌گویند: «میرزاخانی در مواجهه با مشکلات بلندپرواز، متعهد و نترس بود و همیشه برای حل مسایل ریاضی به جای انتخاب سهل‌الوصول‌ترین راه، وارد چالش با آنان می‌شد.» این ریاضیدان برجسته ایرانی فقط به ریاضیات علاقه‌مند نبود. مریم میرزاخانی در یکی از معدود مصاحبه‌های خود گفته است در کودکی قصد ریاضیدان شدن نداشته و به عنوان یک کودک علاقه وافری به خواندن کتاب و نوشتن داستان داشته و تصور می‌کرده روزی نویسنده خواهد شد، اما پس از مواجهه با مسائلی دلسردکننده در زمینه ادبیات در مقطع راهنمایی، سرانجام اشتیاق به ریاضیات را در خود کشف کرد و خود را به بهترین شکل در این زمینه اثبات کرد.

دکتر امیر جعفری، استاد ریاضی دانشگاه صنعتی شریف در همین باره می‌گوید: علاقه مریم از کودکی به ادبیات باعث شد ریاضی را با توجه به مولفه‌های ادبیات و داستان توسعه دهد. غیر از هوش سرشار و پشتکار مثال زدنی قدرت تخیل مریم موجب موفقیت او شد، تخیل در پیشرفت علم بسیار موثر است. زیرا دانش محدود و تخیل بدون محدودیت است.

***یاد مریم میرزاخانی زنده است**

آکادمی ملی علوم آمریکا به پاس تلاش‌ها و دستاوردهای مریم میرزاخانی جایزه‌ای را به نام وی مزین کرده است که هر ساله به کمک‌ها و پیشرفت‌های استثنایی در علم ریاضی تعلق می‌گیرد. نهاد زنان سازمان ملل متحد نیز نام میرزاخانی را در شمار هفت زنی که دنیا را تغییر دادند، قرار داد. این نهاد معتقد است فعالیت شگفت‌انگیز میرزاخانی در علم، راه را برای بسیاری از ریاضیدان زن جهان هموار کرد.

در ایران نیز، خانواده مریم میرزاخانی در مراسم برگزاشتی که برای وی در دانشگاه صنعتی شریف برگزار شده بود، خبر از تاسیس بنیاد نیکوکاری به نام وی دادند. به گفته دکتر علینقی مشایخی، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف بنیاد نیکوکاری مریم میرزاخانی با هدف شناسایی استعدادها و حمایت‌های مادی و معنوی از آنها تاسیس می‌شود و همچنین بستر رشد و تحول را برای نخبگان فراهم می‌کند.

اخیرا مستندی با عنوان "Secrets of the Surface" درباره زندگی و کارهای مریم میرزاخانی به کارگردانی George Csicsery ساخته شده است. بنا بر اعلام انجمن ریاضی در این مستند با دکتر سیاوش شهشهانی، دکتر امیدعلی کرمزاده، دکتر علی رجالی، دکتر یحیی تابش، دکتر وفا، دکتر عبدالله محمودیان، دکتر رؤیا بهشتی، "کورتیس مک مول" استاد راهنمای میرزاخانی، "یان واندراک" همسر مریم میرزاخانی، "الکس اسکین" و دکتر محمدی از همکاران مریم در حل مسئله چوب جادویی، دکتر امید نقشینه ارجمند، بسیاری از هم دانشگاهی‌های مریم در دانشگاه شریف، معلمان و دوستان مریم در دبیرستان فرزانگان تهران و شمار زیادی از ریاضیدان معروف دنیا گفت‌وگو شده است.

میرزاخانی در سال ۱۳۹۶ در حالی که چهل ساله بود، بر اثر ابتلا به سرطان درگذشت، اما پایان زندگی وی، قطعا پایان راهی که در علم بنیان نهاد و الهام‌بخشی او نخواهد بود.

ایرباس حسگرهای بمب‌یاب را به فرودگاه‌ها می‌آورد

ایرباس می‌گوید به‌زودی حسگرهایی ویژه را در فرودگاه‌ها قرار می‌دهد که به سلول‌های زیستی مجهز شده‌اند و عملکردی شبیه به سگ‌های بمب‌یاب دارند.

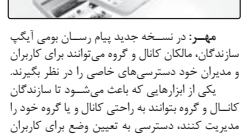
ایرباس در اطلاعیه‌ای که به‌صورت اختصاصی در اختیار خبرگزاری فایننشیال تایمز قرار داده است می‌گوید قصد دارد به‌زودی نوعی «دماغه الکترونیکی» را به‌صورت آزمایشی به فرودگاه‌ها اضافه کند که توانایی تشخیص بمب و مواد شیمیایی خطرناک را دارد. ایرباس می‌گوید دماغه الکترونیکی موردبحث متکی بر نوعی فناوری انقلابی است و از سلول‌های زیستی استفاده می‌کند. بر اساس ادعاهای مطرح‌شده، این حسگر بنفش‌رنگ عملکردی شبیه به سگ‌های بمب‌یاب دارد و می‌تواند بمب و مواد شیمیایی خطرناک را از طریق بوییدن مولکول‌های هوا، تشخیص دهد.

حسگر موردبحث که طراحی آن در نگاه اول ما را یاد عروس دریایی می‌اندازد توسط یکی از استارتاپ‌های سیلیکون ولی با نام کانیکو (Koniku) طراحی شده و هنوز به‌مرحله ساخت نهایی نرسیده است. درواقع مدلی که تاکنون تولید شده و در عکس اصلی این مقاله امکان مشاهده آن وجود دارد، نمونه‌ای اولیه به‌شمار می‌آید.

بر این اساس ایرباس می‌گوید که قصد دارد طی سال جاری میلادی در همکاری با کانیکو، چندین حسگر بمب‌یاب که توانایی استشمام هوا را دارند به گیت ورودی شماری از فرودگاه‌های منتخب اضافه کند. این حسگرها توانایی تشخیص بوی مواد خطرناک را خواهند داشت. همچنین گفته می‌شود کانیکو در حال تلاش است تا بتواند در آینده این حسگرها را برای تشخیص ویروس‌های مُسری نظیر کووید ۱۹ نیز آماده کند. کانیکو می‌گوید این حسگر خاص زمان پاسخ‌دهی بسیار سریعی دارد و در شرایط عالی می‌تواند بوی مواد خطرناک را در کمتر از ۱۰ دقیقه تشخیص دهد. این یعنی حسگر موردبحث تا حد زیادی به‌بلوغ رسیده است و می‌تواند مزیت‌هایی ویژه به‌همراه بیاورد.

ظاهرا استارتاپ کانیکو برای تولید حسگر یادشده از پردازنده‌هایی سیلیکونی استفاده می‌کند که به سلول‌های زنده مجهز شده‌اند و مزیت‌هایی ویژه دارند. اوشیورنویا اگایی، بنیان‌گذار استارتاپ کانیکو در گفت‌وگو با رسانه فایننشیال تایمز گفته است: «ما موفق‌به توسعه فناوری خاصی شده‌ایم که توانایی تشخیص بو را دارد. این فناوری هوا را استشمام می‌کند و می‌تواند به‌شما بگوید که چه ذراتی در هوا وجود دارند. کاری که ما انجام می‌دهیم این است که سلول‌های زیستی (نظیر سلول‌های HEK یا استروسیت‌ها) را با اتکا بر روش‌هایی خاص از لحاظ ژنتیکی اصلاح می‌کنیم تا به گیرنده‌های بویایی مجهز شوند».

قابلیت های جدید به پیام رسان آیگپ افزوده شد



مهر: در نسخه جدید پیام رسان بومی آیگپ سازندگان، مالکان کانال و گروه می‌توانند برای کاربران و مدیران خود دسترسی‌های خاصی را در نظر بگیرند.

یکی از ابزارهایی که باعث می‌شود تا سازندگان کانال و گروه بتوانند به راحتی کانال و یا گروه خود را مدیریت کنند، دسترسی به تعیین وضع برای کاربران است. شبکه اجتماعی آیگپ در نسخه جدید خود برای اندروید و iOS این امکان را فراهم کرده است تا سازندگان، مالکان کانال‌ها و گروه‌ها بتوانند بر اساس نیاز هر کاربر دسترسی خاصی تعریف کنند.

ارسال پیام، ویرایش پیام، حذف پیام، افزودن عضوهای جدید، حذف کاربر، ارسال پیام متنی، ارسال رسانه، استیکر، گیف و ... در کانال و گروه امکاناتی است که سازندگان به آن دسترسی داشته و به راحتی می‌توانند گروه و کانال خود را مدیریت کنند. به این ترتیب و با حذف «ناظر» از نسخه جدید، مالک می‌تواند مدیران متعدد برای گروه ها و کانال خود انتخاب کند و دسترسی ها را در حد دسترسی های ناظر محدود کند.

یکی دیگر از قابلیت‌های این نسخه امکان مدیریت دسترسی‌های عمومی اعضا در گروه‌ها است که می توان برخی از اعضا را از این موضوع مستثنی کرد. در نسخه ۲.۱.۳ امکانات جدیدی نیز به توکن دیجیتال افزوده شده است. آیگپ از نسخه ۲.۱.۲ با همکاری یکی از بانک های کشور در یک برنامه‌ریزی هماهنگ توکن دیجیتال ایرانی را بر بستر خود در دسترس علاقه مندان به تهیه و معامله توکن دیجیتال قرار داد تا در یک سرمایه گذاری امن، پر سود و مدرن مشارکت داشته باشند.

خرید توکن، ثبت درخواست بازخرید توکن، مشاهده کیف پول و انتقال توکن به سایر کاربران از امکانات توکن دیجیتال در شبکه اجتماعی تمام خدمات آیگپ است و به زودی امکان خرید خرید توکن‌های دیجیتال بر بستر آیگپ میها خواهد شد. همچنین در نسخه جدید آیگپ شاهد افزودن و بهبود عملکرد این اپلیکیشن هستیم. افزودن امکان نقاشی روی تصویر، بهبود عملکرد ایموجی‌ها و... از دیگر مواردی است که در نسخه جدید لحاظ شده است.

تسریع در ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده با کمک نانوذرات

ایرنا: محققان نانوذراتی ساختند که با تزریق به سلول‌های عضلات می‌تواند به ترمیم بافت آن کمک کند، این نانوذرات حاوی سلول‌های بنیادی است که با تولید فاکتور رشد، موجب تشکیل رگ در بافت آسیب دیده می‌شود.

در پزشکی یک روش درمان ایده‌ئال برای بیمارانی که ماهیچه آن‌ها در اثر کمبود اکسیژن آسیب دیده‌اند، تزریق سلول‌های بنیادی خود بیمار است. در پژوهشی که به تازگی انجام شده و نتایج آن در نشریه ACS Nano به چاپ رسیده است، پژوهشگران دانشگاه ایلینویز نشان دادند که نانومحرک‌ها، نانوذرات حاوی سلول‌های بنیادی برای التیام زخم، قدرت التیام را در موش‌های آزمایشگاهی افزایش دادند.

هینوجون کونگ از محققان این پروژه افزود: ما می‌خواستیم از عملکرد طبیعی سلول‌های بنیادی و عوامل تحریک‌کننده برای کمک به کم‌خونی موضعی عضلات موسوم به ایسکمی استفاده کنیم. ایسکمی عضلانی یا آسیب عضلات در اثر کمبود اکسیژن یا کاهش خون‌رسانی، منشا مختلفی در بدن دارد که از آن جمله می‌توان به آسیب به عضلات را نام برد.

وی بیان کرد: سلول‌های بنیادی که از بدن خود بیمار مشتق شده است دارای ترکیباتی هستند که به تشکیل رگ‌های جدید خونی در بدن کمک می‌کنند و در نهایت به ترمیم بافت آسیب‌دیده منجر می‌شوند. هر چند آزمایش‌ها نشان می‌دهد که این مزیت از محدودیت‌هایی نیز برخوردار است؛ برای مثال، بعد از تزریق سلول‌های بنیادی به عضله، فعالیت‌های آن‌ها کاهش می‌یابد.

مولکول‌هایی موسوم به فاکتور نکروز تومور آلفا که در بدن به‌صورت طبیعی ترشح می‌شود قادر هستند سلول‌های بنیادی را تحریک کرده و عوامل رشد دهنده را بیشتر تولید کنند. این گروه تحقیقاتی تصمیم گرفتند TNF-alpha را مستقیم به سلول بنیادی متصل کنند و در نهایت، نانومحرک‌هایی بسازند. این نانومحرک‌ها در واقع نانوذراتی هستند که می‌توانند به سطح سلول بنیادی متصل شوند و TNF-alpha را راهسازی کنند.

مرنی بوپارت، از دیگر محققان این پروژه گفت: فایده اولیه سلول‌های بنیادی در ترمیم بافت‌ها، توانایی جایگزینی آن‌ها به جای سلول‌های آسیب‌دیده نیست، بلکه تولید فاکتور رشد و سیتوکین‌ها است که به این فرآیند کمک می‌کند. این نانوذرات کمک می‌کنند تا رهایش فاکتور رشد طولانی‌مدت انجام شود، این موضوع زمانی که سلول به فردی اهدا می‌شود یا بافت، بیمار یا کهنسال است، بسیار مفید خواهد بود.

شارژ بی‌سیم ازطریق NFC

انجمن NFC مشخصات مربوطه به نوعی شارژ بی‌سیم را تأیید کرد که به کاربران اجازه خواهد داد تا دستگاه‌هایشان را تنها با استفاده از ترانه NFC شارژ کنند.فناوری شارژ بی‌سیم و شارژ بی‌سیم معکوس، به ویژگی‌های تثبیت‌شده در انواع گوشی موبایل بالارده تبدیل شده‌اند.

این فناوری‌ها از کویل‌های اختصاصی برای انتقال بی‌سیم برق استفاده می‌کنند. بااین‌حال، هم‌اکنون انجمن NFC اعلام کرده است که با تأیید مشخصات مربوطه به نوعی شارژ بی‌سیم، به کاربران اجازه خواهد تا دستگاه‌های الکترونیکی‌شان را به‌جای فناوری رایج شارژ بی‌سیم، تنها با استفاده از تراشه NFC شارژ کنند.البته نباید انتظار سرعت‌های شارژ بسیار سریع را داشت؛ زیرا مفاد مربوطه به استاندارد فناوری شارژ بی‌سیم NFC اشاره دارد که هنگام استفاده از این فناوری، کاربران تنها با توان یک‌واحد قادر به شارژ دستگاه‌هایشان خواهند بود؛ این میزان حتی کندتر از شارژ معکوس با گوشی‌های هوشمند سری گلکسی اس ۲۰ است. سرعت‌های شارژ این‌چنینی، فناوری یادشده را بیشتر مناسب برای شارژ دستگاه‌های کوچک مربوطه اینترنت اشیا جلوه می‌دهد تا گوشی‌های بالارده.

شارژ بی‌سیم از طریق NFC یا به‌اختصار WLC، با فعال‌کردن تنها یک آنتن در یک دستگاه متکی‌بر NFC، هم ارتباطات و هم فرایند شارژ را مدیریت می‌کند. انجمن NFC توضیح می‌دهد که این ابزار، شارژ دستگاه‌های کم‌مصرف در حوزه‌ی اینترنت اشیا مانند ساعت‌های هوشمند، ردیاب‌های تناسب اندام، ابربندهای بی‌سیم، قلم‌های دیجیتال و دستگاه مصرفی این‌چنینی را آسان‌تر و سرراست‌تر می‌کند. همچنین، این انجمن اشاره دارد که سیستم شارژ مبتنی‌بر NFC کمک می‌کند تا کارخانه‌ها در صورت دارابودن تراشه NFC در دستگاه‌هایشان، از تعبیه فناوری شارژ بی‌سیم جداگانه خودداری کنند.

تازه ها

محلول ضدعفونی کننده دوستدار محیط زیست

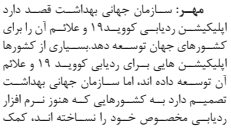
مهر: محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در یک شرکت دانش بنیان موفق به تولید محلول ضد عفونی کننده دوستدار محیط زیست شدند. دکتر تقی عبادی هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی امیرکبیر و مدیرعامل شرکت دانش بنیان در خصوص محصولات تولید در شرکت دانش بنیان گفت: در این شرکت محلول مولتی اکسیدانت سوروکت برای شست و شو و گندزدایی دست و سطوح به تولید می‌رسدوی عنوان کرد: این محصول بر پایه فرایندهای الکترولیز -یونیزاسیون و بر اساس جداسازی انتخابی یون‌ها توسط دیافراگم لایزر تولید شده است.عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر افزود: در این فناوری با عبور جریان مستقیم الکتریکی از محلول آب و نمک، یک محلول اسیدی و یک محلول قلیایی تولید می‌شود.عبادی خاطر نشان کرد: سلول با هسته اصلی دستگاه از کاتد و اند با خواص خاصی تشکیل می‌شود؛ فرایند موجود در فناوری انحصاری این شرکت است که نیاز به افزودن مواد شیمیایی ندارد و آسیبی به محیط زیست وارد نمی‌کند.مدیر عامل این شرکت دانش بنیان گفت: همچنین این محلول در راستای ضد عفونی و گندزدایی خطری برای افراد به وجود نمی‌آوردوی افزود: سوروکت یک محلول قلیایی بوده که غیر قابل اشتعال است که در صورت استفاده آسیبی به پوست انسان وارد نمی‌کندوی با تاکید بر اینکه سوروکت محلول بسیار مناسبی برای شستشو و گندزدایی سطوح است، بیان کرد: این محصول اکنون در بازار موجود است.

مشخصات کامل دو موبایل آنر فاش شد

مهر: ویژگی های دو موبایل «ایکس ۱۰» و «ایکس ۱۰ پرو» قبل از رونمایی آنها فاش شده است.برند آنر قرار است در ۲۰ می (۳۱اردیبهشت) موبایل جدیدی به نام «آنر X۱۰» را رونمایی کند. اما پیش از رونمایی دستگاه مشخصات کامل و قیمت این دستگاه و همچنین نسخه Pro آن در فضای آنلاین منتشر شده است.طبق اطلاعات موجود هر دو دستگاه ویژگی های یکسانی دارند مانند نوع نمایشگر، پردازشگر و ظرفیت باتری.موبایل آنر X۱۰ دارای نمایشگری با وضوح ۲۴۰۰ در ۱۰۸۰ است. همچنین یک پردازشگر Kirin۸۲۰ نیز در آن به کار رفته که نشان می دهد موبایل مذکور از فناوری 5Gپشتیبانی می کند. RAMاین موبایل ۶ گیگابایت است و حافظه ذخیره آن در دو نسخه ۶۴ و ۱۲۸ گیگابایتی ارائه شده است. در کنار این موارد دوربین سلفی این دستگاه ۱۶ مگاپیکسلی است که در شرکت سونی ساخته شده است. پشت موبایل نیز ۳ دوربین ۴۰، ۸ و ۲ مگاپیکسلی وجود دارد. باتری آن نیز ۴۲۰۰ میلی آمپری است. قیمت این دستگاه با حافظه ۶۴ گیگابایتی۲۵۴ دلار و با حافظه ۱۲۸ گیگابایتی ۲۸۳ دلار است.موبایل «آنر X۱۰ Pro» نیز با وضوح تصویر ۲۴۰۰ در ۱۰۸۰ عرضه می شود. اما اندازه نمایشگر مشخص نیست. این دستگاه هم مانند X۱۰ مجهز به پردازشگر Kirin۸۲۰ است. علاوه برآن فناوری خنک کنندگی نیز در موبایل به کار رفته است. RAMاین موبایل ۸ گیگابایت و حافظه داخلی آن ۱۲۸ و ۲۵۶ گیگابایت است.

پشت دستگاه ۴ دوربین۴۰،۸ و ۲مگاپیکسلی وجود دارد. باتری آن نیز مانند X۱۰ است و ۴۲۰۰ میلی آمپر ظرفیت دارد. قیمت این دستگاه با حافظه ۱۲۸ گیگابایتی۳۳۹ دلار و با حافظه ۲۵۶ گیگابایتی ۳۸۲ دلار است.

سازمان بهداشت جهانی اپلیکیشن کرونا می سازد



مهر: سازمان جهانی بهداشت قصد دارد اپلیکیشن ردیابی کووید۱۹ و علائم آن را برای کشورهای جهان توسعه دهد.بسیاری از کشورها اپلیکیشن هایی برای ردیابی کووید ۱۹ و علائم آن توسعه داده اند، اما سازمان جهانی بهداشت تصمیم دارد به کشورهایی که هنوز نرم افزار ردیابی مخصوص خود را نساخته اند، کمک کند؛ در همین راستا برنارد ماریانو از سازمان جهانی بهداشت در یک مصاحبه اعلام کرده این سازمان تصمیم دارد در ماه می یک اپلیکیشن ارزیابی علائم ویروس کرونا عرضه کند. هر کشوری می تواند نسخه شخصی سازی شده خود از اپلیکیشن را عرضه کند اما این نسخه به کشورهایی کمک می کند که هیچ اپلیکیشنی توسعه نداده اند. همچنین این سازمان سعی دارد قابلیت ردیابی تماس افراد را نیز اضافه کند و برای این منظور با ایل و گوگل مذاکره کرده تا از فناوری ردیابی آنها استفاده کند. توسعه اپلیکیشنی توسط سازمان جهانی بهداشت بهتر می تواند به مردم اطلاع رسانی کند. از سوی دیگر فرایند گسترده ردیابی تماس برای اجازه فعالیت های اجتماعی پس از قرنطینه بسیار حیاتی است. همچنین می تواند به طور دقیق تر گسترش ویروس را ردیابی کند.