

حذف مواد سمی از پساب صنایع نساجی

ایسنا: محققان دانشگاه تبریز با همکاری پژوهشگران دانشگاه آتاتورک ترکیه، در طرحی تحقیقاتی اقدام به ساخت نانوکاتالیستی کامپوزیتی برای حذف مواد رنگزای سمی از پساب صنایع نساجی کردند. صنایع نساجی از منابع عمده تولید آلودگی‌های زیست‌محیطی هستند. این صنایع مقادیر زیادی از آب را مصرف کرده و پساب‌های رنگی تولید می‌کنند. رنگ‌های مورد استفاده این صنایع سمی بوده و به راحتی تجزیه نمی‌شوند، بنابراین نیاز است که قبل از ورود به محیط زیست از پساب‌ها حذف شوند. این محققان برای رفع این مشکل، نانوکاتالیستی کامپوزیتی تهیه کرده‌اند که می‌تواند در حذف مواد آلی موجود در پساب‌های رنگی مورد استفاده قرار گیرد.

علیرضا خثانی، عضو هیات علمی دانشگاه تبریز و محقق طرح در این باره اظهار کرد: «جهت ساخت این نانوکامپوزیت از نانوذرات دی‌اکسید تیتانیوم تثبیت شده روی بستر مونت مورنولیت (MMT) استفاده شده است. بازده این نانوکاتالیست کامپوزیتی در حذف آلاینده‌ها بیشتر از نانوذرات خالص دی‌اکسید تیتانیوم است.» وی با بیان اینکه نتایج این طرح مورد توجه صنایع مختلف از جمله صنایع نساجی و دارویی جهت تصفیه پساب‌های صنعتی قرار خواهد گرفت، تصریح کرد: «نتایج این کار پژوهشی نشان می‌دهد تثبیت نانوذرات دی‌اکسید تیتانیوم روی بستر مونت‌مورنولیت منجر به کاهش قطر نانوذرات می‌شود. نتایج ارزیابی‌های صورت گرفته، کاهش قطر نانوذرات دی‌اکسید تیتانیوم از ۷۰ به ۱۰ نانومتر بعد از تثبیت روی ذرات مونت‌مورنولیت را نشان داده است.» علاوه بر این طی فرآیند سونوکاتالیستی در حضور نانوکامپوزیت تولید شده، بیش از ۸۰ درصد ماده رنگزای نمونه، تنها در مدت زمان ۹۰ دقیقه از آب آلوده حذف می‌شود.



تنفس در زیر آب بی کپسول اکسیژن

مهر: به لطف نوآوری گروهی از محققان در اروپا این امکان فراهم شده که تنفس در زیر آب به راحتی صورت گیرد. گروهی از محققان دانشگاه Southern Denmark کشور دانمارک با استفاده از مواد کریستالی ترکیبی ماده جدیدی ساخته‌اند که قابلیت جذب و ذخیره‌سازی اکسیژن را دارد. این ماده ویژگی‌های خاص خود را دارد به طوری که قابلیت آن را دارد تا به شیوه‌ای کنترل شده و در زمانی که مورد نیاز است در نقش کپسول حجمیم اکسیژن ظاهر شده و تنفس در زیر آب را برای افراد به راحتی امکان پذیر سازد. نقطه قوت این نوآوری در ماده جدیدی است که به آن کالت گفته می‌شود. این ماده در قالب مولکول‌های رانینکی ویژه‌ای ظاهر می‌شود و با توجه به یک سری فاکتورها نظیر میزان اکسیژن موجود در محیط و دمای اطراف، قابلیت آن را دارد که بین چند ثانیه تا چند روز به جذب و ذخیره‌سازی اکسیژن در خود ادامه دهد.

کریستین مک کنیز محقق این دانشگاه که سرپرستی محققان در این پروژه را برعهده داشته می‌گوید: نکته قابل توجه اینجاست که این ماده در عین حال که قابلیت ذخیره‌سازی اکسیژن را دارد، با این عنصر حیاتی واکنش نشان نمی‌دهد. در حقیقت کبات در قبال اکسیژن ندهنشان یک حسگر بلکه ذخیره‌کننده نیز به شمار می‌آید و از این رو می‌تواند این عنصر حیات‌بخش را همچون هموگلوبین مصنوعی جامد ذخیره و جابه‌جا کند. محققان نشان داده‌اند که می‌توان از این ماده برای تنظیم اکسیژن مصرفی در سلول‌های سوختی با ساخت وسایلی نظیر ماسک صورت استفاده کرد. ماسک‌هایی که به این ترتیب تولید می‌شوند قابلیت به کارگیری در محیط‌هایی نظیر زیر آب را دارند و به این ترتیب استفاده‌کننده بدون نیاز به حمل کپسول اکسیژن می‌تواند در زیر آب برای دقایق طولانی به شنا کردن ادامه دهد.



آگاهی از فرآیند التیام زخم‌ها با بانداژ درخشان

ایسنا: تیمی بین‌المللی از دانشمندان ره‌برهی دانشکده پزشکی هاروارد، بانداژ هوشمند درخشانی ارائه داده‌اند که چگونگی التیام‌یافتن زخم‌ها را نشان می‌دهد. هنگامی که پوست دچار سوختگی یا جراحات دیگر می‌شود، بخشی از بدن که در فرآیند ترمیم آن دخیل است، اعمال سطوح اکسیژن به بافت آسیب‌دیده را افزایش می‌دهد. چنانچه پزشکان از میزان سطوح اکسیژن آگاهی داشته باشند، می‌توانند سرعت التیام پوست را تعیین کنند. هم‌اکنون تیمی از دانشمندان جهت کمک به این پزشکان برای کسب اطلاعات از وضعیت جراحیات بدون برداشتن پوشش زخم، بانداژ درخشانی ارائه داده‌اند. در این فرآیند، نوعی مایع چسبناک مستقیماً به زخم اعمال می‌شود. این مایع حاوی مواد درخشان و نوسب رنگ مرچ است و در داخل یک فیلم باریک ظرف حدود یک دقیقه خشک می‌شود. سپس نوعی مایع حائل شفاف روی این فیلم قرار داده می‌شود و زمانی که فیلم خشک شده و به پوست می‌چسبد، این مایع حائل، مانع از تماس فیلم‌زیرین با اکسیژن هوامی‌شود.

این به این معناست که تنها اکسیژنی که این فیلم در معرض آن قرار داده می‌شود، متعلق به بافت بدن خود بیمار است. هنگامی که مددکاران می‌خواهند چگونگی التیام‌یافتن زخم را بررسی کنند، از نوعی ابزار تصویربرداری دستی برای ساطع کردن جرقه‌ای از نور به آن مایع استفاده می‌کنند. مواد درخشان داخل فیلم، این نور را جذب می‌کنند و سپس به‌طور آبی آن را بازساطع می‌کنند. هر چه سطوح اکسیژن موجود در درون بافت پایین‌تر باشد، درخشش ماده درخشان، شفافتر و طولانی‌تر خواهد بود. گرچه این فلورسنس برای چشم غیرمسلح نامرئی است، می‌توان با استفاده از گوشی هوشمند یا دوربین پایه به آسانی از آن تصویربرداری کرد.



قدانسان بر اساس ژنتیک تعیین می‌شود

ایرنا: محققان علوم پزشکی اعلام کردند که در بزرگ‌ترین مطالعه‌ی روی ژن‌ها، گروه‌وسیعی از ژن‌های مرتبط با قدانسان را کشف کرده‌اند. در این مطالعه بین‌المللی بزرگ که بیش از ۳۰۰ مومسه‌و بیش از ۲۵۰ هزار نفر در آن حضور داشتند شمارژن‌هایی که باقد مرتبط هستند به بیش از ۴۰۰ ژن افزایش یافت. جول هیرشهورن و همکارانش در بیمارستان کودکان بوستون اعلام کردند براساس این مطالعه که نتایج آن در شماره اخیر نشریه Nature Genetics منتشر شد قدانسان تقریباً به‌طور کامل بر مبنای ژنتیک تعیین می‌شود. این در حالی است که مطالعات قبلی نشان می‌داد که ژنتیک فقط تا ۱۰ درصد بر طول قدم‌آور است. محققان می‌گویند: «این مطالعه وسیع و جهانی راه را برای درک بهتر مفهوم قد و عوامل موثر بر آن هموار می‌کند.»



دستبندی برای خلاص شدن از شر پشه‌ها

ایسنا: دستبند Invisaband با ساطع کردن نوعی روغن طبیعی حس‌های پشه‌ها را سردرگم کرده و کاربران را از نیش‌های آزاردهنده آن‌ها حفظ می‌کند. ماده کلیدی دستبند ابداعی شرکت آمریکایی The Gogadgety از گل‌های شمعدانی استخراج می‌شود. از مدت‌ها پیش این باور وجود داشته که این گیاه پشه‌ها و دیگر حشرات‌امی‌راند. روغن استخراج‌شده از شمعدانی موسوم به geranoi به آرامی از ماده میکرو فیلتر دستبند و طی فرآیندی ساطع می‌شود که بیش از ۱۲۰ ساعت حفاظت را در مقابل پشه‌ها ارائه می‌دهد. بند این دستبند دارای فره‌های مختلف برای تنظیم کردن اندازه‌است و هنگامی که کاربر آن را نمی‌پوشد، می‌تواند این فناوری را در محافظه‌ای عاری از هوا قرار دهد تا قابلیت‌های حفاظت در مقابل پشه آن حفظ شود. مینتکران سیستم جدید، در حال جمع‌آوری بودجه برای تولید تجاری آن هستند و در صورتی که همه چیز به خوبی پیش رود، ماه‌سپتامبر محصول خود را عرضه می‌کنند.



نوبلشن ژندگ: جایزه نوبل فیزیولوژی و پزشکی سال ۲۰۱۴ بیش از یک برنده داشت. این جایزه که صد و پنجمین دوره خود را پشت سر می‌گذاشت هم‌زمان به جان اوکیف، بریت موزر و ادوارد موزر تعلق گرفت. انستیتوی کارولینسکا در استکهلم این جایزه را به خاطر اکتشاف سلول‌هایی که شامل سیستم‌های مکان‌یابی در مغز است به این سه نفر داده است.

به گزارش گاردین این اکتشاف چیزی شبیه به GPS درونی مغز است. برندگان این دوره جایزه سال‌ها روی این مساله مشغول تحقیق بوده‌اند. براساس یادداشت‌ها در مغز است که تحقیق‌های علمی آنها می‌توان این پژوهش‌ها را این گونه در نظر گرفت:

ما از کجا می‌فهمیم که کجا هستیم؟ چگونه می‌توانیم راه خود را از نقطه‌ای به نقطه دیگر پیدا کنیم؟ همچنین چگونه می‌توانیم اطلاعات مربوط به مسیرها و مکان‌ها را در ذهن نگهداری کنیم، به طوری که برای بار دوم بدون مشکل به نقطه مورد نظر می‌رسیم. برندگان نوبل امسال به این سوالات پاسخ می‌دهند. آنها موفق به کشف سیستمی شده‌اند که از آن به‌عنوان مکان‌یاب داخلی مغز نام می‌بریم.

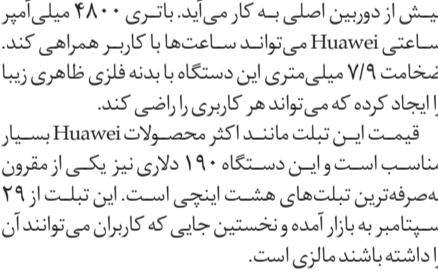
جان اوکیف متولد سال ۱۹۳۹ در آمریکا است اما در واقع دانشمندی بریتانیایی-آمریکایی محسوب می‌شود و نیمه‌ی از جایزه نوبل به او تعلق دارد. نیم دیگر این جایزه میان زن و شوهر نروژی تقسیم می‌شود. بریت موزر و ادوارد موزر نیز هر دو دانشمندان نروژی‌اند که به ترتیب متولد ۱۹۶۳ و ۱۹۶۲ هستند و در حال حاضر در دانشگاه علم و فناوری نروژ فعالیت می‌کنند. این زوج نروژی پنجمین زن و شوهری هستند که موفق به دریافت جایزه نوبل پزشکی شده‌اند.

جان او کیف در سال ۱۹۷۱ میلادی ، اولین مکانیسم این سیستم را کشف کرد و به نقش هیپوکامپ در تعیین مسیر پی برد. او این سلول‌های عصبی را سیستم های مکان‌یابی در مغز نامید که امروز به آن GPS درونی نیز می‌گویند. زوج موزر نیز در سال ۲۰۰۵ حلقه دیگری به کشفیات این سیستم اضافه کردند و به نوعی کامل کننده آن شدند.

تاکنون ۱۰۴ نوبل فیزیولوژی یا پزشکی از سال ۱۹۰۱ تا ۲۰۱۳ میلادی اعطا شده‌اند که ۱۰ نفر از برگزیدگان زن بوده‌اند و جوان‌ترین شخصی که توانست این جایزه معتبر علمی را در سال ۱۹۲۳ از آن خود کند، فردریک بانتینگ، برای کشف انسولین بود که در زمان دریافت این جایزه ۳۲ سال داشت و مسن‌ترین شخصی که این جایزه را به اسم خود ثبت کرد، پیتون روس ۸۷ ساله بود که در سال ۱۹۶۶ میلادی برای کشف ویروس های القا کننده تومور توانست این جایزه را به خود اختصاص دهد. ۳۸ جایزه نوبل فیزیولوژی تنها به یک برنده اعطا شده و میانگین سنی منتخبان این جایزه در حدود ۵۸ بوده است.

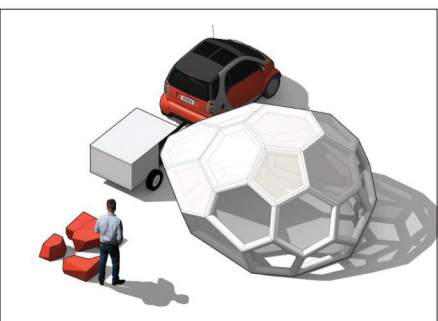
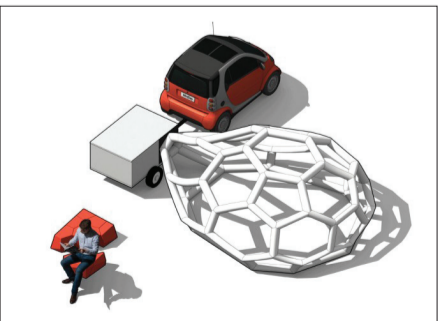
تبلت چینی فروش خود را از مالزی آغاز کرد

اژدهای ۸ اینچی Huawei



سرپناهی که باد می‌شود

پناهگاهی برای مسافران چادر نشین



نوبلشن ژندگ: کمپانی چینی Huawei را بیشتر به‌عنوان سازنده گوشی‌های هوشمند می‌شناسیم. این کمپانی در فاصله کمی توانست خود را در میان مدعیان و بزرگانی چون HTC، سامسونگ و ال‌جی مطرح کند، اما خبر تازه‌ای که از این کمپانی به گوش می‌رسد مربوط به گوشی جدید آن نیست.

Huawei به تازگی تبلت هشت اینچی‌ای به بازار فرستاده که می‌تواند تبدیل به یکی از نام‌های محبوب در زمینه تبلت‌های اندرویدی شود. این تبلت بدنه فلزی دارد و مانند اکثر تبلت‌های موجود از ارتباط همراه 3G پشتیبانی می‌کند. پردازنده چهارهسته‌ای با قدرت ۱/۲ گیگاهرتز به کمک یک گیگابایت رم مغز و اساس این تبلت را تشکیل می‌دهد و کار کردن با سخت‌افزارهای مشابه روی دستگاه‌های دیگر تا امروز ثابت کرده که این سخت‌افزار برای یک تبلت اندرویدی مناسب است. این دستگاه که Huawei Honor نامیده می‌شود ۱۶ گیگابایت حافظه داخلی دارد و با استفاده از حافظه جانبی می‌توان این میزان را افزایش داد.

رزولوشن تصویر این تبلت هشت اینچی ۱۲۸۰ در ۸۰۰ است که کیفیت قابل قبولی را به کاربر ارائه می‌کند. دوربین اصلی این تبلت پنج مگاپیکسلی است و دوربین جلوی آن کیفیت VGA دارد که البته این یکی از نقاط ضعف این دستگاه محسوب می‌شود چراکه این روزها دوربین جلوی گجت‌ها گاهی

راحتی و سرعت برپا کردن، از اصلی‌ترین مشخصه‌های یک سرپناه مناسب است. به تازگی سرپناه قابل حملی طراحی شده که نه تنها برپا کردن آن بسیار راحت و بی‌دردرسر است، بلکه با توجه به بافتی که دارد به‌طور خودکار و بدون دخالت دست باد می‌شود. این چادر موسوم به Pneumad، در داخل محافظه خاصی قرار می‌گیرد و با طناب به خودرو متصل می‌شود. این محافظه از جنس فولاد و آلومینیوم و جنس چادر که قابلیت باد کردن دارد از پلی‌اتیلن و نایلون ضدخش است. زمانی که کاربر آماده برپایی چادر می‌شود، چادر را از محافظه خارج می‌کند و آن را روی زمین قرار می‌دهد. سپس با اتصال پمپ هوا به چادر، آن را روشن و چادر به‌طور خودکار شروع به باد شدن می‌کند که این زمان کمتر از یک دقیقه به طول می‌انجامد.

این چادر متحرک که مخصوص مسافران ساخته شده، در نمایشگاه Truck-A-Tecture که تابستان امسال برگزار شد، به نمایش درآمد. در این نمایشگاه ابداعاتی از سازه‌های متحرک و قابل حمل به نمایش گذاشته شدند.

تغییرات بزرگی در راه است

اطلاعات تازه از اندروید پنجم



اندروید در پاییز منتشر شود. شایعات خبر از انتشار در اکتبر یا اوایل نوامبر می‌دهند. قدیمی‌ترین نکسوسی که این نسخه از اندروید را دریافت می‌کند به احتمال زیاد نکسوس ۴ است و هر نکسوسی که بعد از چهارمین مدل به بازار آمده باشد حتماً این آپدیت را دریافت می‌کند. بعد از این خانواده نوبت به موتورولا می‌رسد که مسئولان شاطمینان داده‌اند مدل‌های جدید به سرعت به روز خواهند شد. اچ‌تی‌سی نیز قول به روزرسانی سریع برای وان و MA را داده است. اما سونی، سامسونگ و ال‌جی زمانی را برای اینکه به اندروید L ارتقا پیدا می‌کنند اعلام نکرده‌اند. حتی هنوز دقیقاً مشخص نیست که کدام گوشی‌ها این آپدیت را دریافت می‌کنند.

از دیگر نکات در مورد طراحی جدید اندروید می‌توان به اپ‌های اختصاصی گوگل اشاره کرد. برخی از این اپلیکیشن‌ها در حال حاضر نیز به شکل اندروید جدید درآمدند و با کار کردن با آنها می‌توان درک نسبتاً درستی از آینده اندروید به دست آورد. این طراحی تازه با انیمیشن‌های جذاب حرکت میان اپ‌ها تکمیل می‌شود.

بخش دیگر تغییرات اندروید به کارایی سیستم‌عامل مربوط می‌شود. به این ترتیب که قسمت

مترجم: محسن حسینی

وقتی کاربران یکی از سیستم‌عامل‌های برطرفدار نسخه جدیدی دریافت می‌کنند طبیعی است که دسته دیگر پیش از پیش بی‌تاب رسیدن نسخه مورد علاقه خود باشند. آنها اگر تا دیروز با نسخه حال حاضر کنار می‌آمدند امروز دیگر تحمل ندارند. OSA؛ به تازگی منتشر شد و حالا طرفداران رقیب، یعنی اندروید شدیداً انتظار نسخه جدید را می‌کشند که سازنده می‌گوید یک تحول تمام‌عیار است.

اندروید جدید تا امروز به نام‌های مختلف خوانده شده است. از اندروید L گرفته تا اندروید ۵ و دیگر نام‌های گوناگون. البته تا زمان رونمایی رسمی نمی‌توان نام دقیق آن را فهمید. برای همین هم باید تنها منتظر ماند اما اطلاعاتی درباره این سیستم‌عامل همراه وجود دارد که تقریباً قطعی است. گوگل اعلام کرده است که در نسخه جدید طراحی ظاهری سیستم‌عامل کاملاً متحول شده و منوها و بخش‌های مختلف تغییر فراوانی کرده‌اند. البته این تغییرات تنها محدود به ظاهر نمی‌شود و علاوه بر آن، کارکرد سیستم نیز ارتقا پیدا کرده است. هنوز زمان انتشار این سیستم‌عامل به شکل رسمی اعلام نشده است اما انتظار می‌رود آخرین نسخه



اقیانوس‌ها

بر و صنعت دارد. وقتی این مرزها از میان برداشته می‌شود، نمونه‌این اتفاق در باره قایق تفریحی بر اقیانوس‌ها حرکت می‌کند و سررشتینانش را با می‌کند. این قایق باشکوه اتاقی با ظرفیت پذیرایی گنجایش دارد. به این ترتیب کاملاً مناسب برای های آبی است. در این گزارش تصویری جزئیات

