

خبر

#### اطلس جهانی سلولی طراحی شد



یک گروه بین المللی از محققان الگوریتمی را طراحی کرده اند که عملکردی مشابه اطلس سلولی دارد و راه را برای رشد اندام های مختلف توسط سلولول های بنیادی هموار می کند.به گزارش ساینس. این الگوریتم Mognrify نام دارد و روند رشد سلولول های بنیادی پرتوان را با دقت بالا پردازش می کند و با هیچ یک از روش های مشابه کنونی قابل قیاس نیست. سلولول بنیادی پرتوان قابلیت تبدیل به انواع سلولول های بدن از جمله بافت چشم، سلولول های عصبی، سلولول های قلب یا اندام های دیگر را دارد. این روش برای اولین بار توسط یک محقق ژاپنی به نام شسینیا یاماناکا در سال ۲۰۰۷ میلادی مطرح شد و جایزه نوبل پزشکی را از آن خود کرد. روش ارائه شده توسط این محقق ژاپنی با اینکه دستاورد بزرگ و ارزشمندی محسوب می شود، خطاهایی به دنبال دارد و برای استفاده در انسان آماده نیست. الگوریتم Mognrify تمام عوامل مورد نیاز برای این فرآیند را محاسبه کرده و کار را ساده می کند.این الگوریتم عملکردی شبیه به اطلس جهانی سلولول های دارد و می تواند حیطه های جدیددر تبدیل سلولول های بدن را در اختیار قرار دهد. با استفاده از این روش، تبدیل سلولول های بنیادی به سلولول های بافت مورد نظر و احیای بافت آسیب دیده با دقت بالایی انجام می شود. نتایج این تحقیقات در نشریه Nature Genetics منتشر شده است.

درخت

#### درخت بونسای معلق در هوا ترکیب سنت و مدرنیتیه!



درختان بونسای آثار هنری کشور ژاپن هستند که محبوبیت زیادی در بین افراد به دست آورده‌اند. به تازگی یک استارت‌آپ ژاپنی در منطقه کیوشو، محصول جدیدی را به بازار معرفی کرده است که جلوه هنری این درختان را چند برابر می‌کند. در ادامه با آی‌تی‌رسان همراه باشید تا با این محصول جالب بیشتر آشنا شویم.گجت‌های معلق در هوا اختراع جدیدی نیستند چرا که بلندگوهای پرتابل معلق چند وقتی است به بازار عرضه شده‌اند. اما این تکنولوژی جالب این بار با هنر ترکیب شده و محصولی با نام بونسای معلق تولید کرده است. این اثر هنری از یک پایه انرژی با یک منبع تغذیه به همراه یک پایه برای پرورش گیاه به قطر ۶ سانتی‌متر تشکیل شده است که در فاصله ۲ سانتی‌متری از پایه انرژی در هوا معلق می‌ماند. شرکت تولید کننده می‌تواند گیاه مورد نظر مشتری را برای او پسرورش دهد یا فرد می‌تواند به دل خواه خود بونسای مورد نظر خود را در این گلدان بکارد. ارزان‌ترین و ساده‌ترین مدل این گلدان معلق در حدود ۲۰۰ دلار قیمت دارد. مدل دیگر که ۳۰۰ دلار گران‌تر است، پایه معلق با ظاهر سنگی دارد. استارت‌آپ ژاپنی با هدف جذب سرمایه ۸۰ هزاردلاری وارد برنامه‌های جذب سرمایه شد اما تاکنون ۱۰۰۸ هزار دلار از طریق پیش‌فروش و برنامه‌های جذب سرمایه، جمع‌آوری کرده و تا یک ماه دیگر این محصول را برای اولین خریداران خود ارسال می‌کند.

#### اسکلت خارجی به شما کمک می کند ماشین را از زمین بلند کنید



مخترعی به نام «جیمز هابسان» که به The Hacksmith مشهور است در سال ۲۰۱۴ میلادی نوعی اسکلت بندی خارجی برای بخش بالایی بدن انسان اختراع نموده بود که فرد با پوشیدن آن می توانست به راحتی اجسامی با وزن حداکثر ۷۷ کیلوگرم را از زمین بلند نماید. حالا اسمال بخش پایینی این اسکلت بندی را ساخته که به کمک آن می توان حتی با آن ماشین را نیز از جای خود حرکت داد.البته جا دارد اشاره کنیم منظور از خودرو، یک دستگاه مینی کوپر کوچک است که نسبت به ماشین های معمولی وزن چندانی زیادی ندارد. مخترع مورد بحث برای تولید این گجت از کار تمام وقت خود به عنوان توسعه دهنده کالا استعفا داده تا همه تمرکز خود را به ساخت این دستگاه معطوف نماید. البته در حال حاضر فقط دو چرخ عقبی ماشین از زمین بلند می شوند اما برنامه بعدی مخترع یاد شده این است که با این اسکلت مکانیکی توان بلند نمودن کامل خودرو را به افراد بدهد.

## WiFi رایگان هم هزینه دارد!

اکنون چند وقتی است که شرکت های بزرگ و کوچک اقدام به ارائه اینترنت رایگان در مناطق خاص میکنند و این موضوع در فرودگاه ها و کافی شاپ ها برای ما بسیار آشنا است. اما این سرویس های رایگان هزینه های خاص خود را دارد. که اگر از آنها خبر داشته باشید شاید بی خیال استفاده از آنها شوید. به گزارش تابناک، واقعیت آن است که معمولاً این اینترنت رایگان تحت شرایطی خاص عرضه میشود که بر اساس آنها شرکت ارائه دهنده خدمات می تواند (و معمولاً این کار را هم میکند) اطلاعات حساس شما از جمله برخی اطلاعات شخصی، جغرافیایی و رفتاری شما را رصد کند. قبل از آنکه طبق معمول این موارد را بی اهمیت بدانید، بادامه این مطلب همراه شوید تا هزینه های واقعی آن را درباید.برای درک ابعاد این موضوع و اینکه چه سودهای هنگفتی نصیب شرکت ها و موسسات ارائه دهنده اینترنت رایگان میشود و بنگارید نگاهی به یک مورد خاص داشته باشیم.

##### اینترنت رایگان در نیویورک

نیویورک سیتی از سال ۲۰۱۲ به دنبال جایگزین کردن WiFi رایگان با شبکه سالخورده عمومی تلفن خود بود و در مناقصه ای که به این منظور برگزار شد شرکت CityBridge که یکی از چهار شرکت همکار در یک هلدینگ بود (دو شرکت تبلیغات و طراحی به نام Control و Titan Group نیز جزو این هلدینگ بودند) به عنوان مأمور انجام این پروژه منصوب شد.این پروژه شامل ایجاد شبکه ای از ۱۰ هزار کیوسک در سطح شهر برای ارائه اینترنت وایرلس رایگان، مکالمه رایگان تلفنی و پست های رایگان شارژ تلفن همراه بود. اما اخیراً گوگل اقدام به ایجاد شرکتهی کرده است با نام SideWalk که هر دو شرکت -Ti و Control Group را خرید و در آن اندام کرده است.در این شرایط گوگل که درآمد های اصلی خود را از تبلیغات بدست می آورد اکنون به بازیگر اصلی اینترنت رایگان نیویورک بدل شده است. اکنون همانند همه اینترنت های رایگان دیگر در سراسر دنیا پروژه اینترنت رایگان نیویورک نیز درآمد خود را از محل تبلیغات بدست می آورد.این در آمد برای کاربران این اینترنت با هزینه دسترسی شرکت مادر (که اکنون در واقع گوگل است) به اطلاعات شخصی و رفتاری کاربران تامین میشود. همچنین مشخص نیست که این دسترسی تا کجا و چه حدی ادامه دارد.

##### پارادوکس حریم شخصی

بر اساس یک مطالعه موردی اغلب کاربران به حریم شخصی خود اهمیت زیادی می دهند. طبق نظر سنجی موسسه Pew ۹۳ درصد از بزرگسالان موضوع جمع آوری اطلاعات توسط



در سمینار خبری که در هتل اسپیناس تهران و با حضور خبرنگاران، مدیران شرکت ZTE و یاس برگزار شد، محصول جدید BLADE V۶ برای عرضه در ایران معرفی شد. همچنین شرکت یاس به عنوان شریک تجاری جدید این شرکت در ایران انتخاب شد. به گزارش سخت افزار، در ابتدای این مراسم، شاهین محمدی، مدیر ارشد فروش ZTE در ایران گفت: شرکت ZTE در سال ۱۹۸۵ توسط وزارت هوا فضای کشور چین تاسیس شد و در سال ۲۰۱۴، ۲۰ میلیارد دلار در دنیا فروش داشت. این فروش شامل ۳ دسته محصولات می شود که ۵۴ درصد مربوط به تجهیزات شبکه، ۲۹ درصد تریمینال‌ها و ۱۷ درصد هم مخابرات و موبایل است. شرکت ZTE حدود ۷۰ هزار نفر پرسنل دارد که ۲۰ هزار نفر آن در چین هستند. در سال ۲۰۰۹ از لحاظ تجهیزات پایه‌ای مخابرات، ZTE جزو سه برند نخست بوده که چیزی در حدود ۲۰ درصد تجهیزات مخابراتی را تولید کرده است و در حال حاضر در بخش موبایل، جزو ۵ برند مطرح چین و ۱۰ برند مطرح جهان است.این کمپانی در سال ۲۰۰۹ سعی کرد تا در خاورمیانه و ایران از طریق شرکت پارس کماتل یک حضور گذرا داشته باشد. سپس پس از آنکه چند برند چینی موفقیت خوبی در ایران داشتند، شرکت ZTE با سامتل همکاری کرد و حالا با شرکت یاس این همکاری را جهت ادامه حضور در بازار شروع کرده است. همکاری ما با یاس به‌خاطر یک سری سیاست‌های جدیدی بود که قصد داشتیم در کشور پایه‌گذاری کنیم. اکثر مدیران شرکت قصدشان بر این است که حضور گسترده‌ای در ایران داشته باشند. آقای تیان ایران را یکی از ۳ بازار پرپروش منطقه ایران و خاورمیانه در نظر گرفتند که به طور حتم در آینده بیشتر از این برند خواهیم شنید.پس

### راه اندازی ۵ پایگاه تولید واکسن با برند ایرانی در دیگر کشورها

رئیس کارگروه واکسن ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی گفت: تاسیس ۵ پایگاه تولید واکسن با برند ایرانی در دیگر کشورها یکی از اهداف نظام علم، فناوری و نوآوری در اقی ۱۴۰۴ پیش بینی شده است. به گزارش خبرگزاری مهر، هومن کاغذیان در خصوص اهداف نظام علم، فناوری و نوآوری واکسن اقق ۱۴۰۴، گفت: با توجه به اینکه واکسن‌های تولیدی ایران از نظر کیفیت قابل رقابت با انواع خارجی این نوع واکسن‌ها هستند، به همین دلیل باید پس از اخذ تاییدیه سازمان جهانی بهداشت شرایط تاسیس پایگاه‌های تولید و فروش واکسن‌های ایرانی در دیگر کشورها را فراهم کنیم. وی افزود: بر اساس اهداف سند واکسن، قرارگرفتن ایران، در فهرست ۱۰ کشور برتر سازنده واکسن جهان، دستیابی به ۳ درصد از سهم بازار جهانی واکسن و شکل‌گیری دست کم ۶۰ شرکت دانش‌بنیان خصوصی در حوزه واکسن در کشور نیز جز اولویت‌های است که کارگروه واکسن به دنبال ترویج و اجرایی شدن آنها در کشور است.به گفته کاغذیان، شکل‌گیری دو شرکت بزرگ صاحب برند ایرانی در حوزه واکسن در سطح جهان نیز از دیگر اهدافی است که در سند واکسن به دنبال تحقق آن هستیم.وی تصریح کرد: اخذ تاییدیه‌های بین‌المللی برای تمام واکسن‌های ایرانی را نیز به صورت جدی پیگیری می‌کنیم تا بتوانیم می‌کنیم تولیدی کشور را با تاییدیه‌های معتبر جهانی در دنیا عرضه کنیم،ی. تدوین یک کتاب مرجع ملی و بین‌المللی در حوزه واکسن و دستیابی به شاخص‌های برتر علم و فناوری واکسن در جهان اسلام را نیز به عنوان دیگر اهداف تعیین شده برای اقق در سند واکسن۱۴۰۲ برشمرد.

## ساخت دستگاهی

## برای پیشگیری از آلودگی آب سرد



معمولاً وقتی سخن از آلودگی آب به میان می‌آید اغلب ما به یک تصویر محتمل از پرآکندگی مواد شیمیایی یا پسماندهای کشاورزی در ذهن خود می‌اندیشیم. به گزارش زومیت،اما امروزه معلوم شده است که آلودگی آب سرد هم به عنوان یک پدیده جدی مطرح است و در برخی موارد می‌تواند به اندازه آلودگی مواد شیمیایی برای زیست‌بوم‌های رودخانه‌ها خطرناک باشد.

این نوع از آلودگی معمولاً در بهار، تابستان و پاییز روی می‌دهد. در این فصول آب رودخانه‌ها و رودها توسط نور خورشید گرم‌تر شده و در نتیجه جانوران و گیاهان آن نواحی به این آب‌های مطلوب گرایش پیدا می‌کنند. مشکل وقتی به وجود می‌آید که آب گرفته شده از قسمت‌های عمیق‌تر سدها به این مجموعه‌های آبی راه پیدا می‌کنند و باعث ورود آب‌های با دمایی تا ۱۲ درجه سانتی‌گراد کمتر از دمای رودخانه به آنها می‌شود.

این پدیده در نگاه نخست خیلی هم بد به نظر نمی‌رسد. اما بد نیست بدانیم که فقط ۱ یا ۲ درجه سانتی‌گراد تغییر دمای آب می‌تواند باعث دستکاری و تغییر رفتار بدن ماهی‌ها شود و در ادامه این روند برخی از گونه‌ها با تغییر دمایی به اندازه چند درجه بیشتر از آنچه که پیش‌تر به آن عادت داشته‌اند دیگر قادر به ادامه‌ی زندگی نخواهند بود. از سویی آب سردی که انتشار می‌یابد از حیث دارا بسودن منابع غذایی هم برای ماهی‌ها مشکل دارد و همان‌طور که می‌توانید حدس بزنید آبی که در اعماق سدها انباشته می‌شود به هیچ‌عنوان شرایط لازم را برای بقای پلانکتون‌های گیاهی که خود ندارد. سیمون میتروویچ (Simon Mitrovic) که در دانشگاه فناوری سیدنی استرالیا در زمینه‌علم زیستی فعالیت دارد در این رابطه می‌گوید:

دمای رودخانه‌ها به‌طور مهمی روی تولیدمثل ماهی‌ها و همچنین رشد و رفتارشان تاثیر دارد. میتروویچ و گروهش برای حل این مشکل در حال آزمایش یک دستگاه با نام بهار پدیده گرمایی (thermal curtain) هستند. سازوکار

به رشد باشد. در آخر باید بگویم که آرزوی من این است که موبایل ZTE را در تمام ایران ببینم و این کمپانی بتواند اکثر محصولات با کیفیت و بهینه شده خودش را به بازار ایران عرضه کند.

پس از وی نوبت به محمد ریش‌پور، مدیر فروش و قائم مقام شرکت یاس رسید تا درباره همکاری‌شان با ZTE سخنانی را بیان کند، وی با اشاره به سابقه شرکت متبوعش گفت: یاس در ۱۲ سالی که در بازار ایران در زمینه واردات موبایل و ارائه خدمات پس از فروش فعال بوده است، همواره رضایت مشتری را سرلوحه کار خودش قرار داده است. یاس همواره پس از انعقاد قرارداد با شرکت‌ها، تمرکزش بر ورود کالا به صورت قانونی و خدمات پاسخگو بوده است. ادعا می‌کنم در ۱۲ سال گذشته، معدود شرکت‌هایی بوده‌اند که خدمات شایسته را عرضه کردند و خوشحالم که همیشه حقوق مصرف‌کننده ایرانی را رعایت کردیم و در این زمینه خدمات خوبی را انجام دادیم. به عنوان نمونه شرکت گواهینامه‌های ایزو ۹۰۰۱ و ۹۰۰۲ را جهت رضایتمندی مشتری دریافت کرده است.در خصوص محصولات ZTE، حدود ۳ سال پیش درخواستی از این شرکت مطرح شد و ما در حدود ۱۵۰ ساعت با آن‌ها جلسه داشتیم و متوجه شدیم این شرکت ظرفیت خوبی برای موفقیت دارد و زمینه کار به نظرمان مساعد و مثبت آمد. رفتار مدیران ZTE درباره بازار ایران معقول بود و برایشان بسیار اهمیت داشت که با رعایت حقوق مصرف‌کننده، این برند در بازار جایز کند. خوشبختانه مذاکرات به نتیجه رسید و این بین سبد گسترده‌ای که این کمپانی داشت، ما محصولات را انتخاب کردیم که جای فعالیت خوبی در بازار ایران داشتند و امیدواریم که فروش خوبی را با این برند در کشورمان تجربه کنیم.

### دوربینی که جریان خون در بدن را نشان می دهد

محققان نوعی ابزار تصویربرداری ابداع کرده اند که زیر پوست را نشان می دهد و وضعیت جریان خون را در سراسر بدن ردیابی می کند. این دستگاه پتانسیل پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی و پیش بینی بروز این بیماری ها را دارد.به گزارش دیلی میل، این دستگاه جدید که توسط محققان دانشگاه واترلو ابداع شده است، می تواند جایگزین گوشی های طبی، دستگاه های فشار خون و سوزن هایی شود که برای رصد وضعیت جریان خون به کار می روند. این فناوری که تصویربرداری همودینامیک نامیده می شود، جریان خون را در سراسر بدن ردیابی و پمپاژ خون را در صفحه نمایش پررنگ می کند. عملکرد این دستگاه مانند بسیاری از حسگرهای واترلو، این اولین وسیله غیرلمسی قابل حمل است که به متخصصان اجازه می دهد به گفته محققان دانشگاه واترلو، این اولین وسیله غیرلمسی قابل حمل است که به متخصصان اجازه می دهد کل سیستم جریان خون را در بیماران خود کنترل کنند.رابطت املارد از محققین دانشگاه واترلو می گوید: اندازه گیری های حاصل از تمامی این نقاط ضربانی در بدن را برای رصد مستمر، به یک رایانه منعکس می کند. این ابزار شبیه یک دوربین ویدیویی است که با نگاه به اعصاب زیر پوست، جریان خون را در صفحه نمایش پررنگ می کند.این ابزار به یک منبع نور نیاز دارد و با به کار گیری طراحی سخت افزار پزشکی و فرآیند سیگنال دیجیتال، تجسمی از پمپاژ خون را در بخش های مختلف بدن ارائه می کند.

خبر

#### سلاح جدید دانشمندان

#### در برابر باکتری های مقاوم به دارو



محققان با تغییر یک پروتئین کلیدی در شیر مادر، موفق به تولید یک سلاح قدرتمند برای مبارزه با باکتری های مقاوم به دارو شدند گزارش ساینس، شیر مادر خواص شگفت انگیزی دارد و علاوه بر رشد نوزاد، نقش مهمی در تقویت سیستم ایمنی دارد. تحقیقات نشان می دهد شیر مادر حاوی پروتئینی به نام لاکتوفرین است که طیف وسیعی از باکتری های مضر، انواع قارچ و ویروس را نابود می کند. محققان این پروتئین را به یک ویروس مصنوعی تبدیل کردند که می تواند باکتری های مقاوم به دارو را نابود کند. این ویروس مصنوعی با ایجاد حفره ای در غشای سلول باکتری، باکتری را بافاصله نابود می کند. سرعت عمل این ویروس، به باکتری ها اجازه نمی دهد که در برابر حمله از خود دفاع کنند. این ویروس مصنوعی هیچ آسیبی به سلولول های بدن وارد نمی کند. یکی دیگر از قابلیت های ویروس مصنوعی، امکان ژن درمانی در سلولول های انسان است. این روش برای درمان بیماری سلولول داسی شکل و دیستروفی عضلانی قابل استفاده است. نتایج این تحقیقات در نشریه Chemical Science منتشر شده است.

رشد گوش انسان

#### رشد گوش انسان بالغ بر روی کمر موش

دانشمندان برای اولین بار از سلول‌های بنیادی برای رشد گوش انسان بالغ در پشت یک موش استفاده کردند.به گزارش ایسنا، دانشمندان دانشگاه توکیو و دانشگاه کیوتو می‌گویند که این گوش می‌تواند به افرادی که بر اثر حوادثی نظیر جنگ و تصادفات گوش خود را از دست داده‌اند همچنین افرادی که بدون گوش یا با تغییر شکل گوش متولد می‌شوند کمک کند.تنها در آمریکا ، طیف وسیعی در حدود ۱ تا ۵ کودک از ۱۰ هزار کودک، بدون گوش یا با بدشکلی گوش به دنیا می‌آیند.برای رشد این گوش، تیم تحقیقاتی، سلول‌های بنیادی پرتوان را برای رشد آنها، غضروف گوش تحریک کردند، سپس این سلول‌ها در یک نسوج از لوله‌های بیولوژیکی که تقریباً به شکل یک گوش هستند قرار داده شدند. این لوله‌های موش مانند در زیر پوست یک موش زنده کاشته شد و این سلول‌ها به مدت حدود دو ماه برای رشد در زیر پوست باقی ماندند. پس از گذشت دو ماه، یک گوش به اندازه پنج سانتی‌متر بر روی کمر موش شکل گرفت. این اولین باری نیست که دانشمندان موفق به رشد یک گوش بر روی کمر یک موش می‌شوند.دانشمندان امیدوارند که بتوانند آزمایش‌های بالینی را تا حدود پنج سال آینده شروع کنند.

ساخت اولین محافظ ضد میکروبی مسواک در جهان

#### ساخت اولین محافظ ضد میکروبی مسواک در جهان



محققان موفق به ساخت پوششی برای مسواک شده اند که ادعا می شود اولین محافظ ۱۰۰ درصد ضد میکروبی واقعی

در جهان است.به گزارش ساینس، این محافظ جدید Brushshield نام دارد و از آلومینیومی تولید شده که در ساخت بدنه هواپیمای استفاده می‌شود. Brushshield دارای یک قفل مغناطیسی است که مسواک را از هر گونه میکروب، گرد و خاک و عوامل بیماری زا محافظت می‌کند. در ساخت این محافظ از فناوری نقره یونی استفاده شده است که ادعا می‌شود ۹۹ درصد باکتری هایی که روی مسواک وجود دارند را از بین می‌برد. کاتال های هسوی موجود در محفظه، مسواک را پس از استفاده کاملا خشک می‌کند و از آسین طریق به نابودی باکتری ها و عوامل بیماری زا کمک می‌کند. این محافظ برای بیش از ۹۵ درصد از مسواک ها، از جمله مسواک های برقی قابل استفاده است و عمر مفید آن بسته به نوع استفاده، ۵ تا ۱۰ سال برآورد شده است.قرار است این محصول از اوایل ماه آوریل با قیمتی حدود ۲۹ دلار وارد بازار شود.

الهام از خط چینی

#### الهام از خط چینی برای ساخت باتریهای آینده

محققین چینی با الهام گرفتن از خط سنتی نستعلیق چینی موفق به ساخت باتری هایی شده اند که قابلیت انعطاف پذیری دارند و راهی برای ساخت وسایل الکترونیکی منحصر به فرد در آینده خواهند بود.به گزارش مهر، معمولاً باتری ها دارای دو الکترود آند و کاتد هستند. در باتری های «لیتیوم هوا» که نسبت به باتری های «لیتیوم یون دار»، ۱۰ برابر بیشتر شارژ دارند، آند از فلز لیتیوم و کاتد از مواد کربنی منفذدار ساخته می‌شود تا جریان هوا را در داخل باتری احاطه کند و واکنش لیتیوم در برابر اکسیژن هوا منجر به خالی شدن انرژی باتری می‌شود.در همین حال محققین موسسه شیمی کاربردی Changchun چین دریافته‌اند که بخش اصلی جوهر سیاه نقاشی در خط نستعلیق چینی، کربن و کاغذ آن منفذدار، باارک، انعطاف پذیر، سبک و ارزان است و جایگزین باه‌تری کاغذ بکار گرفته می‌شود همچون کاتد در باتری لیتیوم هوا عمل می‌کند.