

جمع آوری آب از هوای کویر با الهام از سوسک‌ها!

ایسنا: تیمی از دانشمندان دانشگاه رایس دریافتند نانولوله‌های کربنی را می‌توان به شیوه‌ای ساخت که آب را جمع‌آوری و آن را در مکان‌هایی که با کمبود این ماده حیاتی مواجهند، ذخیره کنند. این محققان مطالعه خود را با بررسی سوسک‌ها آغاز کردند. در بیابان، سوسک با استفاده از بال‌هایش زنده می‌ماند. این اندام مولکول‌های آب را از مه صبحگاهی می‌گیرد و آنها را برای نوشیدن حشره جمع‌آوری می‌کند. تیم دانشگاه رایس به دنبال خلق مجموعه‌ای از نانولوله‌ها بود که همین عمل را انجام دهد. بخش فوقانی نانولوله، آب را از هوا جذب و بخش زیرین آن را دفع می‌کند و نتیجه‌تر کیب این دو عمل، به دام افتادن آب در درون هر لوله است. این فرآیند به هیچ نوع انرژی‌ای نیاز ندارد. ساخت مجموعه بزرگی از نانولوله‌ها برای جمع‌آوری آب از هوا نیازمند انرژی و زمان زیادی است زیرا نانولوله‌های کربنی بسیار کوچک هستند. با این حال، می‌توان برای ماجراجویانی که تنها با به بیابان می‌گذرانند، فنجانی ساخت که مجهز به انبوهی از این نانولوله‌ها جهت جمع‌آوری آب باشد.



آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز تاسیس می شود

مهر: آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز با هدف پاسخگویی به نیازهای پژوهشی و فناوری کشور در زمینه ایجاد زیرساخت‌های لازم برای تصویربرداری و تحریک مغز جهت تحقیقات شناختی تاسیس می‌شود. این پروژه با حمایت معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری و ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی در راستای پاسخگویی به نیازهای پژوهشی و فناوری کشور در زمینه ایجاد زیرساخت لازم برای تصویربرداری و تحریک مغز جهت تحقیقات شناختی و ارائه خدمات دانش بنیان و روزآمد در حوزه علوم و فناوری‌های شناختی اجرایی می‌شود. آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز زیرمجموعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است که با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با بهره گیری از امکانات و نیروهای متخصص و به صورت کنسرسیومی از دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی و فناوری مرتبط با مطالعات علوم و فناوری‌های شناختی و براساس مجوز شورای گسترش آموزش عالی ایجاد شده و میزبانی آن را یکی از اعضای کنسرسیوم برعهده خواهد داشت. اسانامه این آزمایشگاه در جلسه مشترک وزرای علوم و بهداشت، معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری و دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی و با حضور معاونان پژوهشی، آموزشی وزارت بهداشت و مدیر گروه پژوهش ستاد علوم شناختی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و توسط شورای گسترش وزارت علوم ابلاغ شد. این آزمایشگاه ملی به صورت هیات امنایی اداره خواهد شد که وزرای علوم و بهداشت و معاونان پژوهشی و فناوری این دو وزارتخانه، دبیر ستاد علوم شناختی و معاون توسعه فناوری ریاست جمهوری از اعضای آن هستند و دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال کشور در زمینه علوم و فناوری‌های شناختی از امکانات و خدمات پژوهشی آن استفاده خواهند کرد. تجهیزات این آزمایشگاه برای پیشبرد اهداف پژوهشی و توسعه فناوری در زمینه نقشه برداری مغز به کار گرفته خواهد شد. در این جلسه دانشگاه تهران به عنوان میزبان آزمایشگاه انتخاب شد. از پارسل، یک کمیته علمی متشکل از اساتید برجسته دانشگاه‌های کشور راهبری انتخاب تجهیزات این آزمایشگاه را برعهده داشته‌اند و در حال حاضر فرآیند خرید تجهیزات آن در حال انجام است.



کاشت مخصوص بیماران قلبی برای انجام ام آر آی

ایسنا: محققان آمریکایی یک بیه‌ضربان ساز قلب طراحی کرده‌اند که امکان انجام اسکن ام آر آی را برای بیماران قلبی فراهم می‌کند. دستگاه‌های ضربان ساز قلب و دفیبریلاتور قلبی کاشتنی (ICD)، پالس‌های الکتریکی را به قلب ارسال کرده و ریتم نامنظم ضربان قلبی بیماران را تنظیم می‌کنند. اما این دسته از بیماران قلبی از انجام تصویربرداری روزنانس مغناطیسی (MRI) منع شده‌اند، چرا که میدان مغناطیسی دستگاه باعث مختل شدن عملکرد ضربان ساز و در برخی موارد منجر به سوختن بافت قلب می‌شود. حدود دوسوم بیماران ظرف مدت ۱۰ سال پس از دریافت ICD، برای بررسی اندام داخلی، عروق خونی، تشخیص مشکلات قلبی، سرطان و حتی آلزایمر نیازمند انجام ام آر آی هستند؛ در این شرایط بیمار مجبور به استفاده از اشعه ایکس یا اسکن فراصوت است که روش‌های تشخیصی با دقت پایین تری محسوب می‌شوند. محققان شرکت SureScan برای این دسته از بیماران، ICD جدیدی را ایجاد یک جعبه کبریت طراحی کرده‌اند که زیر عضله ترقوه کاشته می‌شود؛ قیمت این کاشت حدود ۳۳ هزار دلار است. دستگاه EveraMRI SureScan دارای یک نرم‌افزار مخصوص برای محافظت از آن در برابر میدان مغناطیسی ام آر آی است؛ با استفاده از یک لپ‌تاپ بی‌سیم، پزشک پیش از شروع اسکن اقدام به بازنویسی برنامه ICD می‌کند. با انجام این تنظیمات، دستگاه ICD این انجام ام آر آی نمی‌تواند ریتم‌های غیرطبیعی قلب را شناسایی و پالس الکتریکی تولید کند.



افزایش تولید خودروهای با انرژی نودر چین

ایرنا: خبرگزاری شینه‌وای چین در گزارشی از افزایش تولید خودروهایی با انرژی نوبه میزان نزدیک به سه برابر در این کشور خبر داد. براساس این گزارش، دولت چین طی هفت ماهه نخست سال جاری میلادی یعنی از ژانویه تا ژوئیه (دیماه ۱۳۹۲ تا تیرماه ۱۳۹۳) توانست از طریق تدابیر حمایتی، تولید خودروهایی با انرژی نورا در این کشور تا ۲۸۰ درصد افزایش دهد. براساس این گزارش، دولت چین همچنین توانست آمار تولید خودروهای برقی را با تقریباً ۷۰۰ درصد افزایش به ۱۳ هزار و ۸۲۹ دستگاه و ۱۱ برابر کردن تولید خودروهای برقی دوگانه‌سوز آمار آنها را به پنج هزار و ۲۷ دستگاه برساند. این گزارش حاکی است دولت این کشور توانست در جهت حمایت از خودروهایی با انرژی نو با هدف صرفه‌جویی در مصرف انرژی و مقابله با آلودگی هوا، برخی تدابیر از جمله تعیین معافیت مالیاتی و اجبار نهادهای دولتی برای افزایش خرید این نوع خودروها را به‌مورد اجرا بگذارد.



کشف معدن سوخت آینده در ادرار انسان

ایسنا: محققان کره‌ای برای اولین بار توانسته‌اند با رویکردی جدید، از ادرار انسان سلول سوخت کربنی تولید کنند که می‌تواند تامین‌کننده انرژی خودروها و خانه‌های آینده باشد. مطالعات نشان داده با استفاده از ادرار انسان می‌توان فناوری آینده سلول سوختی کربنی ساخت و ممکن است انرژی مورد نیاز خانه‌ها و خودروها در آینده از ضایعات انسانی تامین شود. دانشمندان دانشگاه کره در سئول نشان داده‌اند کرین را می‌توان از ادرار خشک شده استخراج کرد. درواقع این کرین یک رسانای قوی برق است. سلول‌های سوختی -دستگاه‌های که انرژی را از یک واکنش شیمیایی جمع‌آوری می‌کنند- معمولاً از پلاتین به‌عنوان کاتالیزور استفاده می‌کنند که همین امر تولید آنها را بسیار پرهزینه کرده است. محققان دریافتند مجموعه‌های آلاییده شده اتم‌های کربن از ادرار انسان دارای ویژگی‌های مناسب برای جایگزینی کاتالیزورهای گران در دستگاه‌های سلول سوختی هستند. آنها در پژوهش خود به جمع‌آوری نمونه‌های ادرار افراد سالم پرداختند و با گرما دادن آنها، آب موجود را تبخیر کردند و رسوب خشک و زردرنگی را به دست آوردند. محققان در گام بعدی نمونه‌های مختلف ادرار خشک شده را در دماهای بین ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ درجه سلسیوس برآی شش ساعت حرارت دادند تا آن را به ذغال تبدیل کنند. این فرآیند گرما‌مهی باعث شد نمک‌ها و عناصر دیگر به گاز تبدیل شوند و در نهایت کربن باقی‌بماند.

فرهنگشان دانش و زندگی

در زنگ تفریح هم می‌توان آموخت

ماجرای بازی‌های ویدئویی و کلاس‌های درس

زمان خسته کننده‌ای را برای آموختن زبان‌های منسوخ‌شده‌ای از قبیل زبان لاتین سپری می‌کنند ولی دوفنر از دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه «کنتیکت» در اقدامی جالب، توانسته‌اند با استفاده از بازی‌های ویدئویی این کلاس‌ها را از یکنواختی خارج کرده و روح تازه‌ای به آن بیخشند.

این برنامه که «Operation Lapis» نام دارد، در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مثبتی به همراه داشته‌است. **دانشگاه پنسیلوانیا:** یکی از اساتید دانشگاه «پنسیلوانیا» مجموعه بیش از ۳۰ بازی ویدئویی را برای آموزش در کلاس‌های کارشناسی ارشد قدرت‌یادگیری را تا حد قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد. وی به‌منوعیت استفاده از تلفن همراه سر کلاس‌های درس اعتقادی نداشته و از کاربرد این دستگاه و بازی‌های آن به‌شدت استقبال می‌کند. وی باورهای خود را در کلاس‌های درس خود اجرا می‌کند و تاکنون نیز دوره‌هایی از مقطع فارغ التحصیلی را با چنین روشی به پایان رسانده‌ است.

دانشگاه «کنتیکت»: معمولاً دانشجویان



استفاده می‌شود.

دانشکده داروسازی دانشگاه ایالتی «فلوریدا»: بخش پیراپزشکی مطالعات دانشکده داروسازی FSU دانشگاه «فلوریدا»، با هوشمند کردن بازی‌های ویدئویی برای دانشجویان کارشناسی ارشد این دانشگاه، سیستم آموزشی آنها را ارتقا داده‌است. دانشجویانی که در این برنامه بیت‌نام می‌کنند، بازی «Elder RPG» موسوم به «Quest» را انجام داده و طی آن وظیفه پرستاری از شخصیت سالمندی را داخل بازی برعهده می‌گیرند که بیماری‌های متعددی دارد. این بازی به دانشجویان کمک می‌کند که حین بازی و سرگرمی، اصول مراقبت از سالمندان را فراگیرند.



تاشک، دانشگاه

تاشک، دانشگاه

چند تکنیک اندرویدی

قابلیت‌های پنهان را کشف کنید!

هنگامی که در پرواز هستید موقعیت و سرعت خود را مشاهده کنید. Fly Over GPS یکی از معروف‌ترین اپلیکیشن‌هایی است که می‌توانید از آن استفاده کنید. فناوری NFC شاید برای پرداخت‌ها و خرید چندان کارایی نداشته باشد و اصلاً فراگیر نشده باشد اما می‌توان از این قابلیت برای کارهای دیگر بهره گرفت. گیرنده مخصوص NFC در اکثر گوشی‌های اندرویدی قرار دارد و می‌توان مخرب است حتماً آن را حذف می‌کند. در اندروید می‌توانید از کروم به جای کروم دستکاپ استفاده کنید. هنگام استفاده از کروم در گوشی منوی ست راست بالا را باز کنید و از آنجا گزینه Request Desktop site را فعال کنید. به این ترتیب بدون هیچ تغییری کروم نصب شده روی کامپیوتر را مشاهده می‌کنید. در اندروید هنگامی که Airplane Mode را فعال کنید GPS برخلاف دیگر سیستم‌عامل‌ها کار نمی‌افتد. به این ترتیب شما می‌توانید با استفاده از اپ‌های مرتبط



می‌کند و در صورتی که ثابت شود که می‌توانید از تمام قابلیت‌های خود را از فروشگاه گوگل پلی دریافت کنید، آلوده‌شدن و ویروسی شدن گوشی شما تقریباً غیرممکن است. خطر اپ‌هایی که اطلاعات شما را سرعت می‌کنند در هر موبایلی وجود دارد. لمل امنیت موجود در اندروید و فروشگاه گوگل موجب شده تا کمتر از ۱۰۰ درصد اپ‌ها در این فروشگاه آلوده باشند. به علاوه اینکه گوگل پلی به صورت مداوم اپ‌های موجود را بررسی

فیل‌ها قوی‌ترین بویایی را دارند

خرطومی همه کاره

خرطوم کرده و آب را روی بدن خود اسپری کنند. در عین حال، بررسی‌ها نشان می‌دهد که قوی‌ترین پستاندار خشکی، از قوی‌ترین حس بویایی نیز برخوردار است. محققان مطالعات خود را روی دو گونه بزرگ از فیل‌های آفریقایی انجام دادند. این گونه‌ها در محیط‌های با چمنزارها زندگی می‌کنند. این گونه از فیل‌ها، حدود ۲۰۰ ژن مختلف برای احساس بوهای مختلف دارند که دانشمندان به آن گیرنده‌های بویایی اطلاق می‌کنند. محققان این حسگرهای بویایی را در خارج از سلول‌های حساس به بو یافتند که در محفظه بینی و در نزدیکی قسمت فوقانی تنه حیوان واقع شده است. فیل‌ها مانند موش‌ها حدود ۱۲۰۰ ژن برای احساس بو در اختیار دارند و این در حالی است که تعداد ژن‌های مختلف حساس به بو در سگ‌ها به ۸۰۰ ژن می‌رسد. انسان‌ها و سایر پستانداران از قدرت بویایی به مراتب ضعیف‌تری برخوردارند و تنها ۴۰ ژن بویایی دارند بنابراین حساسیت آنها به انواع بوها کمتر است. توانایی بالای فیل‌ها در شناسایی انواع مختلف بوها، نقش بسیار مؤثری در رفتار آنها ایفا می‌کند. به‌عنوان مثال، فیل‌های آفریقایی از طریق بوهای می‌توانند رفتارهای پرخاشگرانه‌ای از خود بروز دهند. آنها حتی قادر به تمایز دوفنر از نژادهای مختلف هستند.

کار و تلاش همه

خانه درختی یادآور

زندگی در دنیای یکنواخت و تکراری امروزی شاید مجالی برای لذت بردن از طبیعت و زیبایی‌های اطراف را از ما گرفته باشد ولی در عین حال، قرار گرفتن در محیطی به دور از هیاهوی شهری و ترافیک و تمام دغدغه‌های بشر امروز، شاید بتواند روح آدمی را حتی برای ساعتی از این مسائل دور کند. طراحان شرکت ساختمانی MetroNational از زیباترین و جالب‌ترین نمونه خانه درختی ساخته شده در تگزاس رونمایی کردند. در واقع، این خانه درختی بیش از آن که محلی برای زندگی باشد، مکانی برای یادآوری خاطرات کودکی و گذران وقت در مکانی مشابه خانه‌های درختی دوران کودکی است و این خاطره را در ذهن زنده می‌کند. فضاهایی که برای این خانه طراحی شده، مکان مناسبی برای برگزاری جلسات، انجام کارهای گروهی و جمعی است. این خانه درختی در «هاستون» تگزاس واقع شده

و علاوه بر بخش‌های اداری، فضاهای کوچک و کاربردی برای فعالیت‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی نیز داخل آن تعبیه شده است. این ساختمان بخشی از روند رو به رشد فضاهای اداری را شامل می‌شود که براساس فناوری‌های پیشرفته و سازگار با محیط‌زیست ساخته شده است. خانه درختی در دو طبقه و با مساحت ۱۳۶۶ متر مربع ساخته شده است. داخل آن فضاهایی مخصوص پذیرش، اتاق کنفرانس، اتاق‌های اداره، اتاق نشیمن و یک بالکن سراسری طراحی شده است. فضای اداری این ساختمان قابل انعطاف بوده و برخی ایستگاه‌های موقت کار از سقف معلق هستند. همچنین یک پل معلق این خانه درختی را به ساختمان‌های اداری

