

دستاورد



شناسایی یک جلبک قرمز با کاربرد زیست فناوریانه در ایران

محققان مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران موفق شدند یک ریز جلبک ارزشمند را شناسایی و در مرکز نگهداری کنند. این جلبک در مجموعه جلبک‌های قرمز طبقه‌بندی می‌شود. سیدابوالحسن شاهزاده فاضلی در مورد خصوصیات ارزشمند این گونه میکروبی شناسایی شده گفت: این جلبک به عنوان منبع غذایی در کشورهای ژاپن، چین و کره مورد استفاده قرار می‌گیرد و حاوی مقادیر بالای پروتئین شبیه بافت‌های جانوری و سرشار از اسیدهای آمینه آرژینین، آلانین و گلوتامیک اسید، ویتامین A، C و مواد معدنی است. همچنین این جلبک، مقادیر بالایی از ترکیب تازین دارد که می‌تواند در بیماری‌های کلیه و همچنین جهت کنترل کلسترول استفاده شود. همچنین از این جلبک می‌توان به عنوان یک مکمل غذایی در انسان و دام استفاده کرد.

آی تی

کیبورد تلفن همراه قابل استفاده با یک دست



شرکت مایکروسافت اولین نرم‌افزار کیبورد تلفن همراه قابل استفاده با یک دست را تولید و معرفی کرد. کیبورد جدید شرکت مایکروسافت را می‌توان تنها با یک دست به کار گرفت تا در کنار قابلیت پیش‌بینی سریع آن سرعت عمل کاربران افزایش یابد. کیبورد جدید شرکت مایکروسافت برای گوشی‌های هوشمند شرکت اپل برنامه‌نویسی شده است و با معرفی آن مشکلات کاربران اپل که هر روز با افزایش سایز گوشی‌های این شرکت مواجه می‌شوند برطرف خواهد شد. طرح کیبورد جدید شبیه به یک کمان است که دسترسی تمام حروف را برای انگشت شست مہیا می‌سازد. این قابلیت جدید در کنار بهینه‌سازی ویژگی پیش‌بینی و اصلاح سریع، سرعت تایپ کاربران را نیز افزایش می‌دهد. مسئول بخش مدیریت نرم‌افزار شرکت مایکروسافت عنوان کرد: با توجه به محدودیت‌های کیبورد رایج مثل نیاز به استفاده از هر دو دست، سرعت پایین، طراحی قدیمی و شخصی‌سازی‌های اندک، اکنون شرکت مایکروسافت نسخه سریع و قابل شخصی‌سازی و با قابلیت استفاده با تنها یک دست را تولید کرده است. وی در ادامه افزود: کیبورد جدید کاملاً هوشمند است و شیوه تایپ کردن کاربران را یاد گرفته و به سرعت هماهنگ می‌شود. شرکت مایکروسافت اعلام کرد: نسخه اولیه کیبورد جدید برای گوشی‌های هوشمند ساخته شده است و نسخه قابل استفاده در سیستم‌های دستکناپ و برای ویندوز ۱۰ به زودی عرضه خواهد شد.

باتری مادام‌العمر گوشی موبایل



محققان آمریکایی با پیسه کارگیری فناوری نانو موفق به ساخت باتری برای گوشی‌های هوشمند شدند که عمر آنها تقریباً بی‌نهایت است. باتری‌هایی که در حال حاضر در گوشی‌های هوشمند مورد استفاده قرار می‌گیرند از لیتیوم ساخته شده‌اند و بعد از چند هزار بار شارژ کردن عمر خود را از دست می‌دهند. این بار محققان دانشگاه Irvine آمریکا با جایگزین کردن نانوسیم‌های طلائی در قالب ژلاتین الکترولیت به جای لیتیوم توانستند قدرت باتری گوشی همراه را به طرز شگفت‌آوری افزایش دهند. با پیسه کارگیری این تکنیک بعد از ۲۰۰ هزار بار شارژ گوشی همراه کمتر از ۵ درصد ظرفیت باتری به اتمام می‌رسد. این فناوری در هنگام شارژ رسانای مطلوبی را فراهم می‌کند. این باتری به دلیل سطح بالای رسانا بودنش، شارژ را به خوبی انجام می‌دهد، در حالیکه باتری‌های لیتیومی بعد از چند هزار بار شارژ دچار خوردگی در رسته سیم‌های خود می‌شوند. در فناوری جدید محققان با استفاده از دی اکسید منگنز، نانوسیم‌های طلائی را احاطه کردند و ژلاتین الکترولیت را جایگزین باتری لیتیوم کردند. در واقع ژلاتین و دی اکسید در رسته‌های سیمی آمیخته شدند تا مقاومت سطح سیم‌ها را افزایش دهند.

روبات

روبات دونده ساخته شد



مهندسان ناسا روباتی را طراحی کرده‌اند که می‌تواند به همراه ورزشکاران دو و میدانی حرکت کند تا انگیزه آنها را افزایش دهد. نام این روبات دونده Pumas BeatBot است. این روبات جالب می‌تواند در خط دو و میدانی به همراه ورزشکار قرار بگیرد و با هر سرعتی که دونده دوست دارد، این روبات حرکت کند. این روبات می‌تواند با سرعت ۴۴/۶ کیلومتر بر ساعت حرکت کند. از ویژگی دیگر این روبات این است که می‌تواند با ۹ حسگری که برای تشخیص طول موج نور در آن تعبیه شده است، مسیر دو و میدانی را در ورزشگاه اسکن کند و کاملاً بین خطوط حرکت کند. دوربین‌های GoPro روی قسمت جلو و عقب این روبات طراحی شده‌اند تا فعالیت‌های ورزشکار را ضبط کنند و در قسمت جلوان آن از لامپ‌های LED استفاده شده است.

ساخت اولین روبات غواص انسان‌نما



محققان دانشگاه استنفورد اولین روبات غواص انسان‌نما را برای اکتشافات در بستر دریا ساختند. روبات غواص انسان‌نما در واقع یک زیر دریایی کوچک و پیشرفته است که برای مانور پذیری بیشتر به دو بازوی روباتیک پیشرفته مجهز شده است. برای جلوگیری از نفوذ آب به قسمت‌های الکترونیکی روبات از روغن استفاده شده است، زیرا روغن فشرده نمی‌شود و علاوه بر آن به خنک ماندن مدارهای الکترونیکی روبات نیز کمک می‌کند. برای افزایش پایداری و دقت بیشتر در شرایط فشار زیاد آب از هشت موتور برای کنترل روبات چه به صورت خودکار و چه در شرایط کنترل از راه دور استفاده شده است.

خودرو

کم مصرف‌ترین خودروی مفهومی جهان تولید می‌شود



شرکت «شل» در راستای اجرای پروژه خودروی Project M با همکاری شرکت طراحی خودروی Murray که سازنده خودروهای فرمول وان و McLaren F1 است، خودرویی را به مرحله تولید انبوه خواهد رساند که عنوان کم مصرف‌ترین اتومبیل جهان را یدک می‌کشد. میزان مصرف این خودرو در هر ۱۰۰ کیلومتر به ازای سرعت ۷۰ کیلومتر بر ساعت یک لیتر است. قدرت موتور این خودروی مفهومی ۴۳ اسب بخار و حداکثر سرعت آن ۱۵۶ کیلومتر بر ساعت است. سرعت صفر تا ۱۰۰ در خودرو ۱/۵۸ ثانیه است و بسیاری از قطعات Project M با استفاده از فناوری چاپگر سه بعدی تولید شده‌اند تا به شتاب بیشتر این خودرو بیفزایند. طراحی نهایی این خودرو به طول ۲/۵ متر، عرض ۱/۳۵ و ارتفاع ۱/۶ متر خواهد بود ضمن اینکه وزن آن به دلیل بدنه کربنی ۵۵۰ کیلوگرم است.

در بررسی روانشناسان مشخص شد حواس‌پرتی والدین بر رشد تمرکز کودک تأثیر مستقیم دارد



مترجم: علی طالبی

دوربین‌های مدار بسته این امکان را فراهم آورده تا روانشناسان بتوانند تأثیر هر حرکت چشم مراقب بر طبق مطالعات جدید روانشناسان، والدین و مراقبان‌هایی که در زمان بازی، چشمشان سرگردان می‌شود مثلاً به علت گوشی‌های هوشمند یا تکنولوژی‌های دیگر، ممکن است باعث کوتاه شدن زمان تمرکز کودکان شوند.

کاری که امروزه در مجله current biology دارد انجام می‌شود این است که در وهله اول رابطه مستقیم بین مدتی که مراقب به یک‌شیء نگاه می‌کند و مدتی که توجه کودک روی همان شیء متمرکز باقی می‌ماند را نشان دهند. به گفته Chen Yu، کسی که مطالعه را سرپرستی می‌کند: توانایی کودکان برای حفظ تمرکز به عنوان یک شاخص‌گیری برای موفقیت‌های بعدی در یادگیری زبان، حل مسائل و گسترش بقیه مراحل شناختی کلیدی، در نظر گرفته می‌شود. مراقبانی که حواس پرت هستند یا وقتی بچه‌هایشان در حال بازی هستند، چشمانشان زیاد سرگردان می‌شود، تأثیر منفی روی رشد تمرکز کودکان در دوره کلیدی تکامل تمرکزشان می‌گذراند. در طول تاریخ روانشناسان پیسه تمرکز به عنوان یک معیار مهم در تکامل فردی، اهمیت داده‌اند. مطالعه مسا یکی از اولین رسیدگی‌ها در مقوله تمرکز در برهمکنش‌های اجتماعی است. این مسئله به واقع فعالیتی است که توسط دو نقش اجتماعی بروز می‌کند چون مطالعه ما نشان داده که توجه یکی از آنها بر توجه دیگری

یکی شیء نگاه می‌کردند توجه کودک به طور میانگین ۲/۳ ثانیه بیشتر روی همان شیء می‌ماند حتی وقتی که مراقب دیگر به آن نگاه نمی‌کرد. این وقت نزدیک چهار برابر بیشتر بود نسبت به کودکانی که مراقبان‌شان توجهشان را به نسبت سریع منحرف می‌کردند. تفاوت چند ثانیه شاید خیلی کوچک به نظر برسد اما وقتی که در یک دوره بازی، بزرگ‌شده آن دوره‌هایی که ماه‌ها طول می‌کشند و مراحل بحرانی تکامل مغز در آن دوران است) نتایج قابل ملاحظه می‌شوند. تعدادی از مطالعات نشان داده است که در کودکان، اثر توجه پایدار در سن یک سالگی می‌تواند بعداً موفقیت‌های قابل پیش‌بینی را رقم بزند.

وقتی شما فیلم دوربین‌ها را نگاه می‌کردید عملاً می‌دیدید که چشمان کودکان به سقف یا شانه والدینشان است و اصلاً توجه نمی‌کردند. مراقبانی که بیشترین موفقیت را در نگهداری توجه کودکان داشتند آنها پی بعد با گفتن اسم اسباب بازی‌هایشان بازی کودکان شامل درگیر شدن دست و اشیاست. مراقبان به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند: کسانی که اجازه می‌دهند کودکان خود مسیر بازی را هدایت کنند و کسانی که کوشش می‌کنند تا به اجبار توجه کودکان به اسباب‌بازی‌های خاص هدایت شود. والدین بسیاری واقعاً تلاش می‌کردند که مهارت‌های خود به عنوان والدین را جلوه دهند، آنها اسباب بازی را در دست می‌گرفتند و اسم شیء را می‌گفتند. اما

اثر می‌گذارد. از دوربین‌های مدار بسته ممنونیم که هم مراقبان و هم کودکان را تحت پوشش قرار داد، دانشمندان IU یک بررسی روی بازی کودکان با والدینشان در محیطی بسیار شبیه به محیط بازی‌شان انجام دادند. یک راه معمول مطالعه روی بازی کودکان شامل درگیر شدن دست و اشیاست. مراقبان به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند: کسانی که اجازه می‌دهند کودکان خود مسیر بازی را هدایت کنند و کسانی که کوشش می‌کنند تا به اجبار توجه کودکان به اسباب‌بازی‌های خاص هدایت شود. والدین بسیاری واقعاً تلاش می‌کردند که مهارت‌های خود به عنوان والدین را جلوه دهند، آنها اسباب بازی را در دست می‌گرفتند و اسم شیء را می‌گفتند. اما

با google glass صفحه‌های گوشی هوشمند بزرگ تر می‌شوند



مترجم: رضا محمدنیا

محققان مرکز تحقیقات چشم Schepens از دانشکده پزشکی هاروارد، شهر ماساچوست، اپلیکیشن مخصوص گوشی‌های هوشمندی طراحی کرده‌اند که صفحه گوشی را در google glass بزرگ نمایش می‌دهد و با استفاده از حرکت سر می‌شود به سمت بخش بزرگ شده هدایت شد. آنها نشان دادند که این تکنولوژی می‌تواند به کسانی که قوه بینایی کمی دارند کمک کند تا مشاغل از دست رفتن بخشی از متن که در روز کردن به وجود می‌آید، رفع شود. نتایج آنها در مجله IEEE چاپ رسیده است. دکتر Gang Luo، دانشمند مرکز تحقیقات چشم Schepens و مدرس بینایی‌سنجی در دانشکده پزشکی هاروارد، می‌گوید: وقتی افراد کم‌بینا در گوشی خود زوم می‌کنند آنها فقط بخشی از صفحه را می‌بینند و برای آنها دشوار است که به اطراف صفحه حرکت کنند چون آنها نمی‌دانند که حالت فعلی واقع در مرکز

صفحه است یا کنار آن. این اپلیکیشن عکس صفحه گوشی‌های هوشمند را به عینک Google انتقال می‌دهد و به کاربران این اجازه را می‌دهد که با حرکت سر، بخشی را که می‌خواهند، ببینند، که این عمل حس خوبی به خاطر جهت‌گیری به آنها می‌دهد. حدوداً ۱/۵ میلیون نفر بالای ۴۵ سال در قاره آمریکا از کم بینایی رنج می‌برند که به علت‌های گوناگونی ایجاد شده

در ارزیابی تکنولوژی جدیدشان، محققان زمان انجام یک کار مشخص را در دو گروه اندازه‌گیری کردند. یک گروه از اپلیکیشن حرکت سر بر روی عینک Google استفاده می‌کردند و گروه دوم از ویژگی زوم کردن که در گوشی‌ها رایج است. آنها نشان دادند که زمان انجام کار در گروه اول ۲۸ درصد کمتر از گروه دوم شد. در قدم بعدی پروژه، محققان می‌خواستند حرکات بیشتری را در عینک Google قرار دهند. آنها می‌خواستند اثر بخشی تنظیم صفحه با حرکت سر را با ویژگی‌های رایج دیگر مثل تنظیم صفحه به وسیله سارا را هم مقایسه کنند. علاقه زیادی که امروزه به عینک‌های الکترونیکی نشان داده می‌شود، این امکان را فراهم می‌کند تا عینک‌های هوشمند در آینده نزدیک، بدون نیاز به گوشی به طور مستقل کار کنند. روش اجرای کنترل تنظیم صفحه گوشی با حرکت سر می‌تواند در افرادی با محدودیت، به وجود آید.

منبع: ساینس دیلی

روشنی



جهاد علمی لازم داریم

دانشگاه، موتور پیشرفت کشور است؛ در این هیچ تردیدی نیست. اگر یکی ملتی عزت می‌خواهد، اگر استقلال می‌خواهد، اگر اقتدار می‌خواهد، اگر ثروت می‌خواهد، باید دانشگاه خود را تقویت کند. خوشبختانه این نکته در ذهنیت مسئولان کشور جا افتاده است؛ هم‌این را در کرد کرده‌اند که باید به دانشگاه اهمیت بدهند. امروز کشور نیازمند یک جهاد علمی است. منظوم معنای عام علم است؛ نه فقط علوم تجربی. ما یک جهاد علمی لازم داریم. جهاد یک معنای خاصی دارد. معنای جهاد فقط تلاش نیست. در مفهوم اسلامی، جهاد عبارت است از آن تلاشی که در مقابل یک دشمن است، در مقابل یک خصم است. هر تلاشی جهاد نیست. بیانات رهبر انقلاب در جمع نخبگان مهر ۸۹

نانو

تشخیص و حذف فلزات سنگین از آب با فناوری نانو

محققان کشور با همکاری پژوهشگران آمریکایی موفق شدند سیستمی طراحی کنند که به کمک آن می‌توان مقادیر اندک یون‌های فلزات سنگین را در آب شناسایی و حذف کرد. از آنجایی که یون فلزات سنگینی از قبیل مس، کادمیوم و سرب می‌تواند اثرات زیانباری بر سلامت جامعه داشته باشد، شناسایی و حذف آنها بسیار حائز اهمیت خواهد بود. تشخیص دقیق این نوع یون‌ها نیازمند به کارگیری فرایندهای بسیار پیچیده تحلیلی است. محمد بهمانی، یکی از محققان این طرح گفت: فلزات سنگین می‌توانند با اتصال به غشای سلول‌ها، روند انتقال مواد از دیواره سلول را مختل کنند. همچنین رسوب این فلزات در بافت‌های بدن از قبیل استخوان و چربی مشکلاتی را به وجود می‌آورد. هدف از انجام این طرح ارائه یک روش حساس و کارآمد برای جداسازی و اندازه‌گیری مقادیر اندک یون‌های فلزات سنگین از کادمیوم، مس، نیکل و سرب در محیط‌های آبی است.

نوآوری

لحیم‌کاری بدون حرارت با فلز مایع

محققان با ساخت ذرات میکروسکوپی فلز مایع، فرایند لحیم‌کاری و اتصال مدارهای الکترونیکی را در شرایط معمولی و در دمای اتاق امکان‌پذیر ساختند. برای ساخت ذرات فلز مایع محققان از یک ماشین برش پرسرعت برای تولید قطرات فلز مایع استفاده کردند. آنها سپس قطرات فلز مایع را در ترکیب اسید استیک و دی اتیلن گلیکول نهد داشتند. هنگام مجاورت قطرات فلز در هوا، مولکول‌های سطحی با اکسیژن ترکیب شده و فلز مذاب در درون هر قطره باقی می‌ماند و قبل از اینکه فرایند اکسید کامل شود با برداشتن لایه اکسید شده، ذرات فلز ناپیسه به صورت مایع باقی خواهند ماند. مهم‌ترین مزیت این روش بر خلاف روش چسب فلزی، امکان استفاده از ذرات فلز مایع مطابق با جنس مدارهای الکترونیکی است.

دانشتنتی

خستگی خرس‌های قطبی به دلیل گرمایش زمین



دانشمندان دریافته‌اند که تغییرات جوی به طرز عجیبی بر زندگی خرس‌های قطبی تأثیر گذاشته است. تا پیش از این دانشمندان متوجه شده بودند که

همزمان با افزایش دمای زمین و سرعت گرفتن ذوب شدن یخ‌های قطب، خرس‌های ساکن این مناطق زمین همواره در معرض خطرات بی‌سابقه‌ای قرار گرفته‌اند. نکته مهم اینجاست که گرمایش زمین روند ناپدید شدن توده‌های عظیم یخ در قطب شمال را سرعت داده و این درحالی است که خرس‌های قطبی بدون این یخ‌ها نمی‌توانند به حیات خود ادامه دهند. اکنون دانشمندان دریافته‌اند که خرس‌های قطبی چگونه تلاش می‌کنند تا خود را با این تغییرات گسترده تطبیق دهند. آنها دست به کار خطرناکی زده و با شنا کردن در مسافت‌های بسیار طولانی، خود را به مناطق پوشیده از یخی می‌سانند که بتوانند در آنجا به زندگی عادی‌شان ادامه دهند.

بزرگ‌ترین هواپیمای جهان ساخته شد



تصویر روز

مکعب هلیوم به کار رفته است. این هواپیما دارای چهار پروانه است که دو پروانه در قسمت عقب آن و یک پروانه در قسمت جلو، سمت راست. قرار است این هواپیمای جلوی هواپیما قرار گرفته است. در 10 Airlander از چهار موتور توربو V8 برای افزایش توان این هواپیمای

بزرگ‌ترین و طولی‌ترین هواپیمای جهان در انگلیس ساخته شد. این هواپیما Airlander 10 نام دارد که در انگلیس ساخته شده است. قرار است این هواپیمای عظیم‌الجثه مراحل آزمایش خود را به زودی آغاز کند. طول این هواپیما ۹۲ متر و در ساخت آن ۳۸۰۰ متر مکعب هلیوم به کار رفته است. این هواپیما دارای چهار پروانه است که دو پروانه در قسمت عقب آن و یک پروانه در قسمت جلو، سمت راست. قرار است این هواپیمای عظیم‌الجثه مراحل آزمایش خود را به زودی آغاز کند. طول این هواپیما ۹۲ متر و در ساخت آن ۳۸۰۰ متر

مکعب هلیوم به کار رفته است. این هواپیما دارای چهار پروانه است که دو پروانه در قسمت عقب آن و یک پروانه در قسمت جلو، سمت راست. قرار است این هواپیمای جلوی هواپیما قرار گرفته است. در 10 Airlander از چهار موتور توربو V8 برای افزایش توان این هواپیمای