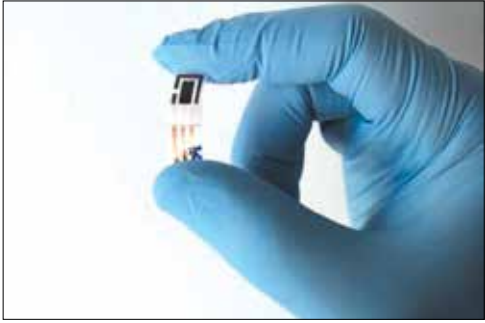


فناوری

تشخیص فلزات سنگین در عرق بدن با یک حسگر ساده



محققان یک حسگر ارزان قیمت ساخته‌اند که فلزات سنگین را در عرق تشخیص می‌دهد.
به گزارش ایسنا و به نقل از فیز، فلزات سنگین مانند سرب و کادمیوم در باتری‌ها، لوازم آرایشی و بهداشتی، مواد غذایی و سایر مواردی که بخشی از زندگی روزمره ما هستند وجود دارند. آنها زمانی که در بدن انسان تجمع پیدا کنند، سمی خواهند بود و به طور بالقوه باعث ایجاد مشکلاتی برای سلامتی می‌شوند. با این وجود تشخیص آنها در مایعات بدن یسه تجهیزات گرانقیمت و محیط آزمایشگاهی کنترل شده نیاز دارد.

محققان دانشگاه سائوپائولو(USP) در برزیل اکنون یک حسگر قابل حمل ساخته‌اند که از موادی ساده برای تشخیص فلزات سنگین در عرق ساخته شده که نمونه‌برداری از آن راحت است.

در این تحقیق گروه‌هایی از موسسه‌های فیزیک و شیمی ساؤ کارلوس و همچنین محققانی از دانشگاه مونیخ در آلمان و دانشگاه فناوری چالمرز در سوئد حضور داشتند. پائولو آگوستو ریموندو پریرا آخرین نویسنده این مقاله می‌گوید: ما اطلاعات مهمی در مورد سلامت افراد با اندازه‌گیری میزان قرار گرفتن آنها در معرض فلزات سنگین به دست می‌آوریم. سطوح بالای کادمیوم می‌تواند منجر به بروز مشکلات کشنده در مجاری هوایی، کبد و کلیه‌ها شود. مسمومیت با سرب به سیستم عصبی مرکزی آسیب می‌رساند و باعث تحریک‌پذیری، اختلالات شناختی، ناباروری، فشار خون بالا در بزرگسالان و تاخیر در رشد و نمو در کودکان می‌شود.

بدن انسان فلزات سنگین را عمدتاً با عرق و ادرار دفع می‌کند و تجزیه و تحلیل این سیالات زیستی بخش مهمی از آزمایشات سم‌شناسی و همچنین درمان است. پریرا گفت: جهان به حسگرهای انعطاف‌پذیری نیاز دارد که راحتی، با قیمت ارزان و سریع به تولید انبوه برسند و دستگاه ما برای تشخیص در محل، نظارت مستمر و تجزیه و تحلیل غیرمتمرکز، ترکیبات خطرناک مناسب است.

برخلاف سایر آزمایش‌های استاندارد طلا برای تشخیص فلزات سنگین در سیالات زیستی، این حسگر از نظر مواد مورد استفاده در ساخت و مراحل تولید، ساده است. اساس دستگاه، پلی اتیلن ترفتالات(PET) است که روی آن یک نوار چسب مسی انعطاف پذیر رسانا با یک حسگر که روی آن چاپ شده و یک لایه لاک یا اسپری محافظ ناخن قرار گرفته است.

این دستگاه به یک پتانسیاوستات متصل است که ابزاری قابل حمل است که غلظت هر فلز را با اندازه‌گیری اختلاف پتانسیل و جریان بین الکترودها تعیین می‌کند. نتیجه‌ی اندازه‌گیری‌های آن با استفاده از نرم‌افزاری کاربردی بر روی رایانه یا تلفن همراه هوشمند نمایش داده می‌شود.

این سیستم به اندازه کافی ساده است که توسط افراد غیر متخصص و بدون آموزش و همچنین متخصص‌ها در مکان‌هایی مانند بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها و مطب‌های پزشکان مورد استفاده قرار بگیرد. این دستگاه همچنین می‌تواند در موقعیت‌های مختلف استفاده شود.

فیلم بازی

ورود



«ورود» یک فیلم علمی-تخیلی درام آمریکایی به کارگردانی دنی ویلنوو و نویسندگی اریک هیزرر است که اقتباسی از داستان کوتاه داستان زندگی تو به قلم تد چیانگ است. از بازیگران آن می‌توان به ایمی آدامز، جرمی رنر، فارست ویتاکر و مایکل استوبلویگر اشاره کرد. فیلم‌برداری ورود از ۷ ژوئن ۲۰۱۵ در مونترال، کبک آغاز شد و نخستین نمایش آن در ۱ سپتامبر ۲۰۱۶ در طی جشنواره فیلم ونیز بود. این فیلم در تاریخ ۱۱ نوامبر ۲۰۱۶

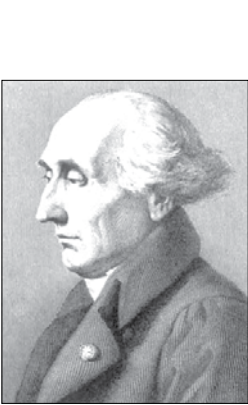
توسط پارامونت پیکچرز در ایالات متحده اکران شد. ورود در هشتاد و نهمین دوره جوایز اسکار نامزد هشت جایزه اسکار از جمله بهترین فیلم و بهترین کارگردانی شده بود که در نهایت تنها توانست جایزه اسکار بهترین تدوین صدا را بدست بیاورد. داستان، لوئیس زنی جوان و یک زبان‌شناس برجسته است که اغلب اوقاتش را به تدریس در دانشگاه اختصاص می‌دهد. با فرد آمدن روانه سفینه فضایی در نقاط مختلف جهان از جمله آمریکا جوی پر از وحشت و ترس و ابهام بر دنیا حاکم می‌شود. ارتش آمریکا باتوجه به سابقه لوئیس به سراغش می‌آید و درخواست همکاری می‌دهد تا شاید او بتواند این کلاف سردرگم را باز کند.

روزنامه‌بازی

روزنامه اطلاعات ۵ بهمن ۱۳۵۷

«پرواز امام قطعی است» تیتز اول اطلاعات در روزی بود که قرار بود صبح فردای آن روز، ششم بهمن پرواز حامل امام خمینی در فرودگاه مهرآباد تهران بنشیند و امام خمینی بعد از ۱۵ سال به کشور بازگردد. اما اطلاعات تیتز دیگری هم داشت؛ اینکه دولت بختیار فرودگاه‌های کشور را سه روز بسته است! این روزنامه به نقل از رادیو پاریس هم نوشت که سفر امام به تعویق افتاده است.

چهره‌ها



در این زمینه مهارت کسب کرد.

اولین نمره تلاش‌های لاگرانژ، نامه‌ای بود که در حدود سال ۱۸۵۴میلادی خطاب به ریاضی‌دان مشهور لئونارد اویلر نوشت. لاگرانژ در این نامه مشکل ایزومتریک را که بیش از نیم قرن موضوع بحث ریاضیدانان بوده‌است را حل کرد. چیزی که باعث تشویق لاگرانژ به حل این مشکل شد، خواندن قسمتی از مقاله‌ای بود که لئونارد اویلر در یکی از خاطراتش نقل کرده بود. لاگرانژ با خواندن آن مقاله، تشویق شد که به دنبال حل مشکل برود. او در نوزده‌سالگی استاد ریاضی دانشسرای نظامی – سلطنتی در تورین شد و در آنجا اولین مقاله خود را در مورد معادلات دیفرانسیل منتشر کرد. لاگرانژ همچنین از مؤسسان آکادمی تورین در سال ۱۷۵۷ بود.

سال ۱۷۵۶ لاگرانژ از طرف فریدریش دوم، به عنوان مدیر آکادمی علمی پروس و جانشین لئونارد اویلر در برلین خوانده شد. در زمان ناپلئون نیز، لاگرانژ به‌عنوان سناتور و کنت فرانسه صدا زده شد. این ریاضی‌دان و منجم ایتالیایی فرانسوی یکی از بزرگترین ریاضیدانان تمام ادوار تاریخ است.

لاگرانژ در ۱۰ آوریل ۱۸۱۳ در پاریس درگذشت .

رابرت بویل؛ پایه‌گذار شیمی جدید



رابرت بویل در ۲۵ ژانویه ۱۶۲۷ در لیزمور کاسل ایرلند به دنیا آمد. این شیمی‌دان، فیزیک‌دان، فیلسوف طبیعی و مخترع ایرلندی ، اگرچه فلسفه شخصی و پژوهش‌های او آشکارا ریشه در سنتٔ کیمیگری دارد، اما امروزه او را به عنوان نخستین شیمی‌دان مدرن و پایه‌گذار شیمی جدید می‌شناسند. وی در همان طفولیت زبان‌های لاتین، انگلیسی، فرانسه، عبری و یونانی را فرا گرفت و در ۸ سالگی وارد کالج اتن (Eton) شد و پس از سه سال تحصیل در اروپا به سیر و سیاحت پرداخت. پس از مراجعت به انگلستان وارد مرکز تحقیقات علمی اکسفورد شد. از کارهای بویل یکی کشف قانونی در فیزیک است که به نام قانون بویل معروف است و دیگری مربوط به سرعت صوت است. وی این را هم کشف کرد که عناصر شیمیایی را می‌توان به عناصر دیگر تبدیل کرد و همچنین موفق به ساختن یمپ خلائی شد که با نیروی دست انسان کار می‌کرد. بویل کتابی به نام شیمی‌دان ششکاک انتشار داد که در آن نظریات کیمیایگران را رد کرده و شیمی را بر پایه علم قرار داده است.او در ۳۰ دسامبر ۱۶۹۱دار فانی را وداع گفت.

طرح روز

علیرضا پاکدل



بدون شرح

پیشنهاد

جوادلگزیان

سفر دیدار

«دیدار پیر یمگان ممکن نگردد الا با او و در مسیرش پیوسته رفته باشی»

ناصر خسرو یکی از شش شاعر بزرگ پارسی زبان است.او همانند فردوسی عمر خود را وقف نوشتن و سرودن کرد و در برابر مراکز قدرت حاکم در زمان خود ایستاد.

او پس از بازگشت از سفر هفت ساله ی خود از شهری به شهر دیگری گریخت تا سرانجام در روستای حضرت سعید در کوهستان‌های بدخشان ماندگار شد و به سرودن و نوشتن پرداخت و سپس در همان جا به دیدار باقی شتافت.دکتر محمدرضا توکلی صابری که سیزده سال پیش با سفرنامه ناصرخسرو آشنا و شیفته او می‌شود، تصمیم می‌گیرد به مناسبت هزارمین سالگرد زادروز او مسیر سفرنامه قبادیانی را طی کند اما هزار مشکل‌ها می‌افتد تا اینکه وقت سفر می‌شود و حالا ما می‌توانیم همراه با دکتر توکلی رهسپار دیار ناصرخسرو شویم.

شوق دیدار با مزار یک ادیب پارسی آنچنان است که سختی‌های سفر را هم دوست داشتنی و به یادماندنی می‌کند حتی اگر این مزار همچون بسیاری نقاط دیگر در کنترل طالبان و دارودسته‌های مسلح باشد. کوشش دکتر توکلی صابری در افغانستان و بعد تاجیکستان برای رفتن به روستای حضرت سعید و دو روستای دیگر و دیدار از مزار یاران ناصرخسرو و توصیف محل و گفتگو با افراد محلی بخشی خواندنی کتاب است و البته عکس‌های آرامگاه ناصرخسرو برای اولین بار در جهان در این کتاب منتشر می‌شود.

«ز: میز کناری من که چند جوان پشتش نشسته بودند، یکی‌شان بلند شد و مدتی با خواننده صحبت کرد. سپس میکروفون را گرفت و در حالی که خواننده می‌نواخت شروع کرد به دکلمه اشعار به فارسی. شعرهای مختلفی خواند که یکی به نظرم خیلی آشنا آمد. پس از این که جوان سسر میزش برگشت از او پرسیدم که شعر از که بوده. گفت فروغ فرخ‌زاد. یکی از دوستانش پرسید: «قصانی داشت؟» گفتم: «نه، فقط به نظرم آشنا آمد، کنجکاو شدم بدانم از کیست.» خواننده شعر فروغ گفت که آموزگار است. ادبیات فارسی را دوست دارد و شعرهای نادریوو، فرخ‌زاد، سیاوش کسری،ا، فریدون مشیری، و غیره را می‌خواند. از او پرسیدم با چه الفبایی این شعرها را می‌خواند. گفت با الفبای فارسی.»

«سفر دیدار: سفر به کوهستان‌های بدخشان و دیدار از مزار ناصر خسرو قبادیانی» کتابی از دکتر محمدرضا توکلی صابری برنده جایزه اول جشنواره سفرنگاری ناصر خسرو در سال ۱۳۹۳ با انتشارات اختران در ۲۲۳ صفحه منتشر کرده است.

دانستنی‌ها

اگر زیاد خسته می‌شوید این راهکارها را امتحان کنید



برخی از افراد به طور دائم در محل کار، سرکلاس دانشگاه یا حتی در هنگام انجام امور خانه احساس خستگی می‌کنند. احساس خستگی موضوعی عجیب نیست اما اگر نسبت به اطرافیان خود بسیار سریعتر حس کنید خسته هستید احتمالا با یک مشکل رو به رو شده‌اید.

برخی از افراد با وجود انگیزه‌های بالا برای کار، درس خواندن و یا مطالعه باز هم در فواصل زمانی مختلف دچار حالت رخوت می‌شوند و حس می‌کنند انرژی ندارند. در این شرایط به نظر می‌رسد برخی راهکارها می‌تواند برای جبران و درمان این حالت کمک کننده باشد:

_ وعده‌های غذایی کوچک را به عنوان میان وعده مصرف کنید. البته سعی کنید این وعده‌ها سالم و فاقد چربی‌های مضر باشند.

_ میوه خوردن را فراموش نکنید. خوردن میوه افزون بر ویتامین رسانی به بدن باعث می‌شود حس طراوت و شادابی نیز پیدا کنید.

_ ورزش کنید، انجام فعالیت‌های ورزشی باعث می‌شود سطح انرژی شما تعادل پیدا کند.

_ یک چکاپ پزشکی داده و به بررسی وضعیت قند، چربی، کلسیم و … در بدنتان بپردازید تا علل احتمالی را با کمک پزشک کشف کنید. _ خواب خود را تنظیم کنید چرا که ریشه بسیاری از مشکلات خستگی مفرط، کم خوابی است.

_ سعی کنید مصرف شام سنگین و چرب را ترک کنید. _ اگر فشار خونتان بسیار بالا یا بسیار پایین است هر چه سریعتر در این خصوص با پزشک مشورت کنید. _ اعتیاد خود به سیگار را ترک کنید. _ اگر به کافئین بیش از حد وابسته هستید سعی کنید این نرخ استفاده را کاهش دهید چرا که در بلند مدت بر سلامت شما نتیجه معکوس دارد.

_ بیشتر مایعات بنوشید. _ سبزیجات بیشتر و قند مصنوعی کمتری مصرف کنید.

قاب

رویترز



جشن سال نو چینی در محله چینی‌ها در شهر نیویورک آمریکا

مردم‌سالاری

روزنامه‌اجتماعی-سیاسی-فرهنگی-و اقتصادی

صاحب امتیاز: موسسه فرهنگی هنری مردم سالاری
مدیرمسئول:مصطفی کواکبیان
نشانی‌اینترنتی:www.mardomsalari.net
نشانی تلگرام: mardomsalardaily
نشانی اینستاگرام:mardomsalardaily

آدرس تحریریه: اتوبان شیخ‌فصل‌الله نوری شمال به جنوب خروجی خیابان سازمان آب - خیابان حاجی‌بزر اسیر - کوچه چهارده - پلاک ۱
تلفن: ۲۹-۸۸۸۸۲۲۶
فکس: ۸۸۲۴۰۹۴
رنه روزنامه:۲

توزیع: نشر گستر امروز- تلفن:۶۱۸۲۳۳۳۳
چاپ: نشر رحمان - تلفن:۴-۶۵۵۸۶۸۰۱

ادان صبح: ۵/۴۱ طلوع آفتاب: ۷/۱۱
اذان ظهر: ۴-۱۲/۰۴
اذان مغرب: ۱۷/۱۶
چهارشنبه ۵ بهمن ۱۴۰۱-۳ رجب ۱۴۴۴-۲۰ ژانویه ۲۰۲۳- شماره ۵۱۶

نگاه

چرا دوست داریم ربات‌های فضایی را انسان‌سازی کنیم؟

وقتی یک مریخ‌نورد یک عکس سلفی را می‌فرستد، مهندسان و دانشمندان روی زمین احساس می‌کنند که آن را از دوستی دریافت می‌کنند که سال‌هاست ندیده‌اند. ما می‌دانیم که مریخ‌نوردها ربات هستند اما آنها را مانند دوست یا حیوان خانگی در نظر می‌گیریم. چه چیزی باعث می‌شود که ما تا این اندازه به آنها احساس وابستگی داشته باشیم؟

به گزارش ایسنا و به نقل از بیزینس اینسایدر، کسانی که از نزدیک با این فرستادگان رباتیک کار می‌کنند و همچنین مردم تمایل دارند آنها را انسان‌سازی کنند یا به این ربات‌های بی‌جان ویژگی‌های انسانی ببخشند. کارشناسان در مصاحبه با بیزینس اینسایدر گفتند که این کار می‌تواند به مأموریت کمک کند.

«جانت ورتسی» جامعه‌شناس علم و فناوری «دانشگاه پرینستون» و قوم‌شناس حاضر در چندین مأموریت فضایی رباتیک ناسا گفت: در تمام مأموریت‌های ناسا، مردم این احساس را دارند که با وسیله نقلیه، خواه مریخ‌نورد و مدارگرد، خواه فرودگر ارتباط برقرار می‌کنند. ربات چیزی است که کل علاقمندان را گردم می‌آورد و مانند نماد یک گروه است.

پاسخ دادن به چهره‌های رباتیک از نظر احساسی دشوار است

حتی دانشمندان و مهندسان نیز نمی‌توانند ویژگی‌های انسانی را به ربات‌های فضایی نسبت دهند. «بیگیل فریمن»، دانشمند پروژه مریخ‌نورد «کنجکاوی»(Curiosity) گفت: این روشی است که مریخ‌نوردها بسر مینای آن طراحی شده‌اند. مغز ما به گونه‌ای طراحی شده است که از چیزهایی که فقط به صورت مبهم شبیه به چهره هستند، چهره بسازد.

ثبت نخستین سلفی مریخ‌نورد فرصت

مریخ‌نوردهای «فرصت»(Opportunity) و «اسپیریت»(Spirit) را در نظر بگیرید که در سال ۲۰۰۴ روی سیاره سرخ فرود آمدند. هر دو مریخ‌نورد با کاوش و جمع‌آوری داده‌ها در سطح مریخ، از عمر مورد انتظار ۹۰ روزه خود فراتر رفته‌اند.

مانند بیشتر مریخ‌نوردهای جدید، این دو مریخ‌نورد دارای یک دکل دوربین هستند که به گردن شباهت دارد. فریمن گفت: مریخ‌نورد واقعا شبیه یک چهره به نظر می‌رسد و این از دیدگاه علمی عمدی است. ما دو دوربین داریم که فاصله آنها با فاصله چشم‌ها برابر است. همچنین مریخ‌نوردها دارای بازوهای رباتیک هستند که به گونه‌ای طراحی شده‌اند که مانند یک زمین‌شناس انسان کار کنند. «میلی استو»، مهندس کاوشگر «اینسایت» گفت: ما همراه این کاوشگرهای رباتیک به خوبی زندگی می‌کنیم. مثل این است که دوستان شما به یک ماجراجویی بزرگ می‌روند و همه این عکس‌های عالی را می‌گیرند و شما می‌توانید از خانه آنها را دنبال کنید.

توانایی ربات‌ها در گرفتن عکس‌های سلفی روی سطح مریخ باعث می‌شود آنها خودآگاه به نظر برسند. مریخ‌نوردها می‌توانند از دوربین متصل به بازوی رباتیک خود برای گرفتن سلفی روی سطح مریخ استفاده کنند. «کیتی استکت مورگان»، دانشمند پروژه «مریخ ۲۰۲۰» گفت: خودآگاهی خاصی ورای گرفتن عکس سلفی وجود دارد و من فکر می‌کنم ما می‌توانیم آن را به مریخ‌نورد انتقال دهیم. البته ما کسانی هستیم که به آن می‌گویند این کار را انجام دهد.

وی افزود: چیزی که همیشه در مورد سلفی‌ها توجه مرا جلب می‌کند، این است که چگونه یک شب ظریف دکل می‌تواند احساسات انسانی متفاوتی را در مقایسه با یک نمای روبرو و مستقیم انتقال دهد.

شخصیت ربات‌ها در مقابله با چالش‌های مریخ

ظاهر می‌شود

با سپری شدن مأموریت یک مریخ‌نورد شش چرخ، شخصیت آن نمایان می‌شود. طراحی اسپیریت و فرصت کاملا یکسان بود اما براساس مکان‌های گوناگون فرود آنها روی مریخ، نهایتا دو تجربه بسیار متفاوت داشتند. فریمن گفت: اسپیریت این شخصیت را در جایی به دست آورد که واقعا در خاک می‌غلتید و به انجام دادن کارهای سخت‌تری نیاز داشت.

مریخ‌نورد فرصت نیز پس از کشف شواهد زمین‌شناسی مبتنی بر وجود آب مایع به عنوان «خانم کوچک بی‌نقص» دست یافت.

مدل‌های کاملی از سه نسل مریخ‌نورد

کنجکاوی، مریخ‌نوردی به اندازه یک خودرو است که در سنال ۲۰۱۲ روی مریخ فرود آمد. به گفته مورگان که به عنوان زمین‌شناس در مأموریت کنجکاوی حضور داشت، مهندسان «آزمایشگاه پیش‌رانش جت»(JPL) دوستانه آن را ججوج نامیدند. این ربات انعطاف‌پذیر در طول مأموریت خود مجبور بود بر چندین مشکل غلبه کند. مورگان ادامه داد: شما احساس می‌کنید که مریخ‌نورد در حال مقابله کردن با چالش‌ها است و این کارها نهایتا به اقدامات بسیار انسانی تبدیل می‌شوند. دوره فراز و نشیب‌های کار کردن با فضاپیما، زمانی است که شما یک ارتباط عاطفی را آغاز می‌کنید. شما واقعا آنها را به عنوان یک دوست و شریک می‌بینید که در حال همکاری کردن با شما است. ما کار روی زمین را انجام می‌دهیم و مریخ‌نوردها کار روی مریخ را انجام می‌دهند. همه اعضای گروه مأموریت، این سطح از نسبت دادن خصوصیات انسانی به یک ربات واقعی را قبول ندارند. ورتسی گفت: برای برخی افراد، انسان‌سازی بیش از اندازه پیش می‌رود زیرا فشار مراقبت واقعی از ربات را از بین می‌برد.

خداحافظی کردن با یک دوست سخت است

برای گروه‌های متشکل از صدها مهندس و دانشمندی که روی فضاپیما مریخ کار می‌کنند، پایان یک مأموریت در معنای از دست دادن یکی از اعضای اصلی گروه است. ورتسی گفت: این موضوع همچنین به معنای از دست دادن گروهی است که شما چندین دهه با آن بسیار سخت و فشرده کار کرده‌اید.