

#### امارات می‌خواهد به ماه برسد



«سلطان‌النیادی» در یک نشست مطبوعاتی گفت که امارات قصد دارد ماموریت جدید خود را به مقصد ماه انجام دهد.

به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، نخستین فضاانورد امارات متحده عربی که مدت طولانی در فضا بوده است می‌گوید که کشورش ممکن است اسناها را دورتر از زمین به پرواز درآورد.

«سلطان‌النیادی»روز ۱۲ سپتامبر درباره رکوردشکنی پرواز شش‌ماهه خود به «ایستگاه فضایی بین‌المللی» صحبت کرد.

او در مصاحبه با اسپیس گفت که امیدوار است «آژانس فضایی امارات»نیز با برنامه «آرتمیس» ناسا به ماه برسد. النیادی طی یک نشست مطبوعاتی از «مرکز فضایی جانسون» ناسا در هیوستون که به صورت زنده از تلویزیون ناسا پخش شد، درباره اکتشاف ماه گفت: امارات متحده عربی، توافق‌نامه آرتمیس را امضا کرده است و امیدواریم که در آینده بخشی از آن باشد.

این توفیق‌نامه، کشورهایی را شامل می‌شود که قصد دارند به همراه ناسا به ماه پرواز کنند و به هنجارهای اکتشاف فضایی صلح‌آمیز همسو با این آژانس متعهد هستند.

در ماموریت «کرو-۶» شرکت «اسپیس ایکس» علاوه بر النیادی، یک گروه بین‌المللی از خدمه نیز حضور داشتند. «وارن هوبرگ» و «استفان بوون» فضانوردان ناسا و «آندری فدیایف» از آژانس فضایی روسیه در این ماموریت حضور داشتند و سپس به زمین بازگشتند.

سلطان‌النیادی

النیادی یک فضاانورد پیشگام اماراتی به شمار می‌رود. پیش از النیادی، تنها یک نفر دیگر از امارات برای یک اقامت کوتاه به فضا پرواز کرده که «هزاع علی المنصوری» است.

النیادی دو نقطه عطف کلیدی را در مأموریت خود رقم زد. او به اولین شخص از امارات تبدیل شد که یک ماموریت بلندمدت را در فضا سپری کرد و اولین پیاده‌روی فضایی را انجام داد. همچنین، النیادی اولین شخصی بود که جوجیتسو را در فضا تمرین کرد و مهارت رزمی خود را در یک ویدیو شش دقیقه‌ای در ایکس (توییتر سابق) به نمایش گذاشت.

النیادی گفت که دوست دارد دوباره به فضا پرواز کند و سه‌شهروند دیگر از امارات متحده‌عربی‌را نیز نام‌برد که می‌توانند به فضا بروند. این سه نفر، هزاع علی المنصوری و «محمد المللا» و «نورا المطروشی» اعضای کلاس فضاانوردی دسامبر ۲۰۲۱ هستند.

النیادی ادامه داد: ما فضاانوردانی را داریم که آموزش آنها سال آینده به پایان می‌رسد. این ادامه پرواز فضایی انسان است. من خوشحالم که بخشی از آن هستم و امارات متعهد است که بیشتر به فضا برود.

اقامت ۱۸۰ روزه کرو-۶ برای خدمه ایستگاه فضایی یک امر رایج به شمار می‌رود اما فرمانده استیو بوون که سه پرواز را در دوران شاتل فضایی انجام داده است، گفت که امکان دارد با تکامل یافتن ایستگاه فضایی ماموریت‌های کوتاه‌مدت رایج‌تر شوند.

بوون در مورد ماموریت‌های کوتاه‌تر گفت: پروازهای فضایی طولانی، دشواری‌های خاص خود را دارند. از آنجا که وظایف تعیین‌شده برای این ماموریت‌های طولانی برنامه‌ریزی دقیقی ندارند، تغییراتی که در بدن خود مشاهده می‌کنید، تغییراتی را در طول مسیر به وجود می‌آورند.وی افزود: من فکر می‌کنم هر یک از این مدل‌ها در آینده جایگاه خود را خواهند داشت. در آینده دور ماموریت‌های فضایی ممکن است سال‌ها طول بکشند.

#### آغاز فروش تایرهای دوچرخه که هرگز صاف نمی‌شوند

تایرهای دوچرخه که با الهام از روش ناسا ساخته شده‌اند و هرگز صاف نمی‌شوند، برای فروش آماده شده‌اند.به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، دو سال پیش خبری منتشر شد مبنی بر این که شرکت «اسمارت تایر»مستقر در لوهایو در حال ابداع تایرهای دوچرخه بدون هواست. خبر جدید این است که تایرهای «مثل» را اکنون می‌توان از طریق وب‌سایت «کیک‌استارتر» خریداری کرد.این تایرها که هرگز صاف نمی‌شوند، با مشارکت ناسا ساخته شده‌اند. ناسا پیشتر همین فناوری را برای تایرهای وسایل نقلیه سیاره‌نورد خود به کار برده بود زیرا تعمیر کردن صافی تایر روی سطح ماه با مریخ بسیار دشوار است. تایرها به معنای واقعی کلمه بدون هوا نیستند، بلکه توخالی هستند. بنابراین، هوا در آنها وجود دارد اما هوا تحت فشار نیست، ضمن اینکه لازم نیست تایر شکل خود را حفظ کند.

در مرکز هر تایر، یک فنر وجود دارد که در تمام طول تایر می‌چرخد. این فنر از یک آلیاژ نیکل-تیتانیوم به نام «نیتینول»ساخته شده است که مانند تیتانیوم قوی و مانند لاستیک کششی است. نکته مهم این است که وقتی نیتینول تحت فشار قرار می‌گیرد، ابتدا تغییر شکل می‌دهد اما سپس به شکل اولیه خود باز می‌گردد. این ویژگی به تایر مثل امکان می‌دهد تا به آرامی فشرده شود و به عقب برگردد و سواری نرمی را درست مانند تایرهای پنوماتیک ارائه دهد.فنر در یک ماده پلی‌لاستیک محصور شده است که دیواره‌های شفاف لاستیک و آج قابل تعویض را تشکیل می‌دهد. به گفته شرکت سازنده، این مجموعه تنها نصف لاستیک یک تایر معمولی را در خود جای داده است. علاوه بر این، اگرچه آج ممکن است تقریباً هر ۸۰۴۷ تا ۱۲۸۷۵ کیلومتر تعویض شود اما گزارش‌ها نشان می‌دهند که لاستیک اصلی احتمالا تا پایان عمر دوچرخه دوام می‌آورد.

## دانش

## چسبی که زیر آب قدرتمندتر می‌شود

محققان چسب زیستی ابداع کردند که نه تنها زیر آب می‌چسبد بلکه هنگام فرو رفتن به عمق، قدرت چسبندگی آن نیز بیشتر شده و سخت‌تر و قدرتمندتر می‌شود. به گزارش خبرگزاری صدا و سیما به نقل از نیواطلس، چسب در آب وهوای خشک به راحتی می‌چسبد، اما حفظ پیوندهای آن در زیرآب کار سختی است. در همین راستا یک چسب زیستی ابداع شده که نه تنها زیر آب می‌چسبد بلکه هنگام فرورفتن به عمق، قدرت چسبندگی آن نیز بیشتر می‌شود.

این چسب غیر سمی توسط کودکان لشمیت و همکارانش در دانشگاه پوردو آمریکا ساخته شده است. ماده اولیه ساخت آن ژئین (پروتئینی که از ذرت گرفته می‌شود) و اسید تانیک است که از گال‌های پوست درخت بلوط به دست می‌آید.

هنگامی که چسب بین دو شیء قرار می‌گیرد و زیر آب فرود برده می‌شود، یک پوسته نازک روی آن شکل می‌گیرد. این پوسته با انگشت می‌شکند. آب اطراف نیز



ممکن است وارد چسب شده و قدرت پیوند آن را بیشتر کند.

حداکثر میزان پیوند در آب با دمای بالای ۳۰ درجه سانتیگراد روی می‌دهد.

# ربات‌هایی که آشپزی می‌کنند، جارو می‌کشند

# و مراقب سالمندان هستند

یک همراه رباتیک

ربات «ریبل دال ایکس» یک عروسک قابل تنظیم کردن است که برای بزرگسالان ساخته شده است. سر ربات که با هوش مصنوعی کنترل می‌شود، می‌تواند حرکت کند، صحبت کند، پلک بزند و عباراتی را بگوید.

کاربران از طریق یک اپلیکیشن می‌توانند شخصیت عروسک خود را شخصی‌سازی کنند و ظاهر آن را انتخاب کنند اما نباید انتظار قیمت ارزان را داشته باشند. قیمت این ربات حدود ۶۰۰۰ دلاراست.

رباتی برای حفظ سلامتی محصولات کشاورزی «باگ‌وکیوم» یک جاروبرفی خودکار است که حشرات را می‌مکد و به طور خودکار بین محصولات در مزارع حرکت می‌کند.

کشاورزان فقط باید ربات را به نقطه آغاز برسانند و آن را روی حالت خودکار تنظیم کنند. این ربات یک انتخاب ایده‌آل برای پاکسازی آفت‌های مقاوم به حشره‌کش است.

**رباتی که به افراد معلول و مسن کمک می‌کند**

«روبر» یک ربات به شکل خرس عروسکی است که بیماران معلول یا مسن را از روی تخت بلند می‌کند و روی ویلچر می‌نشانند. بدنه نرم و بالشتکی ربات به گونه‌ای طراحی شده است که روی پوست بیمار به صورت ملایم حرکت کند و در عین حال، حداکثر حمایت را داشته باشد.

برای مثال، در «مرکز پژوهشی ریکن» ژاپن، از بازوهای مکانیکی برای انتقال دادن بیماران از روی ویلچر به حمام استفاده می‌کنند.

وزن روبر ۱۴۰ کیلوگرم است و پاهای کشنده‌ای دارد که از سقوط این خرس رباتیک جلوگیری می‌کنند.

**ربات حمل بار**

«گیتا بات، یک ربات غلتان است که شما را دنبال می‌کند و تا ۴۰ پوند بار از جمله خواربار، چمدان، ابزار و مواردی از این دست را با خود می‌برد. نام گیتا از کلمه ایتالیایی «جیرو» الهام گرفته شده که به معنای «دور زدن» یا «سفر رفت‌ویر گشت» است.

این ربات که توسط شرکت ایتالیایی «پیاچو» سازنده لسکوئر «وسپا» ساخته شده است، اولین ربات حمل بار بود که مستقیما برای مصرف‌کنندگان به بازار عرضه شد.

پیاچو ادعا می‌کند که این ربات یک جایگزین شیک برای ماشین‌های ساده سوئدمن است؛ البته جایگزینی که ۲۳ کیلوگرم وزن و ۳۲۵۰ دلار قیمت دارد. این ربات دو چرخ، از دوربین‌ها و حسگرها برای ردیابی کردن صاحب خود استفاده می‌کند.

شده قرار می‌دهند. سپس به سادگی دکمه آغاز را فشار می‌دهند تا فرآیند بخت‌ویر آغاز شود.

ربات نیز پس از آماده شدن غذا تمیز می‌شود. این مانند یک رویاست. آشپزخانه نیز به طور کامل از راه دور توسط صفحه نمایش لمسی، تلفن همراه هوشمند یا تبلت کار می‌کند. تنها نقطه ضعف ربات مولی، قیمت آن است. جدیدترین قیمت مولی برای کمک کردن در آشپزخانه، ۳۳۵ هزار دلار گزارش شده است.

**رباتی برای کودکان**

«میکو» یک ربات ۳۰۰ دلاری است که احساسات بچه‌ها را تشخیص می‌دهد، با آنها بازی می‌کند، چیزهای جدیدی را به آنها یاد می‌دهد و گفته‌ها و احساسشان را به خاطر می‌آورد. ربات میکو دارای دوربین HD با زوایه دید عریض و حسگرهایی برای ترسیم کردن فضای اطراف است. اگر نگران امنیت هستید، میکو می‌گوید که همه داده‌ها رمزگذاری شده‌اند.

**رباتی برای رساندن تجهیزات ضروری**

«موکسی» در آغاز همه‌گیری، بسیار قوی عمل کرد و دارو، تجهیزات حفاظتی شخصی، امکانات رفاهی مورد نیاز بیمار و سایر تجهیزات را تحویل می‌داد.

این ربات می‌تواند درهای آسانسور را باز کند اما باید از یک انسان بخواهد که دکمه طبقه مورد نظر را فشار دهد.

پزشک‌های میکروسکوپی

نانوربات‌های ضد باکتری، ربات‌های کوچکی هستند که دارو

را مستقیما به عفونت منتقل می‌کنند.

ربات‌ها این کار را با تقلید از باکتری و هدف آن انجام می‌دهند و سپس، باکتری را در شبکه نانوسیم به دلم می‌اندازند. این کارها واقعا باورنکردنی هستند.

کارشناسان لرزه‌شناسی می‌گویند:

## زمین لرزه مراکش حاصل برخورد صفحات تکتونیکی آفریقا و اوراسیا بوده است



داده است و زمین لرزه‌ها همچنان یک خطر مهم در این منطقه از مراکش هستند. در سال ۱۹۶۰ زمین لرزه‌ای به بزرگی ۹.۵ ریشتر شهر آگادیر در مراکش را لرزاند و بین ۱۲ هزار تا ۱۵ هزار کشته برجای گذاشت که آن را به مرگبارترین زمین‌لرزه در تاریخ مراکش تبدیل کرد.

کارشناسان می‌گویند که لرزش‌های کوچک‌تر نیز خطر فروریختن ساختمان‌های آسیب‌دیده را همراه با پس‌لرزه‌هایی

دارد که هنوز در راه هستند. از آنجایی که این زمین لرزه در شب رخ داده است، تعداد قربانیان بیشتر از زمین لرزه‌های قبلی در این کشور شده است، زیرا مردم بیشتر داخل خانه‌ها بوده‌اند.

کارشناسان معتقدند پس‌لرزه‌ها در هفته‌های آینده این منطقه را تحت تأثیر قرار خواهند داد، اما تعداد آنها پس از چند روز به سرعت کاهش می‌یابد. با این حال، صلیب سرخ جهانی می‌گوید که ترمیم خسارات این فاجعه چندین سال طول می‌کشد.

شده است. به عنوان مثال، دکتر کارمن سولانا، یک آتشفشان‌شناس از دانشگاه پورتسموث می‌گوید: زمین لرزه‌های مراکش غیرعادی نیستند، اما این زمین لرزه بزرگ‌تر و نزدیک‌تر به شهر بزرگ مراکش بوده است. متأسفانه مانند بسیاری از شهرهای دیگر در این منطقه، ساختمان‌های قدیمی

هیچ طراحی ضد لرزه‌ای ندارند، بنابراین بسیار خطرناک هستند. نیاز به گذشت سال‌ها برای بازسازی

دکتر سولانا در ادامه تأکید کرد: کوه‌هایی که زمین لرزه در آن‌ها رخ داده، ناشی از برخورد صفحات آفریقایی و اروپایی به یکدیگر هستند و این نیرو بوده که زلزله را ایجاد کرده است.

دکتر بابتی به آخرین زمین لرزه بزرگی اشاره می‌کند که در سال ۲۰۰۴ مراکش را با قدرت ۳.۶ ریشتر لرزاند. این زمین لرزه بیش از ۶۰۰ کشته برجای گذاشت.

وی می‌گوید: در گذشته زمین لرزه‌هایی در این نزدیکی رخ

یکشنبه ۲۶ شهریور ۱۴۰۲ / شماره ۶۳۳۷ / سال بیست و نهم

هرچند دلیل واقعی این واکنش کاملاً مشخص نیست، اما اشمیت معتقد است اسید تانیک دلیل اصلی چسبندگی سطوح است و مولکول‌های آن شبیه چسب‌های طبیعی هستند که صدف‌های دو قفه‌ای برای چسبیدن به صخره‌های زیر آب از آن استفاده می‌کنند.

اشمیت می‌گوید: هنگامی که یک تخم مرغ خام در آب گرم انداخته می‌شود، یک پوسته آشکار اطراف تخم مرغ ایجاد می‌شود، ولی داخل آن خام است. اگر آب گرم و نه داغ باشد، پوسته اطراف تخم مرغ نازک می‌شود و ممکن است با نوک چنگال شکسته شود. هنگامیکه چسب بین دو لایه قرار می‌گیرد، مشابه وضعیتی است که تخم مرغ پخته بین دو تکه نان قرار داده شود.

به گفته اشمیت تولید این چسب خارج از محیط آزمایشگاهی راحت است و با استفاده از مواد ارزان قیمت و حافظ محیط زیست تولید می‌شود. همچنین می‌توان آن را در موارد مختلف مانند صنعت ساختمان سازی، فرایندهای پزشکی زیستی و دندانپزشکی یا حتی احیای مرجان‌ها استفاده کرد.

#### سرب احتمال ابتلا به بیماری‌های

قلبی را افزایش می‌دهد



نتایج تحقیقات جدید نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض سرب می‌تواند طیف وسیعی از مشکلات مربوط به سلامتی همچون بیماری‌های قلبی را ایجاد کند.

به گزارش صدا و سیما به نقل از ساینس الرت یافته‌های پژوهشگران حاکی از آن است که مسمومیت با سرب تأثیری بسیار بیشتر از آنچه قبلاً تصور می‌شد بر سلامت جهانی دارد و بر اساس آمارهای جهانی، این فلز سمی سالانه منجر به مرگ بیش از پنج میلیون نفر می‌شود.

در این تحقیق که به عنوان «یک زنگ بیدارباش» توصیف شده تخمین زده شد که قرار گرفتن در معرض این فلز سمی باعث می‌شود کودکان خردسال در کشورهای در حال توسعه به طور متوسط تقریباً شش

امتیاز ضریب هوشی یا همان IQ کمتری داشته باشند.

در حال حاضر، انسان‌ها مدام در معرض سرب هستند و می‌توانند از طریق غذا، خاک، ظروف آشپزی، کوه‌ها لوازم آرایشی، باتری‌های سرب لیبیدی خودرو و منابع دیگر در معرض آن قرار گیرند.

پژوهشگرانی که نتایج این تحقیق را در مجله Lancet منتشر کرده اند، نوشتند، این مطالعه در نوع خود اولین موردی است که تأثیر قرار گرفتن در معرض سرب را بر مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی و کاهش ضریب هوشی کودکان در کشورهای تروتمند و در حال توسعه ارزیابی می‌کند.

بر اساس مدل این پژوهشگران، تخمین شده می‌شود در سال ۲۰۱۹، حدود ۵.۵ میلیون بزرگسال به دلیل قرار گرفتن در معرض سرب در اثر بیماری قلبی جان خود را از دست دادند که ۹۰ درصد آن‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط بودند. این درحالی است که این گزارش، شش برابر بیشتر از تخمین قبلی است و حدود ۳۰ درصد از کل مرگ و میرهای ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی را نشان می‌دهد.

به گفته بیورن لارسن، یکی از محققان این مطالعه، این بدان معناست که قرار گرفتن در معرض سرب نسبت به سیگار کشیدن یا کلسترول، می‌تواند بیشتر به بیماری‌های قلبی و در نهایت مرگ منجر شود.

محققان برای این تحقیق، از برآورد سطح سرب خون افراد در ۱۸۳ کشور استفاده کردند که در تحقیق ۲۰۱۹ Global Burden of Disease آمده بود.

با این حال، روی هریسون، کارشناس آلودگی هوا و سلامت در دانشگاه بیرمنگام در بریتانیا، که در این مطالعه شرکت نداشت، عنوان کرد گفت که این یافته‌ها جالب است، اما با ابهامات زیادی همراه است.

وی افزود: به عنوان مثال، رابطه بین سرب در خون و بیماری قلبی بر اساس یک بررسی در ایالات متحده است و اینکه آیا این یافته‌ها می‌توانند در سراسر جهان اعمال شوند، جای بررسی دارد.

هریسون همچنین اشاره کرد که این مدل از تخمین‌ها و نه آزمایش‌هایی از سرب در خون در بسیاری از کشورهای در حال توسعه استفاده کرده است. اما در حال حاضر، این یک فرضیه جالب است.

#### کشف یک کهکشان حلقه‌ای قطبی

#### در میان حجم زیادی از هیدروژن

پژوهشگران کانادایی از کشف یک کهکشان حلقه‌ای قطبی خبر داده‌اند که توسط حجم زیادی از هیدروژن احاطه شده است.به گزارش ایسنا و به نقل از کانورسیشن کهکشان‌ها شکل‌ها و اندازه‌های بسیاری دارند؛ از بیضی‌های غول‌پیکر با چرخش آرام و قرص‌های مارپیچی با چرخش سریع گرفته تا حباب‌های کم‌نور توپ‌شکل و کوتوله‌های نامنظم. بیشتر کهکشان‌های بزرگ و درخشان از جمله راه شیری در کنار گروهی از کهکشان‌های کوتوله بسیار کوچک‌تر در گردش هستند. بیشتر این اطلاعات از تصاویر نوری به دست می‌آیند چه با تلسکوپ‌های کوچک که حیات گرفته شده باشند چه با تلسکوپ‌های اختصاصی زمینی و فضایی بسیار بزرگتر که نور میلیاردها خورشید دور دست را نشان می‌دهند. در هر حال، آنچه فراتر از قرص درخشان کهکشان‌های کوتوله بسیار کوچک‌تر در گردش هستند.

ستاره‌ها رخ می‌دهد ممکن است جالب‌تر باشد. ستاره‌شناسان با تلسکوپ‌های رادیویی می‌توانند درخشش متمایز اتم‌های هیدروژن شناور در سراسر جهان را ترسیم کنند؛ چه آنها در کهکشان‌ها باشند، چه در اطراف کهکشان‌ها یا در فضاهای خالی بین آنها.

پژوهشگران کانادایی با استفاده از «تلسکوپ رادیویی رهپاز آرایه کیلومتر مربعی استرالیا» که در «صدخانه رادیویی نجوم مورجیسون» واقع شده اخیراً نوار بزرگی از هیدروژن کشف کرده‌اند که یک کهکشان مارپیچی به نام «ان‌جی‌سی ۴۶۲۲» را احاطه کرده است.