

ناسا پس از ۵۰ سال آماده بازگشت به ماه می شود

ماه نورد «آرتمیس» با لاستیک های فضایی



به همین دلیل هم مریخ‌نوردهای آپولو از لاستیک‌هایی با یک شبکه بافته شده از سیم پائینو با روکش روی استفاده می‌کردند. اما این، برای مریخ‌نوردهای آرتمیس کافی نیست چراکه با توجه به نوع مأموریت و طولانی‌تر بودن آن، باید از ماده‌ای بسیار مقاوم‌تر برای ساخت لاستیک آنها استفاده شود. یکی از موادی که برای لاستیک‌های ماه‌نورد آرتمیس در نظر گرفته شده، نیتینول (Nitinol)، آلیاژی از نیکل و تیتانیوم است. Earl Patrick Cole، مدیرعامل شرکت The Smart Tire، در مصاحبه‌ای، نیتینول را فلزی با عملکرد لاستیکی معرفی کرد که می‌تواند به هر روشی خم شود و همیشه به شکل اولیه خود بازگردد، توصیف کرد. بی‌شک چنین قابلیت‌می‌تواند به توسعه لاستیک‌هایی مناسب برای مریخ‌نورها کمک کند.

آزمایش مریخ نورد در فرانسه

سیلیون بارت، مدیر طرح

فضا

محبوبه ستارزاده

خبرنگار

ناسا قصد دارد در قالب برنامه آرتمیس طی ۱۰ سال، حدود ۱۰هزار کیلومتر از سطح ماه را مورد کاوش قرار دهد و دسترسی گسترده به مریخ هم از دیگر اهداف ناساست. یکی از بزرگ‌ترین مشکلات برای کاوش در ماه یا مریخ، حرکت ماه‌نورد یا مریخ‌نوردها روی زمین‌های ناهموار این سیارات است. به همین دلیل هم شرکت‌های بسیاری در کنار ناسا به دنبال ساخت لاستیک‌هایی مناسب برای ماه‌نوردها و مریخ‌نوردها هستند؛ لاستیک‌هایی که هم در برابر دما و هم درمقابل اشعه‌های کیهانی مقاوم باشند. این شرکت‌ها تا پایان ماه جاری میلادی (مه)، یافته‌های خود را در مرکز «جان گلن» به ناسا ارائه خواهند داد تا بتوانند طی قراردادهایی با ناسا، از

فناوری‌های خود برای کاوشگرهای آینده ماه استفاده کنند. به این ترتیب، ناسا پس از ۵۰ سال آماده بازگشت به ماه می شود.

یک‌قاب‌تنگاتنگ

با توجه به اینکه برنامه آرتمیس ناسا قصد دارد به انسان‌ها کمک کند که تا پایان دهه جاری روی کره ماه گام بگذارند، چندین شرکت در حال رقابت برای ساخت لاستیک‌هایی هستند که ماه‌نوردها را در سطح ماه به حرکت درآورد. فضانوردان آرتمیس نسبت به اجداد آپولوی خود، مدت زمان بیشتری را روی سطح ماه سپری می‌کنند و با طی مسافت‌های طولانی‌تر، زمین‌های ناهموار قطب جنوب ماه را کاوش خواهند کرد. به همین دلیل هم به لاستیک‌های بسیار قوی‌تری نسبت به لاستیک‌های مورد استفاده در آپولو نیاز خواهند داشت. در سطح ماه، تغییرات شدید دما و تشعشعات کیهانی به سرعت لاستیک را فرسوده می‌کنند.

حوزه فاوا

■ وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در سفر به پکن و دیدار با «لی لیچنگ»، وزیر صنعت و فناوری اطلاعات چین درباره زمینه‌های تقویت همکاری‌های فناورانه میان دو کشور گفت‌وگو کرد. در این نشست طرفین بر گسترش همکاری‌های دوجانبه بویژه در حوزه هوش مصنوعی، هوشمندسازی صنایع، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و آموزش نیروی انسانی تأکید کردند. ستار هاشمی با اشاره به سند همکاری‌های راهبردی ۲۵ ساله ایران و چین، ابراز امیدواری کرد: «با نگاهی نو و هدفمند به این توافقات، مسیر اجرای عملیاتی آن بویژه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات تسریع شود.»

از هوش مصنوعی چه خبر؟

■ گوگل اعلام کرد دستیار هوش مصنوعی جیمینی، بزودی راه خود را به طیف گسترده‌ای از دستگاه‌ها از تلویزیون‌های مجهز به Google TV گرفته تا خودروهای مجهز، باز می‌کند.

■ OpenAI می‌خواهد مراکز داده بیشتری در امارات متحده عربی داشته باشد و ممکن است حضور این شرکت در خاورمیانه به‌طور قابل‌توجهی گسترش پیدا کند.

کوتاه از دنیای فناوری

■ اپل از همکاری با شرکت سینکرون (Synchron) خبر داده است تا فناوری جدیدی توسعه دهد که به افراد امکان می‌دهد دستگاه‌های این شرکت را تنها با افکار خود کنترل کنند. این ویژگی در درجه اول برای کمک به افراد کم‌توان و ناتوان در نظر گرفته شده است.

■ گوگل قصد دارد در رویداد هفته آینده توسعه‌دهندگان خود، از رقیب یا جایگزینی برای «پینترست» رونمایی کند.

خبرهای علم

■ تحقیقات نشان می‌دهد مغز سالمندانی که بیشتر می‌نشینند، سریع‌تر کوچک می‌شود و دچار زوال عقل می‌شوند.

تازه‌های کهکشان

■ کاوشگر «اروپا کلیپر» ناسا در مسیر خود به مشتری، یک عکس سادون فرمز را از مریخ ثبت کرد و این موضوع به دانشمندان کمک کرد تا دستگاهی را که قرار است امکان پشتیبانی اروپا از حیات را مورد بررسی قرار دهد، تنظیم کنند.

عملکرد منفی مغز با ساعات کار زیاد



علم

آرزوکیهان

خبرنگار

بیشتر بود. این تغییرات، نشان دهنده رابطه احتمالی بین افزایش حجم کار و تغییرات ساختاری مغز برای افرادی با فرسودگی شغلی است. البته طبق این تحقیقات، در صورت کاهش عوامل استرس‌زا، ممکن است این تغییرات تا حدی برگشت پذیر باشند اما بازگشت به حالت اولیه مغز، زمان زیادی می‌طلبد. پژوهش‌های پیشین نیز اثرات منفی ساعت‌های کار طولانی بر سلامت را تأیید کرده‌اند. مطالعه مشترک سازمان جهانی بهداشت و سازمان بین‌المللی مطالعاتی کار در سال ۲۰۲۱، تخمین زد فرسودگی شغلی، سالانه به مرگ بیش از ۷۴۵ هزار نفر منجر می‌شود. همچنین کار طولانی مدت، علاوه بر افزایش خطر ابتلا به دیابت در زنان، باعث کاهش توانایی‌های شناختی می‌شود. محققان معتقدند این مطالعه دلایل فیزیولوژیکی تأثیر ساعات کاری طولانی بر سلامت را تأیید می‌کند. استفاده از روش‌های تصویربرداری مغزی برای ارائه توضیحات عصبی، شواهد جدید و قدرتمندی از ارتباط فرسودگی شغلی با تغییرات ساختاری در مناطق مغزی مرتبط با عملکردهای اجرایی و تنظیم هیجانی ارائه می‌دهد که همگی بر بخش عاطفی مغز و عملکرد شناختی تأثیر گذارند. اگرچه این پژوهش تنها روی ۱۱۰ کارمند بخش بهداشت در کره جنوبی انجام شد، اما از آنجا که بر اساس معیارهای عصبی دقیق و بررسی مکاتسم‌های اساسی (خستگی و فرسودگی طراحی شده است)، می‌توان آن را به همه افراد تعمیم داد.

طبق یک مطالعه جدید، ساعت‌های طولانی کار نه تنها برای سلامتی مضر است، بلکه می‌تواند در نتیجه فرسودگی شغلی و تأثیرگذاری بر عواطف و احساسات ما، ساختار مغز را نیز تغییر دهد. در این تحقیق دو دانشمند کره جنوبی مطالعاتی بر ۱۱۰ کارمند بخش بهداشت آزمایش انجام دادند و آنها را به دو گروه «دارای فرسودگی شغلی» و «بدون فرسودگی شغلی» تقسیم کردند. ساعت کاری هفتگی قانونی در کره جنوبی حداکثر ۵۲ ساعت است، به همین دلیل فرسودگی شغلی به یک نگرانی برای سلامت عمومی تبدیل شده است. گروه ۳۲ نفره دارای فرسودگی شغلی به طور متوسط جوان‌تر بودند و سابقه کار کمتر و تحصیلات بالاتری نسبت به گروه دیگر از کارمندان با ساعت کاری استاندارد داشتند. محققان با مقایسه داده‌ها و تصویربرداری آماری، از روش‌های تصویربرداری عصبی برای تحلیل حجم مغز این افراد استفاده کردند تا تفاوت سطح ماده خاکستری در مناطق مختلف مغز کارمندان بررسی شود. نتیجه، از تغییرات قابل توجه در مناطق مغزی مرتبط با عملکردهای اجرایی و تنظیم عواطف افرادی خبر داد که کار هفتگی آنها ۵۲ ساعت یا

فراریان مالیاتی در تور نظام مالیاتی افتادند



فرار مالیاتی

از مصادیق بزرگ مبارزه با فرار مالیاتی توسط سازمان امور مالیاتی در سراسر کشور است و تقریباً روزی نیست که سازمان امور مالیاتی نسبت به شناسایی موارد متعدد و گسترده فرار مالیاتی در سراسر کشور و مطالبه حقوق حقه مردم و دولت از ایشان اقدام نکند. گفته می‌شود بخش عمده‌ای از وصول درآمدهای مالیاتی در عرصه مبارزه با فرار مالیاتی و از طریق اقدام‌های همچون انجام بازرسی مالیاتی ماده (۱۸۱)، رسیدگی به تراکنش‌های مشکوک بانکی، پیگیری گزارشات مردمی و شناسایی منابع جدید محقق شده است. براساس آمار سازمان امور مالیاتی کشور، در زمینه رسیدگی به تراکنش‌های مشکوک بانکی در سه ماه ابتدایی سال ۱۴۰۳ تعداد ۱۳۲۶ برگ تشخیص به میزان ۱۴ هزار میلیارد ریال و تعداد ۳۴ برگ قطعی به مبلغ ۱۷۳ میلیارد ریال صادر شده است. همچنین در سه ماهه ابتدایی سال جاری ۹۲ مورد اجرای بازرسی مالیاتی صورت گرفته که رسیدگی و صدور ۱۲۴۷ برگ تشخیص به مبلغ حدود ۳۷۰۰ میلیارد ریال و صدور ۹۱۳ برگ قطعی به مبلغ بیش از ۸۰۰۰ میلیارد ریال را به دنبال داشته است. براساس همین آمار و در همین بازه زمانی از میان ۶۱۶۶ گزارش مردمی دریافت شده در حوزه فرار مالیاتی، ۸۵ فرد فاقد پرونده مالیاتی شناسایی شده و ۸۵ مورد از گزارش‌ها نیز در مرحله درخواست استعلام تراکنش بانکی قرار گرفته است. به نظر می‌رسد نظام مالیاتی در مقابله با موارد گسترده و متعدد فرار مالیاتی در اقصی نقاط کشور با استفاده از ابزارهایی چون بازرسی ماده (۱۸۱) قانون مالیات‌های مستقیم، اطلاعات تراکنش‌های بانکی دریافتی از مراجع ذی‌صلاح و بالآخر گزارشات مردمی که در سامانه‌های این سازمان ثبت می‌شود دست بالا را در شناسایی و مقابله با فراریان مالیاتی دارد. فراتر از آن در نقشه راه نظام مالیاتی کشور پیشگیری از وقوع جرم علاوه بر مقابله با آن ترسیم شده است و در این راستا مسؤولان سازمان امور مالیاتی کشور اعلام کرده‌اند مضمم هستند تا در کوتاه‌مدت با بهره‌گیری هر چه بیشتر از ظرفیت‌های هوشمندسازی علاوه بر مبارزه با فرار مالیاتی بر پیشگیری از وقوع فرار مالیاتی نیز تمرکز نمایند.

هاشمی، کارشناس حوزه اقتصادی مطرح کرد:

کاهش خطاهای انسانی با بهره‌گیری از حسابرسی سیستمی

وی ادامه داد: جلوگیری از فرارهای مالیاتی در حال حاضر یکی از اصلی‌ترین اولویت‌ها در حوزه اقتصادی کشور به شمار می‌رود چرا که می‌تواند زمینه ساز بهبود و رونق در اقتصاد باشد و از سوی دیگر، زمینه تقویت رسیدگی به درخواست‌های مودیان مالیاتی در این حوزه را فراهم آورد. هاشمی با بیان اینکه مالیات‌ستانی هوشمند و سیستمی به افزایش شفافیت در امور مالیاتی منجر می‌شود گفت: افزایش شفافیت و پیش‌بینی‌پذیری اقتصاد از اهمیت بالایی برخوردار است. امیدواریم با اجرای حسابرسی سیستمی شاهد تقویت اقتصاد کشور و صنعت مالیاتی کشور باشیم.

یک کارشناس حوزه اقتصادی گفت: حسابرسی سیستمی و هوشمندسازی موجب کاهش خطاهای انسانی در مالیات‌ستانی شده و همچنین قدرت چانه‌زنی و ارتباط مودی و سازمان امور مالیاتی را کاهش می‌دهد. مسعود هاشمی کارشناس حوزه اقتصادی با بیان اینکه اجرای اقدام‌ها در حوزه مالیات طی سال گذشته با استفاده از حسابرسی سیستمی توانسته نقش بسیار مؤثری در بهبود وضعیت اقتصادی و مالیاتی کشور داشته باشد، گفت: استفاده از سیستم حسابرسی مالیاتی تا به امروز توانسته است از فرارهای مالیاتی بسیاری در کشور جلوگیری کند که همین امر خود نقش مؤثری در تقویت اقتصاد کشور دارد.



سازمان امور مالیاتی کشور اعلام کرد: ۲۸ اردیبهشت آخرین مهلت ثبت نهایی اظهارنامه مالیات بر ارزش افزوده زمستان ۱۴۰۳

سازمان امور مالیاتی کشور اعلام کرد: مؤدیان مالیاتی می‌توانند از تاریخ ۲۸ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴، نسبت به ثبت نهایی اظهارنامه مالیات بر ارزش افزوده دوبره زمستان ۱۴۰۳ از طریق سامانه مؤدیان اقدام کنند. این اقدام در چارچوب اجرای ماده (۳) قانون تسهیل تکالیف مؤدیان و با توجه به انقضای مهلت ثبت صورتحساب‌های الکترونیکی توسط فروشنندگان و نیز به استناد به تبصره بند (ب) ماده (۵) قانون پایانه‌های فروشگاهی و سامانه مؤدیان انجام می‌گیرد. بر این اساس، مؤدیان می‌توانند با اصلاح، تکمیل یا تأیید اظهارنامه پیش‌فرض فصل زمستان که پیش‌تر در اظهارنامه خود را به روزهای پایانی مهلت موکول نکنند و در اسرع وقت اقدام لازم را انجام دهند.

