



سه ماهواره بومی کوثر، پایا و ظفر ۲ در مدار قرار گرفتند

پایش زمین از فضا

وزیرارتباطات و فناوری اطلاعات: با این پرتاب‌ها ما امید، جسارت و توان جوان ایرانی را به فضا می‌بریم



فاوا

میترا جلیلی

دبیر گروه علم و فناوری

روز گذشته سه ماهواره بومی «پایا»، «ظفر ۲» و نمونه دوم «کوثر»، با ماهواره‌بر روسی «سایوز» از پایگاه فضایی وستوچنی روسیه پرتاب شدند تا در مدار لئوآرام گیرند و جای پای ایران را در فضا تثبیت کنند؛ ماهواره‌هایی که در چهارچوب برنامه توسعه کاربردهای فضایی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و با هدف تقویت خدمات ستجش از دور و توسعه کاربردهای داده‌محور، در ارتفاع حدود ۵۰۰ کیلومتری زمین قرار گرفتند. پرتاب همزمان سه ماهواره بومی، خیزی بلند و از مهم‌ترین رویدادهای فضایی کشور در سال جاری به شمار می‌رود که مسیر ایران را برای ساخت منظومه‌های ماهواره‌ای سنجشی و مخابراتی هموار می‌کند. داده‌های این ماهواره‌های سنجشی که با حضور جدی بخش خصوصی ساخته‌شده‌اند، می‌توانند به بهبود فرآیند تصمیم‌سازی، افزایش دقت پایش و ارتقای بهره‌وری در بخش‌های مختلف کمک کند.

جسارت جوان ایرانی را به فضا بردیم

رویداد بخش زنده این مأموریت فضایی با حضور

تمرکز «کوثر» بر داده‌های کشاورزی

و اینترنت اشیا

نسخه دوم ماهواره «کوثر» به عنوان ادامه نسل‌های پیشین این خانواده ماهواره‌ای، با هدف جمع‌آوری داده‌های عملیاتی، پایش اراضی کشاورزی و پشتیبانی از کاربردهای مرتبط با اینترنت اشیا توسعه‌یافته است. این ماهواره نقش مکملی در منظومه ماهواره‌های داده‌محور کشور ایفا می‌کند و به همت یک شرکت دانش بنیان ساخته شده است.

«ظفر ۲»، نسل جدید ماهواره دانشگاهی

ماهواره «ظفر ۲» نسخه تکامل یافته ماهواره ظفر است که با مشارکت دانشگاه علم و صنعت ایران طراحی و ساخته شده و در کلاس وزنی حدود ۱۳۵ تا ۱۵۰ کیلوگرم قرار دارد. این ماهواره با بهره‌گیری از زیرسامانه‌ها و محموله‌های ارتقا یافته، مأموریت‌هایی در حوزه ستجش از دور و جمع‌آوری داده‌های کاربردی برای پایش منابع طبیعی و مدیریت سرزمین را دنبال می‌کند.

فناوری

حلقه‌های هوشمند مبتنی برهوش مصنوعی در حال آماده‌شدن برای ایفای نقشی تازه در دنیای فناوری‌های پوشیدنی هستند؛ محصولاتی که می‌خواهند فراتر از زیورآلات ساده، به ابزاری دائمی برای تعامل سریع، مجرمانه و بی‌دردسر با دستگاه‌های هوشمند تبدیل شوند.

در سال‌های اخیر تلاش‌های متعددی برای عرضه سخت‌افزارهای اختصاصی مبتنی برهوش مصنوعی صورت گرفته است؛ از گردنبند‌های هوشمند گرفته تا دوربین‌های کوچکی که به لباس متصل می‌شوند. نمونه‌هایی مانند «Wizpro»، «Stream» و «Pebble Index» در ظاهر حلقه‌هایی ساده هستند، اما در عمل نقش میکروفرم‌های کوچکی را ایفا می‌کنند که همیشه همراه کاربر هستند. حلقه دیگری که قرار است در سال ۲۰۲۶ با قیمت ۹۹ دلار وارد عرصه بازار شود «Pebble Index» است که امکان ضبط یادداشت‌های صوتی کوتاه را فراهم می‌کند. این یادداشت‌ها سپس با استفاده از

موبایل

مونورولا بار دیگر نگاه‌ها را به سمت خانواده «ایر» خود برگردانده و این بار قرار است فراتر از یک گوشی باریک ظاهر شود. «مونوX70» ایر پرو، نسخه ارتقا یافته «مونوX70» ایر، که در اکتبر ۲۰۲۵ معرفی شد، اکنون در قالب یک محصول حرفه‌ای تر و مجهز به قابلیت‌های پیشرفته هوش مصنوعی در آستانه معرفی قرار دارد؛ مدلی که به گفته مونورولا، بیش از هر چیز برای کاربران جدی و حرفه‌ای طراحی شده است. پوستر رسمی منتشر شده از سوی مونورولا نشان می‌دهد که X70 ایر پرو

متخصصان کشور هستند؛ تلاشی که در شرایط خاص داخلی، دشواری آن دوچندان می‌شود.

او پیشرفت در این صنعت را مستلزم انگیزه بالا، صبر و استقامت، توان علمی و پشتکار جدی دانست و افزود: «از این رو، ایجاد شور، اشتیاق و امید در جامعه نخبگانی و افزایش توجه عمومی به صنعت فضایی یک ضرورت اساسی به شمار می‌رود.»

ماهواره‌های ارسال شده به فضا با پرتابگر خارجی

سه ماهواره‌ای که روز گذشته به فضا رفتند، تنها ماهواره‌هایی نیستند که در پرتاب آنها از ماهواره‌بر خارجی استفاده شده است. در مردادماه ۱۴۰۱ ماهواره ستجش از دور «خیام» به دلیل ضربه اطمینان بالای پرتابگر سایوز و همچنین وزن نسبتاً بالای این ماهواره، با این ماهواره‌بر و از پایگاه فضایی یایکونور قزاقستان پرتاب شد. تصویربرداری و ارتقای بهره‌وری در کشاورزی، پایش منابع آبی و مدیریت مخاطرات طبیعی و همچنین پایش تغییرات کاربری زمین، ساخت‌وسازهای غیرمجاز، مقابله با

عارف: فناوری‌های فضایی تجلی آشکاری از پیشرفت‌های کشور است

در پی پرتاب ۳ ماهواره ایرانی به فضا، معاون اول رئیس جمهور در نامه‌ای به وزیرارتباطات و فناوری اطلاعات با تبریک این اقدام ارزشمند، تأکید کرد: فناوری‌های فضایی تجلی آشکاری از پیشرفت‌های کشوری است که در برابر تحریم‌های ظالمانه ایستادگی کرده است. درنامه محمدرضا عارف به سیدستار هاشمی آمده است: «پرتاب سه ماهواره بومی پایا، ظفر ۲ و نمونه ارتقا یافته کوثر را با همت و دانش جوانان ایرانی تبریک عرض می‌کنم. فناوری‌های فضایی تجلی آشکاری از پیشرفت‌های کشوری است که در برابر تحریم‌های ظالمانه ایستادگی کرده و اکنون ثمرات ایستادگی و پافشاری براستقلال و آزادی خود را در عرصه‌های مختلف از پزشکی و نانوفناوری تا صنایع فضایی و دانش هسته‌ای به مردم صبور پیشکش می‌کند. بی‌شک اهتمام جوانان در صنعت فضایی بخشی از هویت ایرانی اسلامی است که در ماهواره‌های ساخت ایران تجلی دیگری از امید به آینده و قله‌های بلند پیشرفت است. به پژوهشگران و نخبگان صنعت فضایی خصوصاً در سازمان فضایی و پژوهشگاه فضایی خاقوت می‌گویم و درخشش این عزیزان را در تارک دانش و فناوری جهان از باری تعالی بخواهم.»



بشر

جنگل خوری، پایش مخاطرات زیست محیطی، پایش معادن و اکتشافات معدنی و پایش مرزهای کشور از قابلیت‌های این ماهواره محسوب می‌شود. ۱۰ اسفند ۱۴۰۳ نیز ماهواره «پارس ۱» با سایوز از پایگاه وستوچنی روسیه به فضا پرتاب و در مدار خورشید آهنگ با ارتفاع ۵۰۰ کیلومتر از سطح زمین تزیق شد. پارس ۱، ماهواره تحقیقاتی- سنجشی ۱۳۴ کیلوگرمی است که مراحل طراحی، ساخت، جمع‌ب و آزمون آن در پژوهشگاه فضایی ایران انجام شد. ۱۵ آبان ۱۴۰۳ هم ماهواره‌های ایرانی «کوثر» و «هدهد» با همین ماهواره‌بر از پایگاه «وستوچنی» روسیه به فضا پرتاب شدند که نقطه عطفی برای بخش خصوصی محسوب می‌شود؛ چراکه اولین تلاش خصوصی محسوب می‌شود؛ ماهواره اصلی ماهواره ستجشی ۳۰ کیلوگرمی «کوثر»، در زمینه‌های کشاورزی و نقشه‌برداری است. ماهواره ۴ کیلوگرمی «هدهد» هم با کاربردهای ارتباطی برای ایجاد شبکه‌های ارتباطی ماهواره‌ای و اینترنت اشیا طراحی شده و می‌تواند در مناطق دورافتاده و صعب‌العبور خدمات ارتباطی ارائه دهد.

دقت تصویربرداری بالا در ماهواره ستجشی «پایا»

ماهواره «پایا» که با نام «طلوع ۱» نیز شناخته می‌شود، با مشارکت صنایع الکترونیک ایران طراحی و ساخته شده و در رده ماهواره‌های ستجش از دور قرار دارد و با وزن حدود ۱۵۰ کیلوگرم، از پیشرفته‌ترین ماهواره‌های تصویربرداری ساخت داخل محسوب می‌شود. این ماهواره قابلیت تصویربرداری با دقت حدود ۵ متر در حالت تک‌طیفی و ۱۰ متر در حالت رنگی را دارد و برای کاربردهایی همچون مدیریت منابع آب، کشاورزی، پایش محیط‌زیست، نقشه‌برداری و رصد مخاطرات طبیعی طراحی شده است.

حلقه‌های هوشمند در آستانه ورود به زندگی روزمره



مدل‌های هوش مصنوعی آقلاین و با تأکید بر حفظ حریم خصوصی، رونویسی شده و به متن یا اقدامات ساده‌ای مانند تنظیم تایمر و یادآور تبدیل می‌شوند.

در سطحی پیشرفته‌تر، حلقه هوشمند «Stream» که قرار است در سال جدید میلادی با قیمت ۲۹۹ دلار وارد بازار شود، علاوه بر ضبط و تبدیل گفتار به متن، امکان تعامل عمیق‌تر با محتوا را فراهم می‌کند. این حلقه از یک چت‌بات بهره می‌برد که تا حدی با صدای کاربر آموزش دیده و می‌تواند پاسخ‌های هوشمندانه‌تری ارائه دهد. پاسخ‌ها از طریق هدفون یا اپلیکیشن موبایل در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. در همین حال، حلقه «Wizpro» با قیمت ۱۹۹ دلار، مکالمه‌ای طبیعی وی‌وایس به واسطه ChatGPT و دیگر مدل‌های زبانی بزرگ را ممکن می‌سازد؛ به عنوان مثال ایرپادهای اپل می‌توانند با یک کلمه بیدارباش، دستورالعمل هوشمند «سیری» را فراخوانی کنند و هدفون‌های برند‌های دیگر به شما امکان می‌دهند با یک حرکت با دستگاه‌های هوش مصنوعی صحبت کنید. کاربرد این حلقه‌ها بیشتر برای افرادی جذاب است که به سرعت دسترسی سریع به هوش مصنوعی بدون بیرون آوردن گوشی اهمیت می‌دهند. کاربر می‌تواند در حال حرکت و در مسیر، رویدادی

بازگشت موتورولا به بازی گوشی‌های فوق باریک

گیگایبانی، اندروید ۱۶، نمایشگر ۶.۷ اینچی OLED با رزولوشن 1.5K و نرخ نوسازی ۱۲۰ هرتز و یک مازول دوربین سه‌گانه ۵۰ مگاپیکسلی بهره می‌برد. برخی منابع معتقدند مونوX70 ایر پرو در واقع همان Motorola Signature است که با نامی متفاوت و به‌صورت اختصاصی برای بازار چین عرضه می‌شود. پوستر تبلیغاتی جدید نیز این گمانه‌زنی را تقویت کرده و از تمرکز ویژه مونورولا بر هوش مصنوعی پیشرفته‌تر در کنار طراحی مینیمال و خوش‌دست خبری دهد. به نظر می‌رسد موتورولا، برخلاف برخی رقبای قبلی‌کارت‌رژیت شده که طبق شایعات، یک گوشی زده‌بالا یا حتی پرچم‌دار محسوب می‌شود. گفته می‌شود این دستگاه از اسنپدراگون ۸ نسل ۵، رم ۱۶

حوزه فاوا

حسین افشین، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس‌جمهوری در نشست هم‌اندیشی و هماهنگی اجرای طرح «دستیار هوش مصنوعی» گفت: «نسخه پایدار دستیار هوش مصنوعی تا پایان سال رونمایی می‌شود. این پروژه ملی که اجرای آن از یک سال پیش آغاز شده، اکنون مراحل نهایی خود را طی می‌کند. او با تأکید بر اهمیت همکاری میان دستگاه‌ها و دانشگاه‌ها برای پیشبرد این طرح، چالش اصلی را هماهنگی داده‌ها میان وزارتخانه‌ها دانست و یادآور شد: «داده صحیح، مقدمه تصمیم درست است؛ اگر ورودی غلط باشد، خروجی هم قابل اعتماد نخواهد بود.»

رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران، نقش استان‌ها و بخش خصوصی را در اجرای زیست‌بوم‌های پانزده‌گانه دولت دیجیتال تعیین‌کننده دانست و بر حاکم شدن نگاه زیست‌بومی در سیاست‌گذاری کلان کشور تأکید کرد. محمدمحسن صدر با بیان اینکه بدون ایجاد ظرفیت‌های واقعی و مشترک نمی‌توان چشم‌انداز روشنی برای آینده کشور ترسیم کرد، گفت: «دولت به ۱۵ اکوسیستم تقسیم شده و تمایل داریم اجرای برخی از این اکوسیستم‌ها به استان‌ها واگذار شود.»

محمدحسین عسکری، مدیرکل جذب و پذیرش واحدهای فناور پارک فناوری پردیس از شکل‌گیری کمپ‌های فناوری برای اولین‌بار در منطقه نوآوری ایران خبر داد. او با اشاره به گسترده‌ترین فراخوان واکنداری اراضی در منطقه بین‌المللی نوآوری ایران گفت: «در این فراخوان برای اولین‌بار امکان استقرار شرکت‌های بزرگ، هلدینگ‌ها و ایجاد کمپ‌های فناوری در قطعات بالای سه هکتار فراهم شده است.»

امنیت آنلاین



بزرگ‌ترین صرافی آنلاین رمزارز جهان از وقوع یک حمله سایبری خبر داد که در جریان آن میلیون‌ها دلار از دارایی کاربران به سرقت رفته است. هک یکی از کیف پول‌های دیجیتال وابسته به این صرافی باعث شده حدود هفت میلیون دلار رمزارز از حساب کاربران خارج شود. این سرقت پس از نفوذ به «تراست ولت»، یکی از کیف پول‌های مرتبط با بایننس، رخ داده است.

کوتاه‌ای فناوری

در حالی که ژاپن با پروژه SCMaglev سال‌هاست استاندارد طلایی قطارهای مگ‌لو را در اختیار دارد، حالا چینی‌ها با رویکردی تهاجمی‌تر و استفاده از فناوری‌های نوین رکورد جدیدی بر جای گذاشتند و در حال پیشی گرفتن از این کشور هستند. چین موفق شد سیستم قطار آزمایشگاهی خود را با وزن یک تن در کمتر از دو ثانیه، از حالت سکون به سرعت ۷۰۰ کیلومتر بر ساعت برساند.

مانیتور گیمینگ ایسوس «ROG Swift» که بتازگی با پنل QD-OLED و نرخ نوسازی ۲۴۰ هرتز معرفی شده، برای بازی‌های رقابتی و تولید محتوا مناسب است. این مانیتور می‌تواند نمایش رنگ مشکی را در محیط‌های روشن بهبود بخشد.



هاوای قصد دارد تراشه‌های پیشرفته Ascend 950 خود را پس از چین در کره جنوبی عرضه کند تا جایگزینی برای سخت‌افزار انویدیا فراهم کند.

تازه‌های موبایل

برند «آئر»، در ژانویه ۲۰۲۶ از گوشی جدید پاور ۲ با باتری ۱۰,۰۸۰ میلی‌آمپر ساعتی و طراحی شبیه آیفون ۱۷ رونمایی می‌کند. این گوشی پتانسیل بالایی برای تغییر مودهای بازی دارد.

گلکسی A07 5G بزودی با یک باتری بسیار پرمزطیعت عرضه می‌شود که نسبت به نسل قبلی خود پیشرفت چشمگیری دارد. این گوشی به یک باتری ۶۰۰۰ میلی‌آمپر ساعتی مجهز است؛ در حالی که گلکسی A06 5G از باتری ۵۰۰۰ میلی‌آمپر ساعتی بهره می‌برد.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

در یک مقاله جدید، قابلیت تولید تصویر دو مدل هوش مصنوعی «جت‌جی‌پی‌تی» و «نانوبانا» برای ایجاد عکس‌های آرتیستی با یکدیگر مقایسه شده و برتری نانوبانا را در ارائه عکس‌های واقع‌گرایانه، دارای ثبات و قابلیت استفاده برای متخصصان برجسته کرده است.

شرکت XAI اعلام کرد که هوش مصنوعی «گروک» در تازه‌ترین به‌روزرسانی خود به‌طور رسمی از زبان فارسی پشتیبانی می‌کند؛ قابلیتی که مکالمه صوتی با لهجه‌ای روان و طبیعی را برای کاربران فارسی‌زبان ممکن می‌سازد و دامنه تعامل با این سامانه را گسترش می‌دهد.

کهکشان

زمین در تاریخ ۳ ژانویه ۲۰۲۶ به کمترین فاصله از خورشید می‌رسد. در این موقعیت، سیاره ما نسبت به اوج مداری خود، تقریباً ۲.۵ میلیون کیلومتر به خورشید نزدیک‌تر خواهد بود.

بازنویسی عصر یخبندان با علم ژنتیک

ماموت‌هایی که نهنگ شدند

باستان‌شناسی

آرزو کهکشان

گروه علم و فناوری

پژوهشگران با کمک علم ژنتیک مدرن، موفق شدند یکی از قدیمی‌ترین روایت‌های عصر یخبندان را از نو بنویسند. آزمایش‌ها نشان داد استخوان‌هایی که پیش از این به ماموت‌ها نسبت داده شده و بیش از ۷۰ سال در موزه دانشگاه آلاسکا به عنوان بقایای ماموت نگهداری می‌شدند، عملاً ارتباطی با این جانوران عظیم‌الجثه و پشمالو نداشته‌اند. با آزمایش‌های پیشرفته تعیین توالی DNA، این استخوان‌ها هویت تازه‌ای یافتند و مشخص شد که به نهنگ‌های عظیم‌الجثه تعلق دارند. این کشف، نه‌تنها دریچه تازه‌ای به تاریخ طبیعی قطب شمال گشوده، بلکه اهمیت بازخوانی داده‌های گذشته با ابزارهای نوین را بیش از پیش برجسته کرده است.

استخوان‌های رازآلود آلاسکا

این دو قطعه استخوان مهره‌مانند که در دهه ۱۹۵۰ توسط یک طبیعت‌گرا به نام «اتو گابیت» در نزدیکی فربنکس آلاسکا، مناطق دور از دریا کشف شد، به عنوان استخوان‌های ماموت شناخته می‌شد. فرسودگی شدید و تکه‌تکه بودن استخوان‌ها سال‌ها مانع شناسایی دقیق این استخوان‌ها شده بود اما آزمایش‌های مدرن اخیر نشان داد قدمت آنها تنها ۱۹۰۰ تا ۲۷۰۰ سال است. ماموت‌های پشمالو حدود ۶۰۰ تا ۸۰۰ هزار سال پیش در سبیری تکامل یافتند و اگر این استخوان‌ها واقعاً به ماموت‌ها تعلق داشتند، جوان‌ترین ماموت‌های شناخته‌شده تاریخ

محسوب می‌شدند. اما بررسی‌های بیشتر از جمله آزمایش‌های رادیوکربنی و ایزوتپی نسبت کربن و نیتروژن، این احتمال را رد کرد. سرانجام آزمایش DNA معما را حل کرد و نشان داد یکی از این استخوان‌ها متعلق به نهنگ شمال اقیانوس آرام و دیگری یک پرسش بزرگ همچنان باقی ماند. استخوان‌های این نهنگ‌ها چطور حدود ۴۰۰ کیلومتر دورتر از ساحل، به نزدیکی فربنکس رسیده‌اند؟

یک کشف و چند سناریو

پژوهشگران برای پاسخ به این سؤال، چند سناریو مطرح می‌کنند که یکی از آنها انتقال استخوان‌ها توسط بومیانی است که سال‌ها از آنها برای ساخت ابزار استفاده می‌کردند. اما یک سناریو دیگر محتمل‌تر است؛ یک خطای ساده در ثبت اطلاعات و محل



کشف این استخوان‌های موزه‌ای در دهه‌های قبل، محققان برای توضیح چگونگی انتقال این بقایا به مناطق دور از ساحل، به دگرگونی‌های شدید محیطی در هزاران سال گذشته از جریان‌های اقیانوسی گفته تا حرکات یخچال‌های طبیعی و حتی فرآیندهای تکتونیکی (تغییرشکل پوسته زمین بر اثر تنش‌ها) هم اشاره می‌کنند. پیش از این هم برخی بقایای کشف شده در روسیه، در نگاه نخست ماموت به نظر می‌رسیدند، اما بررسی‌های دقیق‌تر نشان داد که استخوان‌ها به نهنگ‌ها تعلق دارند. باستان‌شناسان این اطلاعات را یک شکست علمی نمی‌دانند، بلکه معتقدند گامی رو به جلو است زیرا طی بازنگری داده‌های قدیمی با ابزارهای نوین، گذشته، ساخت ابزار استفاده می‌کردند. اما یک سناریو دیگر محتمل‌تر است؛ یک خطای ساده در ثبت اطلاعات و محل