

پس لرزه‌های جنگ طلبی آمریکا در مراکز داده خاورمیانه

با وجود آرام‌تر شدن شرایط در خلیج فارس، شرکت‌های فناوری متأثر از جنگ با مسئولیت‌های حقوقی فراوان مواجه هستند



اسرائیل علیه ایران، دومرکز داده خدمات وب‌آمازون (AWS) در امارات متحده عربی و یک مرکز نیز در بحرین به دلیل پشتیبانی این تأسیسات از عملیات هوش مصنوعی ارتش آمریکا، به عنوان هدف مشروع، مورد حمله ایران قرار گرفتند. این البته پاسخ ایران به حملات متجاوزان علیه مراکز و زیرساخت‌های ارتباطی خود بود. در حالی که مراکز داده برای ارائه خدمات تجاری باید تقریباً بدون وقفه فعال باشند و حتی اختلال کوتاه‌مدت در آنها می‌تواند خسارت‌های مالی گسترده‌ای ایجاد کند، بسیاری از خدمات دیجیتال در منطقه از سیستم‌های بانکی و سیستم پرداخت گرفته تا خدمات درخواست خودرو، تحویل کالا و نرم‌افزارهای سازمانی مختل شد.

حمله به مراکز داده آمازون نشان داد چنین زیرساخت‌هایی تا چه اندازه در برابر درگیری‌های نظامی آسیب‌پذیر هستند. مهم‌تر آنکه اثرات این اختلال تنها به خاورمیانه محدود نماند و شرکت‌های دریافت‌کننده خدمات ابری این مراکز در دیگر نقاط جهان نیز تحت تأثیر قرار گرفتند؛ شرکت‌هایی که هرگز نمی‌دانستند داده‌ها و پردازش‌های ابری آنها از طریق سرورهای مستقر در خلیج فارس هدایت می‌شود.

همزمان، اختلال در تنگه هرمز و دریای سرخ، کابل‌های زیردریایی انتقال داده که مسئول بخش بزرگی از ترافیک اینترنت میان آسیا، اروپا و خلیج فارس هستند، در معرض خطر قرار گرفتند. این رخدادها آسیب‌پذیری شبکه جهانی داده را بیش از پیش آشکار کرد و نگرانی‌ها افزایش یافت.

خسارت‌های گسترده مراکز داده

در بحبوحه جنگ تجاوزکارانه آمریکا و

تراشه‌های پیشرفته تمرکز داشت. در این میان توجه چندانی به امنیت فیزیکی مراکز داده در مناطق پرترسش یا حفاظت از زیرساخت‌ها در برابر حملات نظامی نشده بود.

بازنگری در نقشه جغرافیایی هوش مصنوعی

حالا با وجود آرام‌تر شدن شرایط در خلیج فارس، اما وضعیت این شرکت‌ها همچنان بحرانی است و با مسئولیت‌های حقوقی فراوانی مواجه هستند. هرچند بسیاری از این شرکت‌ها با استناد به یک بند ویژه قرارداد مبنی بر امکان تعلیق تعهدات در صورت وقوع رویدادهای خارج از کنترل شرکت، قصد دارند از خود سلب مسئولیت کنند، ولی ممکن است دادگاه‌ها این دفاع را نپذیرند، زیرا بسیاری معتقدند بی‌ثباتی سیاسی و خطر درگیری در خاورمیانه از مدت‌ها پیش قابل پیش‌بینی بوده است. در نتیجه شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات ابری احتمال دارد مجبور به جبران خسارت مشتریانی شوند که فعالیت‌هایشان به دلیل قطع خدمات متوقف شده است.

قراردادهایی برای زمان صلح

اگرچه خلیج فارس در حال حاضر تنها ۱.۵ درصد از ظرفیت محاسباتی جهان را در اختیار دارد، اما رشد سالانه آن نزدیک به ۹ درصد برآورد می‌شود. بخشی از این رشد، ناشی از قراردادهای بزرگ فناوری است که پس از سفر ترامپ به این منطقه منعقد شد. برای مثال، شرکت AMD در همکاری با شرکت «هیومین»، متعلق به صندوق سرمایه‌گذاری عربستان، پروژه‌ای ۱۰ میلیارد دلاری برای توسعه زیرساخت هوش مصنوعی آغاز کرد. شرکت انویدیا نیز متعهد شد ۱۸ هزار تراشه پیشرفته برای پروژه‌های هوش مصنوعی عربستان تأمین کند. علاوه بر این، کنسرسیومی از شرکت‌های آمریکایی با شرکت اماراتی G42 برای ایجاد یک پردیس بزرگ هوش مصنوعی در امارات برنامه‌ریزی کرده‌اند.

همه این سرمایه‌گذاری‌های کلان، در سایه جنگ و ناآرامی در خاورمیانه در هاله ابهام قرار گرفته است. در حالی که پیش از این تصور می‌شد مراکز داده از درگیری‌های مستقیم دور خواهند ماند. اما طبق قوانین جنگ، در صورتی که یک مرکز داده به نوعی از عملیات نظامی پشتیبانی کند، هدف مشروع تلقی می‌شود و این موضوع در جنگ رمضان هم نمود داشت.

از سوی دیگر چارچوب همکاری‌ها در حوزه هوش مصنوعی میان آمریکا و شرکای آن، اساساً برای شرایط صلح و رقابت اقتصادی با چین طراحی شده بود و بر کنترل انتقال فناوری، نظارت بر مالکیت شرکت‌ها و جلوگیری از دسترسی رقبای

منبع: modern political

ورود دانش بنیان‌های نانو به صنعت ساختمان



دانش بنیان

تحول در زیرساخت‌های نوین ساختمانی همواره با ورود فناوری‌های پیشرفته گره خورده است. در سال‌های اخیر، شرکت‌های دانش بنیان ایرانی با تمرکز بر بومی‌سازی تکنولوژی‌های سطح بالا، موفق شده‌اند شکاف میان سنت و مدرنیته را در صنعت ساختمان پر کنند. یکی از بارزترین این موفقیت‌ها، تجاری‌سازی «چسب پودری کاشی پایه سیمانی حاوی نانوذرات سیلیس» است؛ محصولی که فراتر از یک ملات ساده، به عنوان یک راهکار مهندسی برای افزایش طول عمر سازه‌ها شناخته می‌شود.

بخش مهم و اساسی این محصول، نانوذرات سیلیس است. در فرمولاسیون‌های متداول، پیوند میان کاشی و سطح زیرکار ممکن است به مرور زمان و تحت تأثیر تنش‌های محیطی سست شود. اما نانوذرات سیلیس با نفوذ به خلل و فرج میکروسکوپی و بهبود خواص مکانیکی، پیوندی پایدار و مستحکم ایجاد می‌کنند.

زارع پدیدی، مدیرعامل شرکت فناوری تولیدکننده این محصول، معتقد است که این فناوری تنها جنبه‌ی زیبایی‌شناختی نیست، بلکه دوام اتصال را در سخت‌ترین شرایط جوی نیز تضمین می‌کند. این محصول اکنون به عنوان جایگزینی کارآمد برای ملات‌های سنتی، کیفیت اجرای پروژه‌های عمرانی را دوچندان کرده و هزینه‌های گزاف تعمیر و نگهداری را کاهش داده است. غیرنرفتی در حوزه صنعت ساختمان رسیده، با استقبال مناسبی مواجه

دانشمندان قهوه را به سوخت تبدیل کردند

فناوری

زها مرفرد

گروه علم و فناوری

قابل توجهی افزایش می‌دهد. اما در این روش، قهوه‌ای که معمولاً به دلیل رطوبت زیاد به‌سختی قابل بازیافت هستند، بدون نیاز به مرحله پرهزینه پیش‌خشک کردن، مستقیماً به «بیوجاز» یا «زغال زیستی» تبدیل می‌شوند که از نظر تولید انرژی، همسنگ زغال است. پژوهشگران معتقدند این فناوری می‌تواند هم هزینه‌های دفع زباله‌های آلی را کاهش دهد و هم راهی تازه برای تبدیل پسماندها به منابع انرژی فراهم کند.

اما در روش جدید، با استفاده از فرآیندی خاص و احتراق گاز مایع و هوای فشرده، دمایی حدود ۸۰۰ تا ۹۰۰ درجه سانتی‌گراد ایجاد می‌شود که این دما امکان پردازش مستقیم زیست‌توده مرطوب را فراهم می‌کند. این فرآیند، آب موجود در ذرات قهوه به سرعت به بخار تبدیل می‌شود و فشار داخلی ایجاد می‌کند. این فشار باعث انفجارهای بسیار کوچک در ساختار ماده می‌شود؛ پدیده‌ای که محققان آن «اثر پاپ‌گورن» نامیده‌اند. این انفجارهای میکروسکوپی باعث می‌شود ذرات قهوه به سرعت به بخار تبدیل می‌شوند و فرآیند فرآیند کربن‌ساز را سرعت می‌بخشد و تبدیل کامل ماده، تنها ۹۰ ثانیه انجام می‌شود؛ در حالی که مدت زمان کربن‌سازی با روش‌های رایج، بین یک تا شش ساعت زمان نیاز دارد. بیوجاز تولیدشده حدود ۲۹٪ گازول و ۳۳٪ درصد بیشتر از قهوه خام و معادل عملکرد زغال سنگ آنتراسیت است. همچنین محتوای کربن ثابت در این ماده تقریباً سه برابر شده و از ۱۵.۶ درصد به ۴۶.۲ درصد افزایش می‌یابد.

تضمین سلامت فضانوردان با اسموتی‌های خاص

فضا-برسام جنتی، فضانوردان روزها، ماه‌ها و گاه سال‌ها را دور از زمین سپری می‌کنند و یکی از مشکلاتی که با آن دست به‌گریبان هستند، «بی‌اشتهایی فضایی» است؛ وضعیتی که اشتهای فضانوردان به دلایل مختلف از جمله اختلال در ریتم‌های شبانه‌روزی کاهش می‌یابد و نمی‌توانند کالری کافی دریافت کنند. در نتیجه با کاهش توده عضلانی و تحلیل رفتن استخوان‌ها مواجه می‌شوند. یکی دیگر از دلایل بی‌اشتهایی فضانوردان، تکراری شدن غذاهاست. در فضا گزینه‌های غذایی محدود است و گاه حتی باید با غذاهای خشک یا فشرده کنار آمد. در چنین شرایطی، گروهی از پژوهشگران دانشگاه آدلاید استرالیا و دانشگاه ناتینگهام بریتانیا به دنبال راهی تازه رفتند و نوعی اسموتی مغذی برای فضانوردان طراحی کرده‌اند.

«سونیا اشمیت»، از محققان این پژوهش می‌گوید: «این نوشیدنی‌ها با فرمول‌های ویژه‌ای طراحی می‌شوند تا موثرترین مواد را در آب و روغن ایجاد شود و سطح بالای این مواد مغذی مهم از جمله اسیدهای چرب امگا ۳ در اختیار فضانوردان قرار گیرد؛ ترکیباتی که می‌توانند به محافظت بدن در برابر تشعشعات فضایی کمک کرده و استخوان‌ها



درعین حال ترکیبات گوگردی طی فرآیند به‌طور کامل حذف می‌شوند؛ وضعیتی که می‌تواند از انتشار گاز دی‌اکسید گوگرد هنگام سوختن جلوگیری و به کاهش آلودگی هوا کمک کند. همچنین ساختار بسیار متخلخل این بیوجاز باعث می‌شود این ماده علاوه بر کاربرد به‌عنوان سوخت، در حوزه‌های دیگری از جمله تولید کربن فعال، فیلترهای صنعتی و مواد جاذب برای تصفیه نیز قابل استفاده باشد.

در این فرآیند در مقایسه با روش‌های متداول تبدیل زیست‌توده، دود و فیر کمتری هم تولید می‌کند. یکی دیگر از مزیت‌های مهم این فناوری سرعت بالای آن است. در حالی که برخی روش‌های رایج مانند کربن‌رایسویون ممکن است بین یک تا شش ساعت زمان نیاز داشته باشند و فرآیندهای سوزاندن نیز حدود نیم ساعت طول بکشند، سیستم جدید تبدیل کامل ماده را در کمتر از دو دقیقه انجام می‌دهد. علاوه بر این، دلیل استفاده از پلاسماهای حاصل از احتراق، مصرف انرژی آن نیز نسبت به دستگاه‌های پلاسمایی انرژی‌برتر است. پژوهشگران از غذاهایی مانند زغال‌آخته، بعدی قصد دارند این فناوری را برای دیگر پسماندهای آلی نیز آزمایش کنند و شرایط را برای استفاده در مقیاس صنعتی و تجاری فراهم آورند.



در ایستگاه فضایی بین‌المللی به مجموعه‌ای از حدود ۴۵۰ غذای مختلف، از زبان گاو یا زیتون گرفته تا پنیر کانچیز دسترس می‌دارند. در همان ایستگاه فضایی، فضانوردان آمریکایی گاه غذاهای خود مانند میگو را با همتایان روسی معاوضه می‌کنند و فضانوردان ژاپنی نیز غذای خود را به این سفره چندملیتی می‌افزایند. در سوی دیگر، فضانوردان چینی در ایستگاه فضایی کشورشان از غذاهایی مانند مرغ، استیک کبابی، برنج و حتی میوه‌های تازه‌ای مانند سیب و انگور لذت می‌برند. آنها همچنین از گاهوی تازه‌ای که در باغ فضایی خود پرورش داده‌اند استفاده می‌کنند و در مناسب‌های خاص، کیک نیز بر سر سفره شان قرار می‌گیرد. با وجود این تنوع، پژوهش در باره غذاهای تازه و مغذی برای فضا همچنان ادامه دارد؛ چرا که مأموریت‌های آینده، بویژه سفرهای طولانی به ماه و مریخ، نیازمند راهکارهایی پایدارتر و سالم‌تر برای تغذیه فضانوردان خواهد بود.

حوزه فاوا

حسین افشین، معاون علمی رئیس‌جمهور از تغییر مدل حمایتی پروژه دستیارهای هوش مصنوعی خبر داد و گفت: این طرح در آینده به دستیار جامع نظام حکمرانی تبدیل خواهد شد. او همچنین یادآور شد: قراردادهای میلیون دلاری هوش مصنوعی در کشور در حال شکل‌گیری است.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در جلسه شورای راهبری توسعه شبکه ملی اطلاعات، بر لزوم ارائه برنامه عملیاتی برای توسعه جوینشرهای بومی و تبیین چالش‌ها و راهکارهای ارتقای این خدمات تأکید کرد. ستار هاشمی همچنین یادآور شد: لازم است طرف یک هفته‌ای، گزارش مکتوب از وضعیت موجود، خدمات ارائه‌شده، چالش‌های پیش‌رو و راهکارهای توسعه جوینشر بومی تهیه و ارائه شود تا مبنای تصمیم‌گیری‌های بعدی قرار گیرد.

اسفندیار اختیاری، معاون سیاست‌گذاری و توسعه معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری گفت: «در جنگ رمضان، بخشی از مراکز علمی و فناوری کشور از جمله برخی دانشگاه‌ها، مراکز نوآوری، شرکت‌های دانش بنیان و زیرساخت‌های حوزه میکروالکترونیک و ارتباطات هدف آسیب قرار گرفتند که بخش قابل توجهی از این ظرفیت‌ها با اقدامات حمایتی و بازسازی در حال بازیابی است. این برنامه‌های حمایتی در سه محور اصلی شامل احیای شرکت‌های آسیب‌دیده، بازگرداندن ظرفیت‌های اقتصادی و تثبیت و توسعه فعالیت‌های فناورانه طراحی شده است.»

محمدحافظ حکمی، معاون فناوری، نوآوری و امور بین‌الملل وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، گفت: «بیش از ۵۰۷ هزار دانش‌آموز جدید در دوران جنگ رمضان در پلتفرم «ایران دیجیتال» ثبت‌نام کردند و شش‌ماه کاربران فعال آن به حدود سه‌ونیم میلیون نفر در سراسر کشور رسیده است.»

کوتاه از فناوری



توب رسمی جام جهانی ۲۰۲۶ برای انجم یک آزمایش به فضا رفت و در ایستگاه فضایی بین‌المللی رفتار آن در شرایط بی‌وزنی بررسی شد. در این آزمایش‌ها، فضانوردان از توب «Trionda» طراحی‌شده توسط آدیداس استفاده کردند تا نحوه حرکت، تعادل و تأثیر مرکز جرم توب در شرایط میکروگرانش را ارزیابی کنند. هدف این پروژه، درک بهتر تأثیر فناوری‌های به‌کاررفته در طراحی توب‌های مدرن بر عملکرد آن‌ها در شرایط مختلف است.

یک کیسول ساخت دانشمندان کره جنوبی که با لرزش کار می‌کند، آب آشامیدنی ناسالم را مورد بررسی قرار می‌دهد و آن را ضد عفونی می‌کند. این کیسول مانند یک فلافل پلاستیکی کوچک روی سطح آب شناور می‌ماند و کافی است آن را برای چند ثانیه تکان دهید تا آهن‌ریز داخلی از طریق یک سیم پیچ حرکت کند و آب جدید جریان برقی، بلافاصله داده‌های کیفیت آب به تلفن هوشمند با ساعت هوشمند کاربر ارسال شود. یک شرکت چینی، دستکاه ضبط هوشمند با نام TalkNote Flagship با ابعاد کارت بانکی معرفی کرد که قابلیت هوش مصنوعی هم دارد.

کاهش

ناسا در حال آزمایش یک مریخ‌نورد جدید به نام ارنست (Ernest) است که می‌تواند سریع‌تر حرکت کند و چرخ‌های خود را برای بالا رفتن از موانع بلند کند. «ارنست» برخلاف مریخ‌نوردهای فعلی که ۶ چرخ دارند، چهار چرخ دارد و طول آن چهار فوت است.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

شنیده‌ها حاکی است چت جی پی تی جدید با نام PT-5.6 در راه است که می‌تواند بهبود قابل توجهی در استدلال، کدنویسی و درک متون طولانی ایجاد کند.

خبرهای علم

فرانسوا انگلرت، برنده برزیلیکی جایزه نوبل، در سن ۹۳ سالگی درگذشت. محققان معتقدند

ترکیب دو داروی شناخته‌شده می‌تواند با کاهش متابولیسم و گشاد کردن رگ‌های خونی، هیپوترمی یا کاهش دمای بدن را در موش‌ها القا کند. این موضوع باعث کاهش آسیب مغزی ناشی از سکنه می‌شود. پژوهشگران می‌گویند افزودن غذاهایی مانند زغال‌آخته، آلو، شاه‌توت، قلابا و گیلاس به رژیم غذایی روزانه بویژه وقتی با چای سبز همراه باشد، می‌تواند به راهی ساده برای حمایت از سلامت قلب تبدیل شود.

دنیای روبات‌ها

ایلان ماسک اعلام کرد درحال کار روی روباتی موسوم به ۲ به‌عنوان پیشرفته‌ترین روبات انسان‌نمای جهان است که هیچ نمونه مشابهی به توانایی‌های آن نزدیک نیست. تولید محدود ایتیموس ۲ تا نوامبر سال آینده شروع می‌شود و تولید آن برای تابستان سال آینده برنامه‌ریزی شده است. تسلا همچنین طراحی نسل بعدی، یعنی ایتیموس ۴ را تا سال آینده تکمیل می‌کند.

شرکت Aironox روبات مدل Aironox Go را برای آنتوشدین لباس‌ها در سفر طراحی کرده است. این دستگاه ۶۰۰ گرمی تنها در ۲۸ دقیقه لباس‌ها را اتومی‌کند. این دستگاه دارای سه قطعه جانبی است: دو کیسه بادی مخصوص اتوی پیراهن و ششول که به شکل این لباس‌ها در می‌آیند و یک کیسه که برای خشک کردن البسه کوچک‌تر مانند جوراب عمل می‌کند.



ایران ماسک اعلام کرد درحال کار روی روباتی موسوم به ۲ به‌عنوان پیشرفته‌ترین روبات انسان‌نمای جهان است که هیچ نمونه مشابهی به توانایی‌های آن نزدیک نیست. تولید محدود ایتیموس ۲ تا نوامبر سال آینده شروع می‌شود و تولید آن برای تابستان سال آینده برنامه‌ریزی شده است. تسلا همچنین طراحی نسل بعدی، یعنی ایتیموس ۴ را تا سال آینده تکمیل می‌کند.

شرکت Aironox روبات مدل Aironox Go را برای آنتوشدین لباس‌ها در سفر طراحی کرده است. این دستگاه ۶۰۰ گرمی تنها در ۲۸ دقیقه لباس‌ها را اتومی‌کند. این دستگاه دارای سه قطعه جانبی است: دو کیسه بادی مخصوص اتوی پیراهن و ششول که به شکل این لباس‌ها در می‌آیند و یک کیسه که برای خشک کردن البسه کوچک‌تر مانند جوراب عمل می‌کند.