

ردپای جنگ آمریکا در قلب فناوری خلیج فارس



گزارش

محبوبه ستارزاده

گروه علم و فناوری

همزمان با دور تازه تجا‌وز ج‌نا‌ی‌ت‌ک‌ارانه آمریکا به کشورمان و پاسخ قاطع نیروهای مسلح به این تجاوز، دامنه جنگ باز هم به دنیای فناوری کشیده شد. سیاه پاسداران انقلاب اسلامی اعلام کرد که رزمندگان هوافضای سپاه در پاسخ به تجاوز و تعرض ارتش کودک‌کش آمریکا به تأسیسات در دست احداث و غیرنظامی دارخوئین، زیرساخت مرکزی داده‌های شرکت آمریکایی آمازون را در بحرین با چند فروند موشک کرو‌ز مورد هجوم قرار دادند و آن را ویران کردند.

مغز متفکر پردازش اطلاعاتی واشنگتن در منطقه

اما چرا پای جنگ به دیپاستنرها و مراکز داده ابری غول‌های فناوری مستقر در کشورهای حوزه خلیج فارس باز شد؟ واکنش‌های استراتژیک ایران به تجاوزات آمریکا در میدان نبرد، حالا دیگر یک تغییر عمده را برجسته کرده است. واقعیت این است که مراکز داده، سرورس‌های ذخیره‌سازی ابری، ارائه دهندگان هوش مصنوعی تجاری، پلتفرم‌های لجستیک

و زیرساخت‌های نرم‌افزاری به بخشی از فضای نبرد تبدیل شده‌اند. این فناوری‌ها دیگر سیستم‌های پس‌زمینه غیرنظامی در پشت جبهه نیستند چراکه به فعال کردن عملیات نظامی، جریان‌های مالی، ارتباطات، هدف‌گیری، لجستیک و... کمک می‌کنند.

با توجه به این موارد، مراکز داده آمازون در بحرین به عنوان یک هدف مشروع شناخته شد. درواقع تأسیسات آمازون در بحرین را می‌توان مغز متفکر پردازش اطلاعاتی واشنگتن و متحدان آن در خلیج فارس دانست. این غول دنیای فناوری یکی از چهار پیمانکار اصلی وزارت جنگ آمریکا در قرارداد قابلیت مشترک جنگاوری ابری (JWC2DOD) است؛ قراردادی ۹ میلیارد دلاری که به پنتاگون کمک می‌کند از فناوری‌هایی همچون پردازش ابری، تحلیل داده و ابزارهای هوش مصنوعی در لبه‌های عملیاتی و پایگاه‌های منطقه‌ای بهره‌گیرد.

مراکز داده را می‌توان در جنگ‌های دیجیتال امروز به ستون فقرات یک ارتش تشبیه کرد البته چنین مراکزى در شرایط فعلی، برای آمریکا از اهمیت بیشتری برخوردار است چراکه می‌توان این مراکز

داده را هادینکار اصلی شهادت‌ها(شناورهای بدون سرنشین) در نیروی دریایی آمریکا و همچنین تجهیزات ناوبری مبتنی بر هوش مصنوعی و پایگاه اصلی برای جمع‌آوری

فارس و همراهی آنان با آمریکا دارد؟

کشورهای حوزه خلیج فارس طی سال‌های گذشته، سرمایه‌گذاری بسیاری برای فناوری‌های نوین داشته‌اند و شاهد همکاری آنها با غول‌های فناوری جهان از آمازون گرفته تا گوگل، تسلا و...

بوده‌ایم.

برای دهه‌ها، کشورهای حوزه خلیج فارس تریلیون‌ها دلار در اقتصاد آمریکا سرمایه‌گذاری کردند و امنیت خود را به واشنگتن گره زدند اما با روی کار آمدن دونالد ترامپ، این همکاری تنگاتنگ‌تر شد. در نهایت پروژه بزرگ هوش مصنوعی «استارگیت»، کلید خورد و مقرر شد عربستان سعودی، قطر و امارات متحده عربی، روی هم رفته تقریباً ۲.۵ تریلیون دلار به سرمایه‌گذاری‌های فناوری مرتبط با ایالات متحده اختصاص دهند. طی این همکاری، مقرر شد آمازون ۵.۳ میلیارد دلار به یک مرکز هوش مصنوعی در ریاض اختصاص دهد و انویدیا هم

ایران به میدان نبرد زیرساخت‌های دیجیتال، در گزاریش یادآور شده‌است که گسترش سریع مراکز داده متعلق به شرکت‌های آمریکایی در خاورمیانه، جبهه‌ای تازه در تقابل میان ایران و آمریکا ایجاد کرده و در عمل رویای سودآوری برای کشورهای حوزه خلیج فارس را به باد داده است.

در این گزارش به حمله پیهادی به تأسیسات خدمات وب آمازون در امارات متحده عربی و بحرین اشاره شده و آسیب‌پذیری مراکز رایانش ابری را در کانون توجه قرار داده‌است؛ تأسیساتی که هرچند نماد حضور و قدرت فناوری آمریکا در منطقه بود اما این جنگ نشان داد که دفاع از این زیرساخت‌ها در برابر حملات هوایی، چندان ساده نیست. این حملات به مراکز داده در خاورمیانه، موجب اختلال در ارائه خدمات

در سراسر منطقه شد و اپلیکیشن‌های بانکداری آنلاین و... از این حملات، تأثیر گرفتند. دربخشی از این گزارش هم آمده است با توجه به نبود حفاظت مناسب از زیرساخت‌های ابری در کشورهای حوزه خلیج فارس، به نظر می‌رسد حالا دیگر کشورهایمانند امارات و عربستان برای ورود به پروژه بزرگ و جهانی «استارگیت»،

در حوزه هوش مصنوعی با مشکلاتی جدی مواجه خواهند شد.

منبع:Financialtimes

پایداری شبکه با یک آنتن 5G نوآورانه



دانشگاه

همچنین برای تکمیل سامانه، شبکه تغذیه آنتن توسعه داده شد تا تمامی نیازهای یک ایستگاه پایه داخلی تأمین شود.

بخش مهم دیگری از این پژوهش به مدل‌سازی گیرنده توان اختصاص دارد. در این طرح با تحلیل داده‌های متعدد، مدلی آماری و غیرخطی برای دریافت انرژی ارائه شد که دقت آن بیش از ۹۵ درصد با داده‌های واقعی مطابقت دارد. این مدل علاوه بر کاربرد در سامانه‌های SWIPT، می‌تواند در حل مسائل پیچیده بهینه‌سازی در حوزه مخابرات نیز مورد استفاده قرار گیرد.

این فناوری علاوه بر کاربرد در شبکه‌های 5G، ظرفیت استفاده در حوزه‌هایی همچون اینترنت اشیا، سامانه‌های برداشت انرژی، فناوری‌های پزشکی و حتی نسل ششم ارتباطات بی‌سیم را نیز دارد. همچنین به کمک مدل ارائه‌شده، در سیستم‌های چندآنتنه (MIMO) نیز مکان افزایش توان خروجی و در عین حال حفظ کیفیت انتقال داده فراهم می‌شود.

نتایج این پژوهش تاکنون در نشریات و کنفرانس‌های معتبر بین‌المللی منتشر شده و محققان امیدوارند در گام بعدی، زمینه صنعتی‌سازی

و تجاری‌سازی این فناوری در کشور فراهم شود. به باور آنها، توسعه چنین فناوری‌هایی می‌تواند علاوه بر ارتقای زیرساخت‌های ارتباطی، مسیر حرکت به سوی شبکه‌های هوشمند، کم‌مصرف و پایدار آینده را هموار کند.

در این پروژه، یک آنتن ویژه ایستگاه‌های پایه نسل پنجم طراحی شده که قابلیت ایجاد چندین پرتو را در جهات مختلف دارد. این ویژگی موجب می‌شود انتقال داده و انرژی با کارایی بیشتری انجام شود.

فضا

دفاع از زمین

در برابر سیارک‌های تهدیدکننده



پژوهشگران چینی قرار است در یک مأموریت فضایی جدید، گام بزرگی برای توسعه سامانه‌های دفاع از زمین در برابر سیارک‌های بالقوه خطرناک بردارند. این مأموریت، برخلاف آزمایش معروف DART، اساساً که تنها با هدف تغییرمدار یک سیارک انجام شد، قرار است در شرایطی نزدیک‌تر به یک سناریوی واقعی، مسیر حرکت یک سیارک را نسبت به زمین تغییر دهد و توانایی پش‌رایی مشابه را اجرام تهدیدکننده زمین رامحکم بزند. «لی مینگتاو»، پژوهشگر ارشد برنامه دفاع سیارکی در سازمان ملی فضایی چین که هدایت این پروژه را به عهده دارد، می‌گوید: «در این مأموریت، قرار است دوفضاپیما به کار گرفته شوند. یک کاوشگر، سیارک تهدیدکننده زمین را پیش از برخورد، هنگام اصابت وپس از آن به‌دقت زیر نظر می‌گیرد. این فضاپیما وظیفه دارد تغییرات مدار، شکل ظاهری و ویژگی‌های سطح سیارک را ثبت کند و هم‌زمان با استفاده از تجهیزات علمی، اطلاعاتی درباره ساختار داخلی آن به‌دست‌آورد.» به گفته او، فضاپیما ی دوم در این مأموریت، مستقیماً به سیارک هدف برخورد خواهد کرد تا مدار این جرم آسمانی، تغییر جهت بدهد و بازه‌یمن برخوردی نداشته باشد. محققان معتقدند چنین برخوردی، حتی می‌تواند ساختار داخلی سیارک رانیز دچار اختلال کرده وآن را تا حدی متلاشی کند. «لی مینگتاو» می‌گوید: «هدف اصلی این مأموریت توسعه فناوری‌هایی است که در آینده بتوانند از زمین در برابر اجرام نزدیک و بالقوه خطرناک محافظت کنند و آمادگی پش‌رایی را مقابله با تهدیدهای فضایی افزایش دهند.»

براساس برنامه ریزی انجام‌شده، فضاپیما ی برخوردکننده با پژوهشگران پیش‌بینی کرده‌اند این عملیات هم‌زمان با عبور سیارک از نزدیکی زمین، در سال‌های ۲۰۲۹ تا ۲۰۳۰ میلادی انجام شود. در آن زمان، این جرم آسمانی در فاصله حدود ۴.۳ میلیون مایل از زمین قرار خواهد داشت و شرایط مناسبی برای اجرای آزمایش فراهم می‌شود. گفتنی است فضاپیما ی ناسا در سال ۲۰۲۲ با سرعت حدود ۳.۸ مایل بر ثانیه به سیارک «دیمورفوس» برخورد کرد و برای اولین بار موفق شد مدار یک جرم آسمانی را به‌طور قابل اندازه‌گیری تغییر دهد.

دانشمندان معتقدند داده‌های حاصل از این مأموریت، می‌تواند نقش مهمی در طراحی سامانه‌های آینده دفاع سیاره‌ای ایفا کند و درک دقیق‌تری از نحوه واکنش سیارک‌ها به برخوردهای پرسرعت در اختیار پژوهشگران قرار دهد؛ دانشی که در صورت شناسایی یک سیارک واقعا تهدیدکننده، می‌تواند برای حفاظت از زمین حیاتی باشد.

حوزه فاوا

■ سن‌تار هاشمی، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در دومین جلسه ستاد اربعین این وزارتخانه، با اشاره به توافق صورت گرفته با طرف عراقی برای ایام اربعین گفت: «علاوه بر ارتقای زیرساخت‌های ارتباطی، پیش‌بینی ۱۰۰ ایستگاه ارائه اینترنت رایگان در بخش‌هایی از مسیر نجف به کربلا، در دستور کار است.» در این جلسه، حمید فتاحی، رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی هم با اشاره به امضای تفاهننامه همکاری میان ایران و عراق در حوزه ارتباطات ویژه اربعین گفت: «از مهم‌ترین محورهای این توافق می‌توان به تسهیل خدمات رومینگ، اختصاص فرکانس برای رادیو اربعین و رادیو امام رضا(ع) و استفاده از کد سه رقمی برای خدمات‌رسانی به زائران اشاره کرد.»

همراه با غول‌های فناوری

■ ایلان ماسک با انتشار پستی در ایکس اعلام کرد که ابزار Grok Imagine تا پیش از پایان سال ۲۰۲۶، یک فیلم بلند کامل از «ادیسه» اثر هومر تولید خواهد کرد؛ فیلمی که به گفته او از نظر تاریخی دقیق و به متن این حماسه باستانی وفادار خواهد بود. ■ شرکت «متا» (Meta) در حال کار کردن روی یک اپلیکیشن هوش مصنوعی قصه‌گویی به نام «استوری‌کیت» (StoryKit) است که داستان‌های کودکانه تولیدشده توسط هوش مصنوعی را با شخصیت‌ها، تنظیمات، درس‌ها و موسیقی سفارشی خلق می‌کند.

خبرهای علم

■ پژوهشگران با ترکیب دوده کربنی و نانولوله‌های کربنی در مقیاس نانو، موفق به تولید پوششی فوق‌سیاه شده‌اند که بیش از ۹۹.۹ درصد نور مرئی را جذب می‌کند. این فناوری که با روش‌های رایج رنگ‌آمیزی خودرو سازگار است، می‌تواند نسل تازه‌ای از رنگ‌های فوق‌تیره و بادوام را برای صنعت خودروسازی به ارمغان آورد. ■ پژوهش‌ها نشان می‌دهد موج‌های گرما با افزایش ۱۲ تا ۱۷ درصدی مرگ‌ومیر قلبی عروقی مرتبط هستند و قرارگرفتن طولانی‌مدت در معرض ذرات معلق هوا نیز احتمال اختلال عملکرد قلب را حدود ۳۲ درصد افزایش می‌دهد.

کوتاه از فناوری

■ پژوهشگران دستگاهی کوچک و کم‌هزینه مبتنی بر هوش مصنوعی توسعه دادند که فقط با شنیدن صدای بال‌زدن پشه‌ها، گونه‌های خطرناک ناقل بیماری‌هایی مانند مالاریا و تب دنگی را شناسایی می‌کند. ■ شرکت XMEMS از فن خنک‌کننده فوق‌العاده کوچکی رونمایی کرده‌است که درون عینک‌های هوشمند قرار می‌گیرد. نخستین آمبولانس خورشیدی جهان با نام «استلا جووا» رونمایی شد. این خودروی امدادی می‌تواند تجهیزات پزشکی مورد نیاز را هم بدون وابستگی به شبکه برق یا سوخت فسیلی، فعال نگه دارد. ■ شرکت گام‌هین با‌الاحره با ارائه دستبند هوشمند سیرکا (Cirqa)، یک ردیاب تناسب اندام بدون صفحه نمایش ساخت.

علم

رها منفرد

گروه علم و فناوری

تیغ دولبه رژیم کتوژنیک برای سلامت



رژیم کتوژنیک که در سال‌های اخیر به یکی از محبوب‌ترین شیوه‌های کاهش وزن و کنترل قند خون تبدیل شده، این بار برخی پژوهشگران، این رژیم غذایی را یک تیغ دولبه می‌دانند نه به دلیل مزایای آن، بلکه به خاطر یافته‌ای نگران‌کننده در کانون توجه پژوهشگران قرار گرفته است. پژوهشگران مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) در مطالعه‌ای تازه دریافتند تأثیر این رژیم غذایی پرچرب و کم‌کربوهیدرات در بافت‌های مختلف دستگاه گوارش متفاوت است. به عنوان مثال هرچند با وادار کردن بدن به سوزاندن چربی به جای قند، به کاهش وزن کمک می‌کند و برای دوره بزرگ مفید است اما می‌تواند باعث تحریک رشد تومورها یا پولیپ‌های روده کوچک شود. به همین دلیل برخی پژوهشگران، این رژیم غذایی را یک تیغ دولبه می‌دانند و معتقدند نباید این رژیم غذایی را بدون در نظر گرفتن شرایط فردی و ویژگی‌های بافت‌های مختلف بدن تجویز کرد. پژوهشگران در این مطالعه، موش‌هایی را که از نظر ژنتیکی مستعد ابتلا به سرطان روده بودند، تحت رژیم‌های غذایی متفاوت قرار دادند. نتیجه، نشان داد موش‌های دارای رژیم کتوژنیک، بیش از گروه کنترل در معرض خطر تشکیل تومورهای روده کوچک قرار دارند. در مقابل، همین رژیم غذایی در روده بزرگ نتیجه‌ای کاملاً متفاوت داشت و پژوهشگران مشاهده کردند که رژیم کتوژنیک برخلاف روده کوچک، از رشد تومورهای روده بزرگ جلوگیری می‌کند.

در این نوع رژیم برای تولید انرژی، اسیدهای چرب به جای کربوهیدرات‌هایی مانند گلوکز می‌سوزد و اجسام کتون تولید می‌شود. بررسی‌های تکمیلی نشان داد برخلاف تصور اولیه، عامل اصلی تحریک تومورهای روده کوچک، اجسام کتونی نیستند بلکه انگشت اتهام به سوی نحوه سوخت‌وساز چربی در سلول‌های روده می‌رود. وقتی سلول‌ها برای تأمین انرژی به سوزاندن اسیدهای چرب روی می‌آورند، مسیر متابولیسم خاصی فعال می‌شود که پروتئین‌هایی از خانواده PPAR را تحریک می‌کند. این پروتئین‌ها به سلول‌های بنیادی روده پیام می‌دهند با سرعت بیشتری تقسیم شوند. «عمر پیلماز»، سرپرست این پژوهش، در این باره گفت: «کتیکر سلول‌های بنیادی می‌تواند در موقعیت‌هایی خاص مانند زمانی که پوشش روده نیاز به ترمیم دارد، مفید باشد اما کتیکر بیش از حد، می‌تواند سلول‌ها را به سرعت طعمی‌تر شدن و تشکیل تومور سوق دهد. او در ادامه یادآور شد: سؤال عمیق‌تر این است که چرا یک رژیم غذایی مشابه، پیامدهای متضادی در روده بزرگ و کوچک دارد؟ این چیزی است که ما در مرحله بعد برای درک آن تلاش خواهیم کرد.

منبع:MIT

یک گوشی با دکمه اختصاصی هوش مصنوعی

موبایل

برند نوپیا از اولین گوشی هوشمند مبتنی بر ایجنت هوش مصنوعی خود با نام Navix Ultra رونمایی کرد؛ دستگاهی که به گفته این شرکت، با یک دکمه اختصاصی هوش مصنوعی برای دسترسی مستقیم به دستیار Doubao عرضه می‌شود. نوپیا پیش‌تر وعده داده بود که وارد این مسیر خواهد شد و حالا اولین نمونه خود با این رویکرد جدید را معرفی کرده است. البته Navix Ultra اولین گوشی ایجنت‌محور دنیا نیست و پیش از آن نیز استارت‌آپ چینی StepFun که در سال ۲۰۲۲ و توسط تعدادی از کارمندان سابق مایکروسافت راه‌اندازی شد، گوشی StepX Neo را به‌عنوان اولین گوشی هوشمند ایجنت‌محور جهان معرفی کرده بود.

فکر جایگزین کردن اپلیکیشن‌های کلاسیک با ایجنت‌های هوشمند، موضوع تازه‌ای در صنعت فناوری نیست. با این حال،

کشف سه مقبره عصر فراهنه در مصر

برسام جتی/ باستان‌شناسانی که در گورستان سقاره مصر مشغول به کار هستند، سه مقبره سنگی مربوط به دوران پادشاهی جدید را کشف کرده‌اند. این مقبره‌ها توسط یک هیأت مصری در حین کاوش «بخش اللینی»، دبیرکل شورای عالی آثار باستانی مصر نیز با اشاره به اهمیت این کشف اظهار کرد: «یافته‌های جدید، اطلاعات ارزشمندی درباره زندگی افرادی که در این محل دفن شده‌اند، ارائه می‌دهد و بخش‌هایی از تاریخ مصر را که هزاران سال زیر شن‌ها پنهان مانده بود، روشن می‌کند.»

وی افزود: «این آثار، پژوهش‌های مربوط به جامعه مصر در دوره پادشاهی جدید را توسعه خواهد داد و شناخت دقیق‌تری از ساختار اجتماعی و اداری آن دوران فراهم خواهد کرد.»

لوران کبودال تدفین درون مقبره هنوز به‌طور کامل حفاری نشده است و باستان‌شناسان قصد دارند در دوران آینده این آرامگاه با نقش برجسته‌هایی از صحنه‌های شکار و حمل‌نذورات تزئین شده و اطلاعات مهمی درباره آیین‌های تدفین و جایگاه اجتماعی صاحب مقبره ارائه می‌کند. مقبره دوم متعلق به تاجر بزرگ به نام پاریم‌وا یا، معروف به ساموت است. مقبره سوم هم متعلق به مردی به نام نهسی است. یکی از مهم‌ترین یافته‌های مقبره نهسی، سستونی دارای کتیبه هیروگلیف در مورد بازگشت یک فرمانده نظامی از شمال سوریه است و شواهد جدیدی از ارتباط مصر با مناطق خاور نزدیک باستان ارائه می‌دهد. دکتر «عمر الطیبی»، مدیرکل

