با توسعه هوش مصنوعی

بازار اپلیکیشن‌های جهان داغ شد

فناوری

محبوبه ستارزاده
گروه علم و فناوری

همزمان با توسعه هوش مصنوعی، شاهد تغییر رفتار کاربران در استفاده از اپلیکیشن‌ها هستیم و در حالی که همیشه بیشترین میزان دانلود در فروشگاه‌های اپ‌استور و گوگل‌پلی به اپلیکیشن‌ها و برنامه‌های مرتبط با بازی مربوط بود، در سال ۲۰۲۵ اتفاق تازه‌ای رقم خورده است. تازه‌ترین گزارش مؤسسه تحقیقات بازار موبایل Sensor Tower به‌عنوان یکی از معروف‌ترین شرکت‌های جهان در این حوزه، نشان می‌دهد در سال ۲۰۲۵، مصرف‌کنندگان برای اولین‌بار در سبد هزینه‌های خود به اپلیکیشن‌های غیربازی اقبال بیشتری نشان داده و هزینه بالاتری برای آن پرداخت کرده‌اند. کارشناسان، دلیل این امر را پذیرش بیشتر برنامه‌های هوش مصنوعی از سوی کاربران می‌دانند.

یک نقطه عطف

بر اساس گزارش سالانه «وضعیت موبایل» Sensor Tower، در حالی که این نقطه عطف تنها گاهی در بازارهای خاصی مانند آمریکا به دلیل حضور بیشتر شرکت‌های توسعه‌دهنده هوش مصنوعی دیده می‌شد، سال ۲۰۲۵ اولین‌باری بود که این اتفاق در سطح جهانی رخ داد. سال گذشته میلادی مصرف‌کنندگان در سراسر جهان، تقریباً ۸۵ میلیارد دلار برای مجموع اپلیکیشن‌های متنوع و گوناگون هزینه کرده‌اند که این رقم نشان‌دهنده افزایش ۲۱ درصدی هزینه نسبت به سال ۲۰۲۴ است. همچنین به گفته کارشناسان، این رقم تقریباً ۲.۸ برابر مبلغی بوده است که پنج سال پیش کاربران برای برنامه‌های موبایلی هزینه می‌کردند.

کارشناسان معتقدند در این رکورد عجیب، هوش مصنوعی مولد (Generative AI) بسیار تعیین‌کننده بوده و توسعه مدل‌های مختلف این فناوری، منجر به رشد درآمد شده است. به اعتقاد آنان، این فناوری منجر به افزایش سه برابری درآمد خرید درون‌برنامه‌ای مربوط به هوش مصنوعی مولد در سال ۲۰۲۵ شده و این رقم به ۵ میلیارد دلار رسیده است. همچنین این گزارش نشان از افزایش دانلود برنامه‌های هوش مصنوعی و دو برابر شدن آن نسبت به سال ۲۰۲۴ دارد. به گفته کارشناسان، میزان دانلود این برنامه‌ها در سال گذشته میلادی به ۳.۸ میلیارد بار رسیده است.

محبوبیت چت‌بات‌های هوش مصنوعی

Sensor Tower در این گزارش برای توضیح چرایی این رشد، به چندین عامل اشاره کرده است؛ در گام اول، به میزان محبوبیت دستیارهای هوش مصنوعی در بین مصرف‌کنندگان به‌عنوان یک محرک بزرگ اشاره شده است. طبق این گزارش، در سال ۲۰۲۵ پردانلودترین اپلیکیشن‌ها یعنی همه ۱۰ برنامه برتر از نظر دانلود، اپ‌های هوش مصنوعی بوده‌اند. «چت‌جی‌پی‌تی» محصول شرکت OpenAI صدرنشین میزان دانلود توسط کاربران بوده و پس از آن، جمینای گوگل قرار داشته و هوش مصنوعی چینی «دیپ‌سیک» هم در جایگاه سوم از نظر تعداد دانلود توسط کاربران جای گرفته است. دستیار هوش مصنوعی Doubao در جایگاه چهارم تعداد دانلود در جهان است و پس از آن، «پرپلکسیتی»، «گروک»، «Meta AI»، «Seekee» و «کوپایلوت» مایکروسافت قرار گرفته‌اند.

در میان ناشران برتر هوش مصنوعی، OpenAI و «دیپ‌سیک» در مجموع تقریباً ۵۰ درصد از دانلودهای جهانی را به خود اختصاص داده‌اند که این رقم ۲۱ درصد نسبت به سال ۲۰۲۴ افزایش داشته است. طبق این گزارش، «چت‌جی‌پی‌تی» به تنهایی ۳٫۴ میلیارد دلار درآمد جهانی از خرید درون‌برنامه‌ای (IAP) کسب کرد.

همچنین در این مطالعه، میزان ساعاتی که کاربران صرف استفاده از مدل‌های مختلف هوش مصنوعی مولد کرده‌اند مورد توجه قرار گرفته و عنوان شده است در سال ۲۰۲۵، مصرف‌کنندگان ۴۸ میلیارد ساعت در این برنامه‌ها وقت گذرانده‌اند. این رقم، ۳.۶ برابر کل زمان صرف شده در سال ۲۰۲۴ و ۱۰ برابر سطح مشاهده شده در سال ۲۰۲۳ است.

طبق این گزارش، کاربران در سال ۲۰۲۵ بیش از یک تریلیون بار اپلیکیشن‌ها را باز و از آن استفاده کرده‌اند. نکته قابل توجه این است که این رقم سریع‌تر از دانلودها در حال رشد بوده که این موضوع نشان می‌دهد کاربران فعلی، میزان تعامل یا نرخ اینگیجمنت خود را عمیق‌تر کرده‌اند.

یکی دیگر از عواملی که باعث افزایش درآمد و پذیرش برنامه‌های هوش مصنوعی شده، این است که شرکت‌های بزرگ فناوری مانند گوگل، مایکروسافت و X (توئیترسابق)، سرمایه‌گذاری زیادی روی دستیارها و چت‌بات‌های هوش مصنوعی خود برای به چالش کشیدن «چت‌جی‌پی‌تی» انجام داده‌اند. در طول سال گذشته، این شرکت‌ها با سرعت زیادی قابلیت‌های جدیدی به منظور پیشرفت در کدنویسی، تولید محتوا، استدلال، اجرای وظایف، دقت و موارد دیگر برای این چت‌بات‌ها ارائه دادند. این گزارش به طور خاص به پیشرفت‌ها در تولید تصویر و ویدیو مانند مدل تولید تصویر GPT-4o که در ماه مارس منتشر شد و Nano Banana گوگل اشاره کرده است.

درخشش برنامه‌های موسیقی ویدیوی هوش مصنوعی

این گزارش همچنین بر نقشی که گوشی‌ها در اتصال کاربران به سرویس‌های هوش مصنوعی مولد ایفا می‌کنند، تأکید دارد. «Sensor Tower» تخمین می‌زند تعداد کل مخاطبان دستیارها و چت‌بات‌های هوش مصنوعی تا پایان سال ۲۰۲۵ در ایالات‌متحده از ۲۰۰ میلیون نفر فراتر رفته و بیش از نیمی از آنها (۱۱۰ میلیون نفر) منحصراً از طریق دستگاه‌های تلفن همراه به این دستیارها دسترسی داشته‌اند. برای مقایسه، می‌توان نیم‌نگاهی به آمار سال ۲۰۲۴ داشت که تنها حدود ۱۳ میلیون کاربر فقط از طریق تلفن همراه به این چت‌بات‌ها دسترسی داشتند.

جدا از چت‌بات‌ها، از دیگر برنامه‌های محبوب هوش مصنوعی کاربران، می‌توان به برنامه تولید موسیقی هوش مصنوعی Suno، برنامه تبدیل متن به ویدیو Jimeng AI مربوط به بایت‌دنس و برنامه‌هایی مانند Character.ai و PolyBuzz اشاره کرد.

با این حال، Sensor Tower می‌گوید هوش مصنوعی تنها عامل درآمدزایی فروشگاه‌های اپ در سال گذشته نبوده و برنامه‌هایی در دسته‌هایی مانند شبکه‌های اجتماعی و پخش ویدیو نیز به این رشد کمک کرده‌اند. به عنوان مثال، مصرف‌کنندگان به طور متوسط روزانه ۹۰ دقیقه در شبکه‌های اجتماعی وقت گذرانده‌اند که در مجموع حدود ۲.۵ تریلیون ساعت می‌شود و نسبت به سال گذشته ۵ درصد افزایش یافته است.

برای اولین بار در ایران رقم خورد

تولید بومی یک قلم تزریق برای چند دارو

دانش‌بنیان

«علیرضا صادقی» عضو هیأت‌علمی دانشگاه تهران و مدیر یک شرکت دانش‌بنیان از طراحی و تولید یک دارو به صورت قلم تزریقی به منظور کاهش وزن برای اولین‌بار در ایران خبر داد و البته یادآور شد: از این قلم می‌توان با تغییراتی کوچک برای تزریق سایر داروها هم بهره گرفت.

او درباره طراحی و ساخت قلم تزریق این دارو در یک شرکت دانش‌بنیان گفت: «این یک داروی جدید است که اخیراً برای لاغری و کاهش وزن استفاده می‌شود.» صادقی یادآور شد: «قلم‌ها ابزاری هستند که به تدریج با مدل سنتی تزریق (سرنگ) جایگزین می‌شوند. ما پلتفرمی از قلم تزریقی را توسعه دادیم که برای تزریق زیرجلدی استفاده می‌شود. ویژگی این قلم تزریقی، این است که کارتریج داروی ۳ میلی‌لیتری را داخل آن قرار دهیم سپس می‌توان در هر ۶ دهم میلی‌لیتر تزریق، دوز صحیح دارو را وارد بدن کرد.»

او ادامه داد: «در حال حاضر قلم تزریق این دارو که برای اولین‌بار در ایران طراحی شده به تولید انبوه رسیده و اولین بسته ۳ هزارتایی از این محصول به یکی از شرکت‌های داخلی داروسازی ارائه شده است. شرکت‌های دیگری نیز در این مسیر هستند تا بتوانند این دارو را در ایران تولید کنند.»

به گفته این فناور، قلم تزریقی دارو تحت استاندارد ایزو ۱۱۶۰۸-۱ و مدیریت کیفیت ۱۳۴۸۵ تجهیزات پزشکی قرار دارد و سطح آمادگی فناوری این محصول نیز تا سطح ۹ ارزیابی شده است.

او درباره تفاوت قلم تزریقی این دارو با سایر قلم‌های تزریقی مانند قلم انسولین هم گفت: «با تغییرات هندسی خاصی در طراحی و ساخت، این قلم را می‌توان برای داروهای مختلف از جمله انسولین، هورمون رشد، داروهای پوکی استخوان، نازایی و ... استفاده کرد. مدل جدید این قلم نیز برای داروی کاهش وزن استفاده می‌شود. این قلم‌ها از نظر ظاهر شبیه هم هستند ولی مکانیسم داخلی آنها با توجه به سفارش شرکت داروسازی متفاوت است و می‌تواند دوزهای متفاوتی را عرضه کند.»

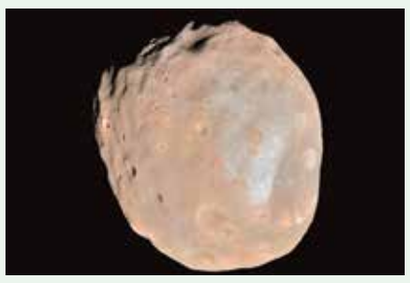
حوزه فاوا

■ به دنبال انتشار خبری مبنی بر ابلاغ اتصال اینترنت بین‌الملل به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات توسط شورای عالی امنیت ملی، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات با تکذیب این خبر عنوان کرده است که مجدانه پیگیر بهبود در وضعیت دسترسی و رفع مشکلات ارتباطی موجود کسب‌وکارها و مردم است و هرگونه اطلاع‌رسانی درباره تصمیمات کلان و ملی در حوزه ارتباطات، صرفاً از مسیر مراجع رسمی اعلام خواهد شد.

کهکشان

■ به نظر می‌رسد برای آنکه موشک نوترون شرکت «راکت لب» به منظور رقابت با موشک فالکون ۹ اسپیس ایکس با قابلیت چندبار استفاده کردن، آماده پرتاب شود، باید مدت طولانی‌تری منتظر بود. در تازه‌ترین عملیات این شرکت، وقتی تانک سوخت اصلی موشک طی یک تست شبانه در والوپس ترکید، وسیله پرتاب متوسط راکت لب، تحت فشار خم شد.

■ عکس روز ناسا، «فوبوس» یکی از قمرهای سیاره مریخ را به نمایش می‌گذارد که احتمال می‌رود در ۵۰ میلیون سال آینده متلاشی شود و به صورت حلقه‌ای از خرده‌سنگ‌ها درآید. در این عکس رنگی ثبت‌شده با فضاپیمای روباتیک مدارگرد شناسایی مریخ که می‌تواند از اجرامی به کوچکی ۱۰ متر تصویربرداری کند، «فوبوس» به صورت یک جرم دهانه‌دار و سیارک‌مانند دیده می‌شود اما آن قدر به مریخ نزدیک است که نیروهای جزر و مدی گرانشی، آن را به سمت پایین می‌کشند.



کوتاه از فناوری

■ محققان چینی تراشه‌های فیبری انعطاف‌پذیری ابداع کرده‌اند که مدارهای الکترونیکی کامل را داخل رشته‌هایی به باریکی موی انسان جای می‌دهد. در واقع آنها به جای چسباندن تراشه‌های مسطح به پارچه، یک سیستم رایانشی ابداع کردند که خود به پارچه تبدیل شد. یک تراشه فیبری یک میلی‌متری می‌تواند هزاران ترانزیستور را در خود جای دهد و به این ترتیب ظرفیت پردازش اطلاعاتی آن با نوع خاصی از تراشه‌های کاشتنی پزشکی، قابل قیاس خواهد بود.

■ اینباکس جی میل بسیاری از کاربران از کار افتاده و به گفته آنها، دیگر مانند گذشته، «فیترها» به صورت خودکار به پاکسازی اینباکس آنها از ایمیل‌های تبلیغاتی و به روزرسانی‌های غیراضطراری نمی‌پردازند. گوگل هم اعلام کرد از مشکلات آگاه است و هم‌اکنون درحال تلاش برای حل آن است.

موبایل

■ «P4 Power»، گوشی جدید شرکت چینی ریلمی احتمالاً بزرگترین باتری را که تاکنون در یک گوشی تجاری رایج دیده‌ایم، در خود جای داده است و جالب اینجاست که می‌تواند دستگاه‌های دیگر را نیز شارژ کند.

علم

■ پژوهشگران دانشگاه استنفورد موفق به ساخت ماده‌ای انعطاف‌پذیر شده‌اند که می‌تواند تنها در چند ثانیه، هم رنگ و هم بافت خود را تغییر دهد؛ قابلیتی شگفت‌انگیز که از پوست اختاپوس الهام گرفته و می‌تواند آینده استتار، روباتیک نرم، نمایشگرهای پوشیدنی و حتی زیست‌مهندسی در مقیاس نانو را دگرگون کند.

■ دانشمندان «دانشگاه نیویورک ابوظبی» با توالی‌یابی DNA میکروبی در نمونه‌های بزاق ۶۲۸ بزرگسال که ۹۷ نفر از آنها چاق بودند، نشان داده‌اند پیشگیری از چاقی ممکن است در میکروب‌های دهان نهفته باشد. این پژوهش نشان داد در دهان افراد چاق، تعداد باکتری‌هایی مانند «استرپتوکوک» که باعث التهاب می‌شود و همچنین میکروب‌های تولیدکننده لاکتات بیشتر است. سطح بالای لاکتات با افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ و متابولیسم ضعیف مرتبط است.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

■ «چت جی‌پی‌تی»، حاصل دو سال پژوهش «مارسل بوچر»، استاد علوم گیاهی دانشگاه کلن را حذف کرد. این اتفاق بدون هیچ هشدار قبلی و پس از غیرفعال کردن گزینه «رضایت داده‌ها» در چت جی‌پی‌تی توسط این استاد دانشگاه رخ داد. همچنین هیچ گزینه لغوی وجود نداشت تا «بوچر» بتواند مانع حذف اطلاعات خود شود.

■ «بیل گیتس» در مجمع جهانی اقتصاد داووس گفت: «تأثیر هوش مصنوعی بر اشتغال طی چهار تا پنج سال آینده به وضوح قابل مشاهده خواهد بود. این تأثیر فقط بر مشاغل اداری نیست و کارگران را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. دولت‌ها آمادگی لازم را ندارند و باید «گام‌های جدی» برای مقابله با نابرابری رو به رشد بردارند.»

■ مطالعات گاردین نشان می‌دهد نسخه GPT-5.2 هوش مصنوعی چت جی‌پی‌تی برخی از اطلاعات خود را از دایرةالمعارف آنلاین تولیدشده توسط هوش مصنوعی «گروک» برداشته است.

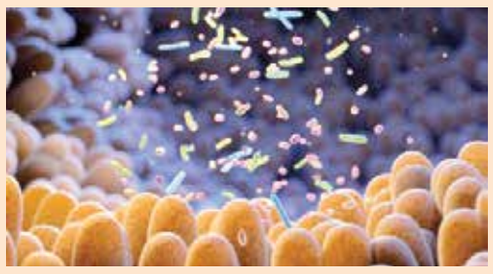
زمین‌شناسی

■ پژوهشگران دانشگاه آدلاید استرالیا با تحلیل صدها مدل زمین‌شناسی، پرده از یک راز شگفت‌انگیز برداشتند. نیروهای شکل‌دهنده کوه‌های عظیم و باستانی آسیای مرکزی، برخلاف باورهای پیشین، ریشه در اقیانوس دورافتاده و ناپدیدشده‌ای به نام «تتیس» دارند و این یافته، درک ما را از تاریخ زمین‌شناسی قاره‌ها دگرگون می‌کند.

علم

آرزو کیهان
گروه علم و فناوری

کاهش متاستاز سرطان با تغییر باکتری‌های روده



تازه‌ترین پژوهش محققان سوئیسی نشان می‌دهد «شیمی درمانی» که به عنوان یکی از راهکارهای درمانی انواع سرطان شناخته می‌شود، با تغییر ترکیب باکتری‌های روده، می‌تواند به کاهش متاستاز در بدن بیماران کمک کند. این درحالی است که پیش از این، آسیب‌های روده‌ای ناشی از شیمی درمانی، یکی از اثرات جانبی این روش درمانی محسوب می‌شد.

شیمی درمانی به دلیل اثرات جانبی مانند ریزش مو، حالت تهوع و...، چندان برای بیماران خوشایند نیست اما این پژوهش به آنها کمک می‌کند این شیوه درمانی را راحت‌تر بپذیرند. محققان معتقدند شیمی درمانی با تغییر شکل میکروبیوتای روده، زمینه‌ساز تغییراتی در وضعیت سلول‌های ایمنی بدن می‌شود و بدن بیمار را کمتر مستعد متاستاز می‌کند (میکروبیوتا به مجموعه‌ای از میکروارگانیسم‌های موجود در بدن انسان اطلاق می‌شود که در هر فرد، انحصاری و بر سلامت افراد تأثیرگذار است). درواقع می‌توان گفت که شیمی درمانی می‌تواند با تأثیری ویژه بر روده، انتشار سرطان را متوقف کند. اما چگونه؟ به عقیده محققان، شیمی درمانی باکتری‌های روده را به روش‌هایی تغییر می‌دهد که سیگنال‌های قدرتمندی را در سراسر بدن ارسال می‌کنند. این سیگنال‌ها سلول‌های ایمنی را دوباره برنامه‌ریزی می‌کنند و اندام‌هایی مانند کبد را در برابر متاستاز، مقاوم‌تر می‌کنند. پژوهشگران دریافتند که آسیب به پوشش روده درنتیجه شیمی درمانی، برخلاف نگاه پیشین دانشمندان، نحوه دسترسی باکتری‌های روده به مواد مغذی را تغییر می‌دهد و در نتیجه، ترکیب و رفتار میکروبیوتا تغییر می‌کند. یکی از تغییرات کلیدی، افزایش میزان متابولیتی به نام ایندول ۳-پروپیونیک اسید (IPA) است که در تولید سلول‌های ایمنی تغییراتی ایجاد می‌کند. سطوح بالاتر IPA، میزان تولید مونوسیت‌ها (نوعی از گلبول‌های سفید خون) که معمولاً با کمک به سلول‌های سرطانی برای فرار از سیستم ایمنی از متاستاز حمایت می‌کنند را کاهش می‌دهد، اما به افزایش فعالیت سلول‌های T کمک می‌کند. یعنی درواقع نحوه تعامل سلول‌های ایمنی را در مناطقی که سرطان گسترش می‌یابد، تغییر می‌دهد. این اثر به ویژه در کبد واضح است. طبق این پژوهش، بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ با سطح بالاتر IPA در جریان خون پس از شیمی درمانی، سطح مونوسیت پایین‌تری نشان دادند. داده‌های بیماران نشان می‌دهد که این تغییر سیستم ایمنی، با بقای بهتر بیمار مرتبط است.

«لودیوین برسیر»، نویسنده این مطالعه می‌گوید: «از اینکه چگونه یک عارضه جانبی که اغلب به عنوان آسیب شیمی درمانی شناخته می‌شد، می‌تواند چنین پاسخ سیستمیک ساختاریافته‌ای را ایجاد کند، خوشحالیم. ما مکانیسم‌های سیستمیکی را برجسته می‌کنیم که می‌توانند متاستاز را مهار کنند.»

«رد مجیک ۱۱ پرو» هیولای دنیای بازی

موبایل

گوشی «رد مجیک ۱۱ پرو» با قاب پشتی شفاف، سیستم خنک‌کننده دوگانه و باتری ۷۵۰۰ میلی‌آمپرساعتی، تجربه‌ای بی‌وقفه و حرفه‌ای در بازی‌های موبایلی ارائه می‌دهد؛ هرچند دوربین و رابط کاربری آن هنوز جای پیشرفت دارند.

قاب پشتی شفاف این گوشی، به شما اجازه می‌دهد جریان مایع خنک‌کننده آبی‌رنگ را که هنگام فعالیت سنگین گوشی به گردش درمی‌آید، مشاهده کرد. این گوشی ۲۳۰ گرمی با لبه‌های تخت و تیز، حس در دست گرفتن یک «کنترلر کنسول» را دارد تا یک گوشی معمولی. همچنین استفاده از حسگر اثر انگشت اولتراسونیک سه‌بعدی زیر نمایشگر، باز کردن قفل گوشی را حتی با انگشتان خیس، سریع و دقیق کرده است. برای جلوگیری از داغ شدن این گوشی هم، تولیدکننده به صورت همزمان از دو سیستم خنک‌کننده مایع و فن توربو WindRide4.0 استفاده کرده است. خنک‌کننده مایع، گرما را به سرعت از هسته‌های پردازنده دور می‌کند. البته صدای فن توربو با سرعت ۲۴ هزار دور در دقیقه در محیط‌های ساکت به وضوح شنیده می‌شود. نمایشگر ۶.۸۵ اینچی AMOLED با رزولوشن K1.5 و نرخ نوسازی ۱۴۴ هرتز از دیگر قابلیت‌های این گوشی به شمار می‌رود. دوربین سلفی زیر نمایشگر مخفی شده و دکمه‌های لمسی هم در لبه گوشی به همراه یک سوئیچ قرمز مخصوص برای ورود به محیط بازی (Game Space)، این گوشی را به یک دستگاه گیمینگ حرفه‌ای تبدیل کرده است. وجود اسپیکرهای استریو قدرتمند و بازگشت جک ۳.۵ میلی‌متری هدفون، از دیگر ویژگی‌های محبوب این مدل است. باتری ۷۵۰۰ میلی‌آمپری این گوشی، می‌تواند تا چند روز دوام بیاورد و در جلسات گیمینگ سنگین نیز به راحتی یک روز کامل را پوشش می‌دهد. اما بسیاری از کاربران از کیفیت دوربین گوشی گلایه‌مندند. کیفیت دوربین ۵۰ مگاپیکسلی در حد آیفون ۸ ارزیابی می‌شود و دوربین سلفی ۱۶ مگاپیکسلی زیر نمایشگر نیز برای عکس‌های سلفی با جزئیات بالا مناسب نیست. مدل پایه این گوشی با ۱۲ گیگابایت رم و ۲۵۶ گیگابایت حافظه داخلی با قیمت ۶۹۹ دلار عرضه شده است. نسخه‌های قدرتمندتر با ۲۴ گیگابایت رم و یک ترابایت حافظه در رنگ‌های «نقره‌ای ساب‌زیرو» و «مشکی نایت‌فریز» در دسترس هستند.

شست‌وشوی کفش با یک سیستم روباتیک خودکار

روبات

برسام جنتی
گروه علم و فناوری

تمیزکردن کفش پس از هربار بیرون رفتن از خانه، گاه سخت و زمانبر می‌شود و حالا یک گروه فعال در حوزه روباتیک، راهی فناورانه برای حل این مشکل یافته‌اند. ساخت یک دستگاه روباتیک هوشمند توسط شرکت Brolan که علاوه بر شستن کفش، آن را خشک و ضدعفونی می‌کند، یک پاسخ ویژه به این نیاز است. حسگرهای سیستم روباتیک ClearX، جنس کفش و آلوده بودن سطح کفش را تشخیص می‌دهند و به طور خودکار، بهترین روش و چرخه تمیز کردن را انتخاب می‌کنند. ClearX امکان تمیزکردن کفش بدون دخالت دست و آن هم درهر چرخه تقریباً با یک لیتر آب برای هر جفت را فراهم می‌کند. کافی است کاربر کفش‌های خود را داخل آن قرار دهد، این سیستم بقیه کار را انجام می‌دهد. برای بیشتر کفش‌ها، میکروحباب‌ها به پارچه نفوذ می‌کنند تا کثیفی و آلودگی را فقط با آب از بین ببرند و از مواد شوینده قوی استفاده نشود اما کفش‌های چرمی با غلتک‌های ملایمی که سطح را بدون خیساندن می‌سایند، تمیز می‌شوند. خشک کردن کفش هم با جریان هوا و دمای کم و به صورت خودکار انجام می‌شود تا از کفش محافظت شود. ضدعفونی کردن کفش هم اختیاری است و می‌توانید از آن صرف نظر کنید. در نگاه اول ممکن است این سیستم روباتیک تمیزکننده کفش، مفهومی به نظر برسد، اما در واقع برای استفاده روزانه طراحی شده است و انتظار می‌رود قیمتی بین ۵۰۰ تا ۸۰۰ دلار داشته باشد، بنابراین جزو روبات‌های گران‌قیمت محسوب می‌شود. این طرح قرار است در ماه مه ۲۰۲۶ با عرضه در کیک‌استارتر (یک پلتفرم جهانی تأمین مالی جمعی با تمرکز بر خلاقیت) به دنبال جمع‌آوری سرمایه باشد.

دانشگاه

به همت متخصصان دانشگاه تهران رقم خورد

طراحی دستیار هوشمند «عامل‌محور» ایرانی

محققان دانشکده سامانه‌های هوشمند (دانشکدگان میان‌رشته‌ای) دانشگاه تهران، موفق به طراحی و ساخت دستیار هوشمند عامل‌محور (Agentic) در زبان فارسی شدند. این دستیار هوشمند هم‌اکنون در سازمان امور دانشجویان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در حال استفاده است.

هادی ویسی، استاد دانشکده سامانه‌های هوشمند دانشگاه تهران، ساخت این دستیار هوشمند را نمونه بارز پژوهش دانشگاهی تا سامانه عملیاتی دانست و اظهار کرد: «در سال‌های اخیر، پیشرفت مدل‌های بزرگ زبانی (LLM)، مسیر توسعه سامانه‌های هوشمند تعاملی را به طور جدی تغییر داده است.» او به ایسنا گفت: «آنچه تا چند سال پیش صرفاً در حد چت‌بات‌های ساده و پاسخ‌هایی از پیش تعریف شده بود، امروز به دستیار هوشمند چندوجهی، عامل‌محور (Agentic) و متصل به سامانه‌های سازمانی تبدیل شده است.» این پژوهشگر با بیان اینکه دستیار هوشمند عامل‌محور (Agentic AI) فراتر از چت‌بات‌های معمولی است، گفت: «این دستیار، صرفاً پاسخ‌دهنده به پرسش نیست، بلکه می‌تواند کارهای متعددی از جمله تشخیص هدف کاربر، شناسایی مراحل لازم برای انجام یک فرآیند، تعامل با سامانه‌های مختلف، به سرانجام رساندن کار و گزارش‌دهی نتیجه نهایی به کاربر را انجام دهد.» او در ادامه توضیح داد: «این دستیار هوشمند در یک سناریوی واقعی، موفق شد به صورت یکپارچه با یک سامانه (مانند سامانه سجاد سازمان امور دانشجویان) برای مدیریت کاربران ارتباط برقرار کند، وضعیت درخواست یک نفر را با دریافت اطلاعات از سامانه‌های سازمان بررسی کرده یا راهنمایی دقیق و متناسب با وضعیت همان کاربر را ارائه دهد. این یعنی عبور از «پرسش و پاسخ» به سمت انجام کار.» او ادامه داد: «بسیاری از کاربران بویژه در مراجعات غیرحضوری، ترجیح می‌دهند به جای تایپ، صحبت کنند یا پاسخ را به صورت صوتی دریافت کنند. این موضوع بویژه در مراکز تماس (Call Center) که فرد از طریق تماس تلفنی با سازمان ارتباط می‌گیرد، ضروری است. به همین دلیل این دستیار هوشمند با اتکا به تجربه‌های گذشته، به قابلیت‌هایی مانند گفتار به متن دقیق برای زبان فارسی و متناسب با لهجه‌ها با دقت بالا، متن به گفتار طبیعی، روان و قابل استفاده در محیط‌های رسمی با امکان تعامل صوتی و مشابه مکالمه با یک اپراتور انسانی، مجهز شده است.» ویسی تصریح کرد: «تجربه عملیاتی نشان داده علاوه بر افزایش امنیت و حاکمیت داده، شرط لازم برای ارائه خدمات هوشمند قابل اعتماد در مقیاس سازمانی در کشور، اتکا به توان پردازشی و نرم‌افزاری داخلی است. به این ترتیب حتی در شرایط اختلال یا قطعی اینترنت بین‌الملل و عدم دسترسی به سرویس‌های هوش مصنوعی عمومی مانند «چت‌جی‌پی‌تی» و «جمینای»، سامانه ما به صورت پایدار و بدون وقفه در دسترس کاربران باقی می‌ماند.