

کوتاه از دنیای فناوری

■ شرکت چینی Deep Robotics به‌تازگی ویدیویی از سگ روباتیک Lynx منتشر کرده است. این روبات می‌تواند در محیط‌های مختلف حرکت کند و از روی موانع بپرد. Lynx نوعی سگ روباتیک آفرودی است که ۳ ساعت شارژدهی دارد و قیمتش کمتر از ۲۰ هزار دلار است.

■ محققان چینی با الهام از بال‌های سیکادا(یک نوع حشره) نانو روبات‌هایی ساخته‌اند که به صورت هدفمند، باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک در عفونت‌های چشمی را شناسایی و نابود می‌کنند. این تحقیق توانست در آزمایش‌های اولیه روی موش‌ها تا ۹۹ درصد باکتری‌های خطرناک را از بین برده و امیدی تازه برای درمان عفونت‌های کورکننده مانند «اندوفتالمیت» ایجاد کند.

همراه با غول‌های فناوری

■ پیام‌رسان واتس‌اپ اعلام کرد شرکت جاسوس‌افزار اسرائیلی «پاراگون سولویشنز» ده‌ها کاربر این پیام‌رسان از جمله خبرنگاران و فعالان مدنی را هدف عملیات هکری قرار داده است. واتس‌اپ اعلام کرده است که این عملیات خنثی شده و این شبکه اجتماعی همچنان از حق کاربران برای برقراری «ارتباط خصوصی» محافظت خواهد کرد.

■ به‌تازگی جزئیات قراردادهایی فاش شده که نشان می‌دهد متا به تولیدکنندگان منتخب تیک‌تاک با بیش از یک‌میلیون دنبال‌کننده، ماهانه تا سقف ۵۰ هزار دلار برای انتشار محتوای انحصاری از طریق ریلز اینستاگرام پرداخت می‌کند. این قراردادها برای مدت ۶ ماه پیشنهاد شده و آنها را ملزم می‌کند ماهانه حداکثر ۱۰ ریلز منتشر کنند.

دنیای خودرو



■ به نظر می‌رسد خودروهای تسلا همچنان قرار است سراساز شوند چراکه این بار شرکت Derks Funeral Mobility در هلند، تسلا مدل ۳ حمل‌چانه را ساخته و قیمت اعلامی آن نیز حدود ۱۱۸.۹۵۰ یورو (۱۰ میلیارد و ۵۰۰ میلیون تومان) است. همه قطعات خودرو از در جلو تا انتهای خودرو، کاملاً جدید هستند. سقف نیز در قسمت عقب به بالا و بیرون حرکت کرده و در انتهای خودرو دریچه‌ای برای ورود و خروج تابوت در نظر گرفته شده است.

تازه‌های موبایل

■ با معرفی سری گلکسی S۲۵، بسیاری تصور کردند که اسمال خبری از معرفی پرچمدار سامسونگ با تراشه اگزینوس نخواهد بود؛ اما اکنون تازه‌ترین گزارش سامسونگ خلاف این فرضیه را نشان می‌دهد. اخبار منتشر شده نشان می‌دهد سامسونگ قصد دارد تراشه اگزینوس ۲۵۰۰ را برای استفاده در برخی گوشی‌های رده‌بالای خود در نیمه دوم ۲۰۲۵ معرفی کند.

از هوش مصنوعی چه خبر

■ پژوهش یک شرکت تحقیقاتی مستقل نشان می‌دهد که هزینه آموزش هوش مصنوعی چینی «دیپ‌سیک» به جای ۶ میلیون دلار اعلامی، ۱.۳ میلیارد دلار بوده و عملاً این شرکت جهان را قریب داده است.

■ شرکت «اوپن‌ای‌آی» مدل «o3-mini» خود را عرضه کرد که جدیدترین مدل در خانواده مدل‌های o هوش مصنوعی استدلالی این شرکت است.

■ گروهی از محققان دانشگاهی در امریکا با اکتا بر مدل هوش مصنوعی دیپ‌سیک، قابلیت‌های اصلی این مدل را با هزینه‌ای ۳۰ دلاری باز تولید کردند.

کوتاه از کهکشان



■ عکس روز ناسا، ابرهای مرواریدی رنگارنگ را بر فراز سوئد به نمایش می‌گذارد. این ابرها که به عنوان «ابرهای ناکرئوس» (Nacreous Clouds) یا «ابرهای مرواریدی» شناخته می‌شوند، نادر هستند و ظاهر فراموش‌نشدنی آنها در این عکس ثبت شد.

■ فضاوند ناسا رکورد بیشترین راهپیمایی فضایی زنان را شکست. آناتولی سولوویف، فضاوند روسی، با ۸۲ ساعت و ۲۲ دقیقه راهپیمایی فضایی رکورددار شد و جایگاه دوم و سوم به مردان رسید.

■ تلسکوپ جدید ناسا موسوم به «SPHEREX» در ماه جاری میلادی به فضا پرتاب خواهد شد و به کشف ناشناخته‌هایی می‌پردازد که «تلسکوپ فضایی جیمز وب» قادر به کشف آنها نیست.

درواقع این فناوری به ما این امکان را می‌دهد تا آب و هوا را به روشی مطالعه کنیم که قبلاً غیرممکن بوده است. با افزایش حجم داده‌ها، اکنون می‌توانیم آب و هوا را در مقیاس و وضوحی بیش از گذشته، بررسی و پیش‌بینی کنیم. براکو افزود: یادگیری ماشین همچنین می‌تواند سیستم‌های درحال تغییر مانند جو زمین، اقیانوس‌ها، زمین، بیوشیمی و یخ را شبیه‌سازی کند. با کمک این فناوری می‌توان باعث تغییر در سه حوزه کلیدی محاسبات داده‌های از دست رفته، ایجاد مدل‌های آب و هوایی قوی‌تر و افزایش دقت و سرعت پیش‌بینی آب و هوا شد. به گفته این محقق، داده‌ها از طریق شبیه‌سازی شرایط گذشته و همچنین استفاده از ابزارهای مجهز به هوش مصنوعی سبک وزن جمع‌آوری می‌شوند که با یک بالن کوچک مشابه بالن‌های اینترنت گویگل به هوا می‌روند. برخی داده‌ها هم از طریق ماهواره‌ها جمع‌آوری می‌شود.

پیش‌بینی هواشناسی «گویگل دیپ مایند»

یکی از مدل‌های هوش مصنوعی که درحوزه هواشناسی بسیار مورد توجه قرار دارد، GenCast است. این مدل هوش مصنوعی که توسط محققان Google DeepMind طراحی و اطلاعات آن در مجله Nature منتشر شده، می‌تواند از بهترین سیستم‌های پیش‌بینی سنتی هم بهتر عمل کند.

هوش مصنوعی مولد GenCast سال‌هاست که در حال آموزش دیدن است و به پردازش داده‌های دریافتی می‌پردازد. این مدل هوش مصنوعی چندین متغیر ازجمله دما، فشار، رطوبت و سرعت باد را در سطح زمین و در ۱۳ ارتفاع مختلف پیش‌بینی می‌کند. درواقع برای این پیش‌بینی، از شبکه‌ای فرضی استفاده می‌شود که جهان را به مناطق مختلف از نظر عرض و طول جغرافیایی تقسیم می‌کند.

GenCast شبیه تولیدکننده‌های تصویر هوش مصنوعی (AI) عمل می‌کند اما به جای گرفتن متن و تولید یک تصویر، وضعیت فعلی اتمسفر را می‌گیرد و وضعیت آب و هوایی را در کسری از زمان مورد نیاز برای رویکردهای سنتی تخمین می‌زند و پیش‌بینی‌های متعددی برای ثبت رفتار پیچیده جو ارائه می‌دهد.

این هوش مصنوعی می‌تواند با دقت بالا، طوفان‌ها را از چند روز قبل پیش‌بینی کند تا مردم فرصت کافی برای خروج از منطقه خطر داشته باشند. البته با آموزش بیشتر این هوش مصنوعی، انتظار می‌رود پیش‌بینی هواشناسی هوشمند دقیق‌تر شود.



عکس: nature

با تجزیه و تحلیل دقیق مدل‌های آب و هوایی و داده‌های هواشناسی

هوش مصنوعی پیشگو می‌شود

علم

مینترا جلیلی

دبیر گروه فناوری

در شرایطی که تغییرات اقلیمی یک چالش جهانی و تهدیدی برای محیط زیست و اقتصاد جوامع محسوب می‌شود، پیش‌بینی‌های دقیق تغییرات آب و هوایی از اهمیت بالایی برخوردار است. پیش‌بینی‌های نادرست که منجر به عدم آمادگی کافی در برابر طوفان، سیل و خشکسالی می‌شود گاه می‌تواند خسارات مالی قابل توجه، تلفات جانی و مشکلات اقتصادی به دنبال داشته باشد. اینجاست که هوش مصنوعی (AI) در قالب یادگیری ماشین (ML)، یادگیری عمیق (Deep Learning) و تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک بشر می‌آید تا به دانشمندان کمک کند مدل‌های آب و هوایی و داده‌های محیطی را با دقت و سرعتی بی‌سابقه تجزیه و تحلیل کنند و پیش‌بینی دقیق‌تری از آب و هوا ارائه دهند.

مدل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی توانایی پردازش مقادیر زیادی داده از منابع مختلف از جمله مشاهدات ماهواره‌ای، شناورهای اقیانوسی، حسگرهای ایستگاه‌های هواشناسی و سوابق تاریخی دارند. به همین دلیل هوش مصنوعی می‌تواند به یک پیشگوی دقیق تبدیل شود و به این

ترتیب به مدیریت بلایای طبیعی که بر زندگی تعداد زیادی از مردم جهان تأثیرگذار است، کمک کند.

این داده‌های ارزشمند

هوش مصنوعی، پتانسیل بی‌سابقه‌ای برای پیش‌بینی تغییرات آب‌وهوایی، افزایش

رکوردشکنی تاریخی پورشه



خودرو

پورشه «تایکان» بار دیگر موفق شد رکورد جهانی طولانی‌ترین دررفت پیوسته روی یخ را به نام خود به ثبت برساند تا در کتاب گینس جا خوش کند. «ینس ریچتر» مربی مرکز تجربه رانندگی پورشه توانست با این خودروی رقی، در مدت ۴۶ دقیقه، ۱۲۲ دور پیوسته را به مسافت ۱۷/۵ کیلومتری روی یخ انجام دهد.

این رکورد در مرکز قطبی پورشه در فنلاند، در فاصله ۱۵۰ کیلومتری شمال مدار قطبی به ثبت رسید. برای این چالش، تیم پورشه دایره‌ای به قطر ۵۹ متر برای دررفت ایجاد کرد اما شرایط، مطابق برنامه پیش نرفت. ریچتر در تلاش اولیه خود با مدل GTS پس از ۱۱ کیلومتر مجبور به توقف شد، زیرا سطح مسیر به سرعت در حال خراب شدن بود.

تیم پورشه با تغییر لاستیک‌ها و بهره‌گیری از دمای خنک‌تر شب، توانستند مسیر را پایدار نگه دارند.

ثبت بزرگترین فوران

آتشفشان در قمر مشتری

فضا

فضاپیمای «جونو» ناسا در جدیدترین پرواز خود نزدیک قمر «آیو» سیاره مشتری، قوی‌ترین رویداد آتشفشانی منظومه شمسی را که تاکنون ثبت شده، مشاهده کرد. گفته می‌شود آیو، آتشفشانی‌ترین جرم منظومه شمسی یک فوران متمرکز در منطقه‌ای بزرگ‌تر از «دریاچه سوپریور» (یکی از دریاچه‌های بزرگ واقع در امریکا شمالی) داشته که انرژی آن، ۶ برابر انرژی تولیدی تمام نیروگاه‌های زمین است.

ناسا با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط جونو در دسامبر ۲۰۲۳ و فوریه ۲۰۲۴، این رویداد را بررسی کرد. این کانون آتشفشانی در ۲۷ دسامبر ۲۰۲۴ و ۲۴ هزار و ۴۰۰ کیلومتری از آیو مشاهده شد. «اسکات بولتون»، پژوهشگر ارشد این پروژه، این رویداد را به عنوان مهم‌ترین کشف در طول مأموریت جونو توصیف کرد.

آتشفشانی بودن آیو ناشی از گرانش قوی سیاره مشتری است که باعث ایجاد نیروهای جز و مد و گرمایش ناشی از اصطاک در این قمر و فوران گدازه از حدود ۴۰۰ آتشفشان روی آیو می‌شود.

سیستم «JIRAM» جونو با شناسایی این فوران‌ها توسط نور مادون قرمز، به کشف نواحی جدیدی از آیو کمک کرد که تحت تأثیر آتشفشان قرار دارند. همچنین، دوربین «جونوکم» تغییرات رنگ سطح مرتبط با فعالیت‌های آتشفشانی را ثبت کرد. جونو در ۳ مارس ۲۰۲۵ یک پرواز دیگر در نزدیکی آیو خواهد داشت تا تغییرات جدید در این منطقه را بررسی کند. این کشف‌ها همچنین نشان‌دهنده پتانسیل بالای آیو برای تحقیقات آینده در مورد زمین‌شناسی و فعالیت‌های آتشفشانی در قمرهای دیگر منظومه شمسی است. با ادامه مأموریت جونو، دانشمندان امیدوارند اطلاعات بیشتری درباره ساختار داخلی و تاریخچه آتشفشانی آیو به دست آورند که این امر می‌تواند به درک بهتر فرآیندهای مشابه در سایر اجرام آسمانی کمک کند.

