



پژوهشگران در تلاشند تا «مغز هوشمند» برای ماشین‌ها تصمیم بگیرد

تعبیر خواب هولناک نافرمانی روبات‌ها

فناوری

ارزو کیهان
خبرنگار

دانشمندان به دنبال افزایش میزان درک روبات‌ها از محیط اطرافشان هستند و شکاف کلیدی بین انسان و روبات‌ها را نیز ناشی از درک ناکافی آنها از شرایط موجود می‌دانند. درحالی که توانایی روبات‌ها از نظر تشخیص اشیاء در محیط اطراف رشد چشمگیری داشته، اما هنوز برای درک بالاتر، موارد زیادی برای یادگیری دارند. روبات‌ها در نهایت باید بتوانند در شرایط اضطراری، بهترین تصمیم را بگیرند و یکی از راهکارها، استفاده از مغز هوش مصنوعی است.

تعامل بیشتر روبات‌ها با مردم
«لوکا کارلون» از دانشگاه میشیگان آمریکایی در این باره گفت: امروزه پهپادها می‌توانند بسته‌های پستی را تحویل دهند، ماشین‌های خودران در حال خدمت‌رسانی به انسان هستند و سگ‌های روباتیک هم به عنوان نیروهای امدادگر مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما این کافی نیست. با افزایش درک روبات‌ها،

ادراک همان چیزی است که کارلون و گروهش امیدوارند به روبات‌ها منتقل کنند تا بتوانند با مردم در خانه، محل کار و سایر محیط‌ها تعامل داشته باشند.

با توسعه هوش مصنوعی، درک محیط برای روبات‌ها بیشتر شده و «فانکهاوزر»، مدیر اجرایی استارت‌آپ روباتیک آلمانی ANYbotics در این باره گفت: طی دهه گذشته جهش‌های هوش مصنوعی مولد، توانمندی‌های علم روباتیک را افزایش داده که از آن می‌توان به پیشرفت در زمینه شبکه‌های عصبی به تقلید از مغز انسان اشاره کرد.

در حال حاضر بزرگ‌ترین شرکت‌های هوش مصنوعی جهان مانند گوگل، اوپن‌آی‌آی و تسلا به دنبال ساخت مغز هوش مصنوعی هستند؛

مغزی که بتواند به شکل خودکار روبات‌ها را به سوی انجام طیف وسیعی از حرکات سوق دهد و البته نتیجه آن، متحول شدن صنایع مختلف است.

نگرانی از نافرمانی روبات‌ها

هوش مصنوعی مولد می‌تواند به تولید و تجربه مولتی‌مدیا و متون بپردازد و به روبات‌ها اجازه دهد با درک بالاتر از دنیای اطراف، به شکل راحت‌تری با انسان به تعامل بپردازند. به این ترتیب، حتی کسانی که دانش کدنویسی ندارند هم می‌توانند با دستوره‌های صوتی یا متنی به کامپیوترها فرمان دهند.

در اوایل سال گذشته میلادی، شرکت گوگل دیپ‌ماینده از مجموعه‌ای از پیشرفت‌ها در تحقیقات خود خبر داد که از جمله آنها می‌توان به استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) برای آموزش روبات‌های انسان‌نما برای درک بهتر محیط اطراف و حرکت دقیق‌تر اشاره کرد. در همین مدت روبات‌ها توانسته‌اند با این آموزش‌ها، از دستورات بهتر پیروی کنند، اما نگرانی‌هایی هم از نافرمانی‌های احتمالی با ارتقای درک روبات‌ها وجود دارد.

تصمیم‌گیری روبات‌ها در موقعیت غیرمنتظره

یکی از تلاش‌های محققان علم روباتیک و هوش مصنوعی، آموزش روبات‌ها با طیف بالایی از الگوریتم‌هاست تا کاملاً آزادانه در هر چیتی حرکت کنند و تصمیم‌گیری درستی داشته باشند. به عنوان مثال روبات‌های انسان‌نما یا ربات‌های سالمن‌دان، باید در موقعیت‌های خاص، تصمیمات درستی بگیرند. همان‌طور که مغز انسان باید بتواند در زمان‌های غیرمنتظره و خطرناک، بهترین تصمیم را بگیرد، روبات‌های انسان‌نما نیز باید این چالش‌ها را پشت سر بگذارند. اما چگونه یک الگوریتم واحد، می‌تواند سیستم‌های روباتیک مختلف را برای بهترین تصمیم‌گیری راهنمایی کند؟ دانشمندان می‌خواهند با شبیه‌سازی مسیرهایی که قبلاً بررسی نشده، به روبات‌ها کمک کنند که به درستی و در زمان مناسب، تصمیم‌گیری‌های مهم با کمترین میزان خطا داشته باشند.



کیم، IMIT

حوزه فاوا

شش‌صدها جهانی آمادگی دولت‌ها در زمینه هوش مصنوعی سال ۲۰۲۴ منتشر شد. در این مقاله عنوان شده ایران با سه پله ارتقا در مقایسه با سال ۲۰۲۳ در جایگاه ۹۱ جهان (با امتیاز کل ۸۸.۴۳) قرار گرفته است. بر اساس این آمار در سال ۲۰۲۴ میلادی، جایگاه ایران تنها در یک‌دهه داده و زیرساخت بهبود یافته است.

تازه‌های موبایل

گوشی پرچمدار شیائومی ۱۵ اولترا ۹ اسفند رونمایی خواهد شد. این گوشی از تراشه اسنپدراگون ۸ البیت ۴ دوربین در پتل پشتی شامل دوربین تله‌فوتو پرسکوپ، با حسگر ۲۰۰ مگاپیکسلی بهره خواهد برد که از زوم ۱۰۰ برابری با هوش مصنوعی پشتیبانی می‌کند.

بر اساس اطلاعات فاش شده، احتمالاً تغییرات جدیدی برای طراحی آیفون ۱۷ پرو مکس در راه است که مهم‌ترین این تفاوت به طراحی سیستم دوربین‌ها مربوط می‌شود.

کوتاه از فناوری

اشتباه تاپی عجیب در ساعت هوشمند وان پلاس واچ ۳ واکنش‌های طنزآلود کاربران را در فضای مجازی به دنبال داشته است. روی قسمت پشتی برخی مدل‌های اولیه این ساعت، به جای عبارت استاندارد «Made in China» (ساخته شده در چین)، عبارت «Meda in China» حک شده که کاربران آن را دستاویزی برای شوخی و خنده قرار داده‌اند.

ساعت‌های جدید و مقاوم G-Shock با انرژی خورشیدی شارژ می‌شوند و بدنه‌ای از جنس رزین زیستی دارند. استفاده از شارژ خورشیدی، حذف باتری‌های قابل تعویض و ویژگی تنظیم خودکار زمان از طریق دریافت سیگنال‌های رادیویی از اساسی‌ترین ویژگی‌های این ساعت به‌شمار می‌رود.

طبق گزارش‌های جدید، اپل آماده رونمایی از مدل جدید مک‌بوک ایر ۱۳ و ۱۵ اینچی با تراشه M۴ در ماه مارس (اسفند یا فروردین) است.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

شرکت چینی علی‌بابا طی ۳ سال، ۵۲ میلیارد دلار در هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کند.



محققان می‌گویند، مدل‌های هوش مصنوعی هنگام شکست در بازی‌ها دست به تقلب می‌زنند.

یک ابزار جدید هوش مصنوعی قادر است بیماری‌های دیابت، آج‌آوی و کووید را از نمونه خون تشخیص دهد.

کوتاه از کپکشان

به گفته «ایلان ماسک»، مدیرعامل اسپیس ایکس، استارشیپ برای هشتمین بار روز جمعه، ۲۸ فوریه (۱ اسفندماه)، به فضا پرتاب خواهد شد. هفتمین پرتاب استارشیپ اواخر دی‌ماه انجام و البته مرحله دوم آن هنگام صعود منفجر شد.

مصنوعاتی نادر که متعلق به ۲۷۰۰ سال پیش است، در لهستان کشف شده که در کمال شگفتی، از جنس شهاب‌سنگ ساخته شده است.

گروه ناظر بر فعالیت‌های تلسکوپ فضایی جیمز وب ناسا برای کاهش ۲۰ درصدی بوجه‌ها آماده می‌شوند. این کاهش زمانی اتفاق می‌افتد که این رصدخانه فضای بیش از هر زمان دیگری مورد تقاضاست و ستاره‌شناسان معادل ۹ سال از زمان رصد و بار در یک سال عملیاتی، درخواست دارند.

با غول‌های فناوری

تلگرام به دلیل تأخیر در پاسخگویی به مقامات استرالیا در خصوص اقداماتش برای مقابله با انتشار محتوای سوءاستفاده از کودکان و افراط‌گرایی خشونت‌آمیز، به جریمه‌ای معادل یک میلیون دلار استرالیا (۶۴۰ هزار دلار آمریکا) محکوم شد.

ارزش بازار بایوت دینس مالک تیک‌تاک، به بیش از ۴۰۰ میلیارد دلار رسید که نشان‌دهنده بازگشت قوی این شرکت چینی است.

خبرهای علم

نتایج یک مطالعه جدید نشان می‌دهد دیابت نوع ۱ در مقایسه با دیابت نوع ۲، افراد را در معرض خطر کمتری نسبت به تجربه یک رویداد قلبی-عروقی مانند سکته مغزی یا حمله قلبی قرار می‌دهد.

بر اساس یک مطالعه بالینی جدید، سلول‌های تولیدکننده انسولین به همراه سلول‌های تولیدکننده خون مهندسی شده، با موفقیت، دیابت نوع ۱ (را معکوس کردند).

نتایج یک مطالعه جدید نشان داده که خوردن گردو برای صبحانه می‌تواند در طول روز عملکرد مغز افراد بزرگسال را بهبود بخشد.

پژوهشگران با استفاده از میکروفن‌های زیرآب و یادگیری ماشین (ML)، روش جدیدی برای تخمین وزن تعداد تنگ‌ها در اقیانوس اطلس ابداع کردند که روشی ایمن و مقرون‌به‌صرفه برای نظارت بر این گونه در معرض خطر انقراض محسوب می‌شود.

تشک هوشمند ناجی بیماران صرع

علم

برسام جنتی
خبرنگار

صرع، یکی از بیماری‌هایی است که می‌تواند به دلیل تشنج‌های پی‌درپی در خواب منجر به خفگی و مرگ بیمار در زمانی شود که فرد روی شکم و صورتش می‌خوابد. به همین دلیل به تازگی دانشمندان هوارا در موفق به ساخت یک تشک هوشمند شده‌اند که می‌تواند مانع مرگ این بیماران شود.

این تشک می‌تواند با کمک هوش مصنوعی، فردی را که در خواب دچار تشنج شده است، شناسایی کند و با تکان‌های پی‌درپی، موقعیت وی را تغییر دهد تا بتواند بهتر نفس بکشد. پیش از این بالش‌های ضد خفگی برای این بیماران تولید شده بود که سوراخ‌های کوچکی برای عبور هوا داشتند اما این تشک‌های هوشمند، کارایی بهتری دارند. این تشک‌ها که از داخل، به ده‌ها محفظه عمودی تقسیم شده‌اند، برای هر مدل تشنج مناسب هستند. هر محفظه دارای یک فنر لاستیکی بادی متصل به یک پمپ هواست که می‌تواند در عرض چند ثانیه، از ارتفاع استاندارد حدود ۸ سانتیمتر به حداکثر ۳۵٫۵ سانتیمتر منبسط شود.

در صورت تشنج بیمار در طول شب، حسگرهای موجود در لایه‌های فوم نزدیک سطح، حرکات غیرطبیعی را تشخیص می‌دهند. سنسورهای فشار داخل تشک هم نحوه و مکان توزیع وزن بیمار را اندازه‌گیری می‌کنند؛ این اندازه‌ها بسته به اینکه آنها روی شکم، پشت یا پهلو خوابیده باشند، متفاوت است.

میزان ارتقاع معمولی بدن بیمار در زمان خواب، توسط یک تراشه کامپیوتری در داخل تشک ثبت و ذخیره می‌شود تا بتواند تغییرات ارتقاعی بدن فرد را تشخیص دهد. اگر این فشار با عددی که هنگام دراز کشیدن روی شکم مشاهده می‌شود، مطابقت داشته باشد، فنرهای بادی در نبی از تشک فعال می‌شود. در چنین وضعیتی، تشک با حرکت و فشار، بدن و صورت فرد را از تشک و بالش بلند می‌کند و فرد را در حالتی نگه می‌دارد که راه‌های هوایی تنفس وی آزاد شود. کل فرآیند تغییر جهت خوابیدن بیمار توسط تشک هوشمند با کم و زیاد کردن فشار باد درون تشک، تنها ۲۰ ثانیه طول می‌کشد. البته تشک نمی‌تواند تشنج را متوقف کند و تنها مانع خفگی می‌شود و مطمئناً میزان مرگ و میر این بیماران کاهش می‌یابد.



دردسر شست‌وشوی لباس در فضا



فضا

همچنین تحقیقات برای طراحی ماشین لباسشویی ویژه‌ای که بتواند در فضا کار کند

تحقیقات در زمینه توسعه فناوری‌های شست‌وشوی لباس در فضا هم در حال پیشرفت است.

یکی از این پروژه‌ها، آزمایش دستمال‌های مرطوب و قلم‌های لکه‌بر «ناید» است که برای حذف لکه‌های مختلف مانند سس، قهوه و روغن زیتون طراحی شده‌اند. این محصولات می‌توانند به فضانوردان در حفظ بهداشت و ظاهر لباس‌هایشان کمک کنند بدون آنکه نیاز به شست‌وشوی کامل داشته باشند.

همچنین بر نامه‌هایی برای طراحی دستگاه‌های شست‌وشوی فضایی در حال اجراست تا بتوانند در شرایط خاص فضا کار کنند و در مأموریت‌های آینده به ماه و مریخ نیز مورد استفاده قرار گیرند.

این تحقیقات نه تنها برای فضانوردان در فضا اهمیت دارد، بلکه می‌تواند بر زندگی روزمره در زمین نیز تأثیرات مثبتی داشته باشد. به عنوان مثال، شوینده‌هایی که نیاز به آب کمتر دارند، می‌توانند در مناطق خشک و کم‌آب زمین بسیار مفید واقع شوند.

بنابراین نوآوری‌های فضایی نه تنها به بهبود شرایط فضانوردان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به ارتقای کیفیت زندگی در زمین نیز منجر شود.



رقابت با تسلا شدت گرفت

خودرو

شرکت بی‌وای‌دی، یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان خودروهایی الکتریکی جهان، در مراسمی از سیستم خودران جدید خود به نام «چشم خدای» رونمایی کرد تا رقابتی جدی را با تسلا آغاز کند.

این فناوری شامل ۱۲ دوربین، ۵ رادار و ۱۲ حسگر مافوق صوت است که به خودرو اجازه می‌دهد محیط اطراف خود را به‌طور کامل رصد کند. رادار این سیستم نیز می‌تواند تا فاصله ۳۰۰ متری جلوی خودرو را زیر نظر داشته باشد. این سیستم فناوری به‌طور کامل توسط بی‌وای‌دی طراحی و ساخته شده و امکاناتی نظیر پارک خودکار و پارک‌از راه دور را به خودروها اضافه می‌کند. همچنین این سیستم قادر است خودرو را در شهر و بزرگراه‌ها بدون نیاز به راننده کنترل کند. بنابراین تنها کاری که راننده باید انجام دهد، توجه به جاده است.

در مدل‌های لوکس بی‌وای‌دی که با نام «دتر» شناخته می‌شوند، یک رادار لیزری اضافه می‌شود. همچنین در مدل‌های بسیار لوکس‌تر که با نام «پانگ‌وانگ» عرضه می‌شوند، سه رادار لیزری دیگر نیز به این سیستم افزوده خواهد شد.

بیشتر قابلیت‌های سیستم «چشم خدا» در سطح دو خودروان قرار دارد. هرچند این ویژگی‌ها جدید نیستند، اما پیش از این تنها در خودروهای لوکس ارائه می‌شدند. بی‌وای‌دی اعلام کرده این سیستم را در تمامی مدل‌هایی که قیمت آن‌ها بالای ۱۰۰ هزار یوان (معادل ۱۳ هزار و ۷۰۰ دلار) باشد، ارائه خواهد کرد. ارزان‌ترین مدل بی‌وای‌دی، سبیکال، با قیمت ۷۰ هزار یوان (حدود ۹ هزار و ۶۰۰ دلار) است که به این فناوری مجهز خواهد شد.



BYD