



نتایج جالب تقابل دو مدل هوش مصنوعی انقلابی

یک دانشمند در مطالعه‌ای جدید، دو هوش مصنوعی «مدل کمی بزرگ» (LQM) و «مدل زبانی بزرگ» (LLM) را با یکدیگر مقایسه کرد و به نتایج جالبی دست پیدا کرد.

یک دانشمند در مطالعه‌ای جدید، دو هوش مصنوعی «مدل کمی بزرگ» (LQM) و «مدل زبانی بزرگ» (LLM) را با یکدیگر مقایسه کرده به نتایج جالبی دست پیدا کرد. به گزارش ایسنا، اگر هوش مصنوعی می‌توانست داروهای جدیدی طراحی کند، بدون «جی پی اس» (GPS) مسیریابی کند و حملات سایبری آینده را متوقف کند، چه اتفاقی می‌افتاد؟ دانشمندان به بررسی انقلاب میان «مدل‌های کمی بزرگ» و «مدل‌های زبانی بزرگ» پرداختند. این دو نوع هوش مصنوعی در حال ایجاد تغییرات زیادی در فناوری‌های کوانتومی هستند. این تغییرات شامل شبیه‌سازی رفتار مولکول‌ها تا مسیریابی بدون جی پی اس است. به نقل از آی‌ای، مدل‌های کمی بزرگ، سامانه‌های هوش مصنوعی هدفمندی هستند که نه روی متن اینترنت، بلکه روی قوانین عددی، علمی و فیزیکی آموزش دیده‌اند. «فرناندو دومینگز» (Fernando Dominguez) سرپرست مشارکت‌های راهبردی در شرکت «سندباکس» (SandboxAQ)، توضیح داد: ما باید کمتر به «جت جی پی تی» (ChatGPT) فکر کنیم و بیشتر به یک هوش مصنوعی شیمیدان، تحلیلگر مالی یا مسیریاب کوانتومی بپندیشیم. در حالی که مدل‌های زبانی بزرگ روی داده‌های زبانی ساخته شده‌اند، مدل‌های کمی بزرگ از فیزیک، زیست‌شناسی و شیمی برای تولید داده‌های جدید و شبیه‌سازی سامانه‌های پیچیده استفاده می‌کنند. دومینگز گفت: همه درباره مدل‌های زبانی بزرگ صحبت می‌کنند اما زمانی که نوبت به مواردی مانند تولید، توسعه دارو، مالی می‌رسد که واقعاً اقتصاد را به حرکت درمی‌آورند، مدل‌های کمی هستند که اهمیت دارند. وی افزود: مدل‌های زبانی بزرگ روی اینترنت آموزش دیده‌اند اما مدل‌های کمی بزرگ به شما کمک می‌کنند تا داده‌های جدیدی را تولید کنید که به صورت آنلاین در دسترس نیستند. ما با مدل‌های کمی بزرگ اکنون می‌توانیم نحوه رفتار مولکول‌ها را در محیط واقعی بدون نیاز به آزمایشگاه فیزیکی شبیه‌سازی کنیم. این روش در حال حاضر در برخی از زمینه‌ها بسیار تأثیرگذار بوده است.

کاربردهای متعدد این سامانه‌ها

یکی از برجسته‌ترین موارد استفاده شرکت سندباکس، شبیه‌سازی بیش از پنج میلیون ترکیب مولکولی تنها در یک ماه است. آنها ۵۰ تا ۱۰۰ برابر افزایش در نرخ موفقیت را به دست آوردند و کار را به بیماری‌های دیگر مانند پارکینسون، سرطان و موارد دیگر گسترش دادند. فرناندو ادامه داد: این یک تغییر پارادایم برای صنعت داروسازی است که در آن، توسعه سنتی دارو می‌تواند میلیاردها دلار هزینه داشته باشد و بیش از یک دهه طول بکشد. همچنین، میزان موفقیت در توسعه یک داروی جدید، کمتر از ۱۰ درصد است.

مدل‌های کمی بزرگ به دانشمندان کمک می‌کنند تا به بن‌بست نخورند و تنها بر امیدوارکننده‌ترین ترکیبات تمرکز کنند. با وجود این، پتانسیل مدل‌های کمی بزرگ تنها به زیست‌فناوری محدود نمی‌شود. همان‌طور که رایانه‌های کوانتومی به استفاده عملی نزدیک می‌شوند، رمزنگاری امروز به میزان زیادی آسیب پذیر شده است. سندباکس در حال آماده‌سازی سامانه‌های حیاتی برای این دنیای کوانتومی است. فرناندو هشدار داد: دولت‌ها امروز داده‌های رمزگذاری شده شما را می‌دزدند. آنها در حال حاضر نمی‌توانند داده‌های رمزگذاری شده شما را بخوانند اما زمانی که یک رایانه کوانتومی داشته باشند، قادر خواهند بود این کار را انجام دهند.

راه حل این شرکت، پلتفرمی با نام «ActiveGuard» است که زیرساخت یک سازمان را ۲۴ ساعته اسکن می‌کند تا از سامانه‌های رمزنگاری شده نقشه برداری کند و ارتقای امن کوانتومی را امکان‌پذیر سازد. بیشتر سازمان‌ها هیچ ایده‌ای ندارند که از چه رمزنگاری استفاده می‌کنند. ما به یک ابزار سریع نیاز داریم که بتواند اعتبارنامه‌های منقضی شده و سامانه‌های قدیمی را شناسایی کند و همچنین، به ما کمک کند تا آنها را پیش از خراب شدن اصلاح کنیم.

یکی دیگر از زمینه‌هایی که هوش مصنوعی و کوانتوم همگرا می‌شوند، مسیریابی بدون جی پی اس است. سامانه‌های سنتی مسیریابی در مناطق جنگی یا محیط‌هایی که جی پی اس در آنها مسدود شده است، می‌توانند از کار بیافتند. راه حل این شرکت با الهام از طبیعت، استفاده از میدان مغناطیسی زمین است. فرناندو گفت: هر نقطه روی زمین، یک اثر انگشت مغناطیسی منحصر به فرد دارد. ما با حسگرهای کوانتومی و مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانیم از آن به دقت نقشه برداری کنیم. بدین ترتیب، کوانتوم با هوش مصنوعی ادغام می‌شود.

این مدل‌ها به قدری حساس هستند که باید ۹/۹۹ درصد از داده‌های نویز را حذف کنند و این کار تنها به کمک هوش مصنوعی با عملکرد بالا امکان‌پذیر است. بدون مدل‌های هوش مصنوعی حذف نویز، این حسگرها برای استفاده بیش از حد نویزدار خواهند بود. این فناوری حسگر کوانتومی اکنون وارد بیمارستان‌ها شده است. شرکت سندباکس، یک فناوری جدید را برای نظارت بر فعالیت قلب توسعه داده است. این فناوری، میدان مغناطیسی قلب را اندازه‌گیری می‌کند. همچنین، غیرتهاجمی، قابل حمل و دقیق‌تر است.

شیمیدان هوش مصنوعی عامل

یکی دیگر از پیشرفت‌های چشمگیر، شیمیدان هوش مصنوعی عامل است. دانشمندان می‌گویند: عامل‌های هوش مصنوعی را مانند کارمندان بسیار کارآمد و هر کدام با یک شغل در نظر بگیرید. آنها با هم در عرض چند روز کاری را انجام می‌دهند که قبلاً

سال ها طول می کشید. ما شاهد ظهور نسل جدیدی از افراد با استعداد هستیم. این افراد شامل فیزیکدانان محاسباتی، شیمیدان ها و زیست شناسان هستند. آنها رشته های مختلف را برای ساخت شرکت های بومی هوش مصنوعی ترکیب می کنند. فرناندو معتقد است که شرکت های مختلف هوش مصنوعی در آینده استعدادها را گرد هم می آورند و بر مبحث «هوش مصنوعی و کوانتوم» (AQ) مسلط می شوند و آن را رهبری خواهند کرد. از نظر فرناندو، جهش بزرگ بعدی، ارسال یک مشکل به یک پلتفرم و تقسیم آن میان سخت افزارهای مناسب خواهد بود.