



هوش مصنوعی مانند مغز انسان به یاد می‌آورد و یاد می‌گیرد

براساس مطالعه‌ای که به تازگی منتشر شده است، مدل‌های هوش مصنوعی مولد می‌توانند مانند مغز انسان به یاد بیاورند و تفکر کنند.

براساس مطالعه‌ای که به تازگی منتشر شده است، مدل‌های هوش مصنوعی مولد می‌توانند مانند مغز انسان به یاد بیاورند و تفکر کنند.

به گزارش ایسنا، مطالعه دانشگاه سیتی لندن (UCL) نشان می‌دهد که چگونه هوش مصنوعی مولد نقش حافظه را در یادگیری و برنامه ریزی ذهنی را نشان می‌دهد.

در یک مطالعه ویژه که توسط بنیاد ولکام (Wellcome) تأمین مالی شد، محققان دانشگاه سیتی لندن (UCL) از یک برنامه هوش مصنوعی برای شبیه سازی روشی که مغز ما اطلاعات را جذب و به خاطر می‌آورد، استفاده کردند.

حافظه انسان نقش مهمی در فرآیندهای شناختی مختلف ایفا می‌کند، مانند کمک به توانایی ما برای یادگیری در مورد جهان، احیای تجربیات گذشته و ساخت سناریوهای کاملاً جدید برای تخیل و برنامه ریزی.

النور اسپنز (Eleanor Spens)، نویسنده اصلی این مطالعه می‌گوید: پیشرفت‌های اخیر در شبکه‌های مولد مورد استفاده در هوش مصنوعی نشان می‌دهد که چگونه می‌توان اطلاعات را از تجربه استخراج کرد تا بتوانیم یک تجربه خاص را به خاطر بیاوریم و همچنین به طور انعطاف پذیر تصور کنیم که تجربه‌های جدید چگونه می‌تواند باشد.

اسپنز افزود: ما به یادآوری اینگونه نگاه می‌کنیم که تصور گذشته بر اساس مفاهیم است یعنی ترکیبی از جزئیات ذخیره شده با انتظاراتمان در مورد آنچه ممکن است اتفاق افتاده باشد.

این مدل محاسباتی که توسط محققان مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌تواند یاد بگیرد که مغز ما چگونه رویدادهای مختلف را مشاهده کرده و به یاد می‌آورد.

آنها از یک مدل مطالعه استفاده کردند که شامل نشان دادن تعداد زیادی عکس یا به طور دقیق ۱۰ هزار مورد به مدل هوش مصنوعی بود تا ببینند چگونه شبکه‌های مغز آنها را یاد می‌گیرند و به یاد می‌آورند. هر تصویر مانند یک صحنه ساده در یک داستان بود.

محققان بر روی دو بخش مغز تمرکز کردند

دانشمندان دو بخش از مغز ما را به طور خاص مطالعه می‌کردند که هیپوکامپ و نئوکورتکس بودند و سعی می‌کردند بفهمند که چگونه این دو قسمت پشت سر هم کار می‌کنند.

هیپوکامپ بخش مهمی از مغز است که نقش اساسی در شکل‌گیری و تثبیت خاطرات و جهت‌یابی فضایی ایفا می‌کند. تصور می‌شود که نئوکورتکس مسئول محاسبات عصبی توجه، فکر، ادراک و حافظه اپیزودیک است.

در این مطالعه، شبکه هیپوکامپ به سرعت هر صحنه را دریافت کرد و آن را دوباره پخش کرد و با پخش مکرر آن، چیزی را که می‌دید به نئوکورتکس آموزش داد. شبکه نئوکورتکس نیز به نوبه خود یاد گرفت که این صحنه‌ها را با سازماندهی اطلاعات بازسازی کند.

بخش‌های مهم مانند چیدمان دیوارها و اشیاء را مشخص کرد تا مغز ما بتواند صحنه‌های قدیمی را به خاطر بسپارد و صحنه‌های کاملاً جدیدی را ارائه کند.

این موضوع به مغز ما کمک می‌کند تا کارآمد باشد زیرا لازم نیست همه جزئیات کوچک را به خاطر بسپارد، اما می‌تواند روی چیزهایی که در هر موقعیت منحصر به فرد یا متفاوت است تمرکز کند.

این مطالعه نشان می‌دهد یادآوری خاطرات در حین استراحت، به مغز ما کمک می‌کند تا الگوهای تجربیات گذشته را درک کند. این بسیار مهم است زیرا به ما کمک می‌کند تا مواردی را در آینده پیش‌بینی کنیم، مانند اجتناب از خطر یا یافتن غذا.

بنابراین، به زبان ساده، این مطالعه نشان می‌دهد که چگونه مغز ما از تجربیات یاد می‌گیرد، آنها را به خاطر می‌سپارد و از این دانش برای تصور موارد جدید یا برنامه ریزی برای اتفاقات بعدی استفاده می‌کند.

نیل می‌گوید: شیوه‌ای که خاطرات بازسازی می‌شوند، به ما نشان می‌دهد که چگونه معنا یا اصل یک تجربه با جزئیات منحصر به فرد ترکیب می‌شود و چگونه می‌تواند منجر به سوگیری در نحوه به خاطر سپردن چیزها شود.

این مطالعه در مجله Nature Human Behavior در روز ۱۹ ژانویه منتشر شده است.