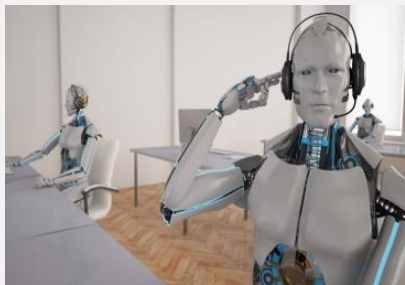


آیا چت بات‌ها توانایی تفکر ما را از بین می‌برند؟

چت بات‌ها مطمئناً می‌توانند دریافت پاسخ‌ها را برای ما آسان‌تر کنند، اما برای مغز ما به چه قیمتی تمام می‌شود؟



حتی بات‌ها مطمئناً می‌توانند دریافت پاسخ‌ها را برای ما آسان‌تر کنند، اما برای مغز ما به چه قیمتی تمام می‌شود؟ به گزارش اینستا، سال گذشته محققان آزمایشگاه رسانه موسسه فناوری ماساچوست (MIT) تحقیقات اولیه‌ای را در مورد هزینه‌های شناختی استفاده از چت بات برای نوشتن مقاله به اشتراک گذاشتند. اگرچه این مطالعه هنوز مورد بررسی دقیق قرار نگرفته بود؛ یعنی جایی که دانشمندان دیگر کیفیت مطالعه را بررسی می‌کنند و به شناسایی خطاها کمک می‌کنند، اما همچنان از طریق رسانه‌های خبری بزرگی مانند مجله TIME به تیتراژها راه یافت.

در نگاه اول به نظر می‌رسید که این مطالعه ایده‌ای را که درست به نظر می‌رسید، تأیید می‌کند؛ اینکه برنامه‌های هوش مصنوعی مولد که شامل مدل‌های زبانی بزرگی مانند ChatGPT هستند، در حال فاسد کردن مغز ما هستند. مطمئناً ناامیدکننده است که زیر هر پست پیش پا افتاده و احمقانه در رسانه‌های اجتماعی نظیر ایکس (تویتر سابق) نگاه کنیم و ببینیم که ارتشی از کاربران از هوش مصنوعی گراک (Grok) می‌پرسند که آیا این درست است یا نه و تفکر انتقادی خود را برون‌سپاری می‌کنند.

حال آیا واقعاً این کار به مغز ما آسیب می‌رساند؟ این موضوع دارای پیچیدگی‌ها و ظرایف بسیاری است. نویسندگان مطالعه MIT، خود به چندین نکته اشاره می‌کنند. این مطالعه کوچک بود، نتیجه‌گیری‌ها فقط در مورد مقاله‌نویسی صدق می‌کند و ممکن است به سایر وظایف در دنیای واقعی تعمیم داده نشود و همچنین مطالعات بیشتری برای ردیابی تأثیر بلندمدت استفاده از هوش مصنوعی مورد نیاز است.

جالب اینجاست که آزمایشگاه رسانه MIT پس از تغییرات ایجاد شده در سیاست داخلی خود، دیگر در مصاحبه‌های رسانه‌ای در مورد این مطالعه شرکت نمی‌کند.

سارا بکمن (Sarah Beckmann) که ارتباطات آزمایشگاه رسانه MIT را مدیریت می‌کند، می‌گوید: ما مصاحبه‌های رسانه‌ای انجام نمی‌دهیم یا تحقیقاتی را که هنوز توسط هم‌تایان بررسی یا رسماً منتشر نشده‌اند، ترویج نمی‌کنیم. این به ما کمک می‌کند تا از صحت و دقت علمی که با مردم به اشتراک می‌گذاریم، اطمینان حاصل کنیم. بنابراین ما با طیف وسیعی از متخصصان روانشناسی و علوم اجتماعی تماس گرفتیم تا این تحقیق را در چارچوب خود قرار دهیم.

چت بات‌ها چگونه بر یادگیری تأثیر می‌گذارند؟ جستجوی وب برای اولین بار در دهه 1990 به طور گسترده در دسترس قرار گرفت و اساساً نحوه یافتن اطلاعات توسط مردم را تغییر داد. هر کسی که به اینترنت دسترسی داشته باشد، به جای رفتن به کتابخانه‌ها و جستجوی دستی اطلاعات در کتاب‌ها می‌تواند فهرستی از وب‌سایت‌ها را که شامل درصد قابل توجهی از دانش کل جهان است، دریافت کند. روانشناسان کشف کردند که برخی از افراد حقایق ساده‌ای را که به راحتی قابل جستجو بودند، به خاطر نمی‌آورند و برای استخراج این دانش به موتورهای جستجو متکی می‌شوند. در سال 2011، روانشناسان نامی برای این پدیده ابداع کردند که «اثر گوگل» نام داشت.

با توجه به اینکه بسیاری از دانش‌آموزان، معلمان و اساتید از هوش مصنوعی مولد استفاده می‌کنند، آیا این امر تأثیر مشابهی بر نحوه یادگیری و به خاطر سپردن اطلاعات ما دارد؟

مانند گوگل، چت بات‌ها تخلیه شناختی را که به معنی برون‌سپاری حافظه و تفکر به ابزارهای دیجیتال است، تسهیل می‌کنند. در حالی که گوگل عمدتاً حافظه را تخلیه می‌کند و همچنان برای یافتن اطلاعات به تعامل فعال کاربران نیاز دارد، چت بات‌ها یک تجربه کاربری بسیار منفعل‌تر ارائه می‌دهند.

اگر از ChatGPT بخواهیم که به جای ارائه فهرستی از منابع، نحوه کار سلول‌های مغز را توضیح دهد، تقریباً بلافاصله یک توضیح کوتاه و ساختاریافته می‌نویسد. به طور روایی و با قضاوت بر اساس ترافیک کلیک از ChatGPT و سایر مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) محبوب، اکثر مردم از این چت بات‌ها منابع نمی‌پرسند یا بررسی نمی‌کنند که اطلاعات ارائه شده توسط آنها دقیق است یا خیر. معلمان در دوران اوج گوگل به دانش‌آموزان یاد می‌دادند که چگونه بررسی کنند که منابعی که به صورت آنلاین پیدا می‌کنند، قابل اعتماد هستند. مدل‌های زبانی بزرگی که چت بات‌ها را نیرو می‌دهند، خروجی‌هایی ارائه می‌دهند که ارزیابی آن دشوارتر است. آنها با مقایسه الگوهای کلمات در پرس و جوها با داده‌های آموزشی، استخراج الگوها با استفاده از مدل‌های آماری و پیش‌بینی محتمل‌ترین متن برای پاسخ دادن کار می‌کنند.

نحوه کار مدل‌های زبانی بزرگ، آنها را مستعد همگن‌سازی می‌کند؛ جایی که پاسخ‌هایی که با گذشت زمان ارائه می‌دهند، تمایل به مشابه شدن دارند. چت بات‌ها همچنین برای ایجاد ارتباط با شما طراحی شده‌اند و اغلب چالپوسی می‌کنند تا شما برای مدت طولانی تری از آنها استفاده کنید.

درک لیندباوم (Dirk Lindebaum)، استاد دانشگاه باث (Bath) می‌گوید مدل‌های زبانی بزرگ به دلیل نحوه کارشان اساساً عاملیت دانش شناختی (توانایی پذیرش مسئولیت، کسب، ارزیابی و ترکیب اطلاعات) را در ما تضعیف می‌کنند. وی استدلال می‌کند که چت بات‌ها به جای عوامل دانش شناختی، ما را به مصرف‌کنندگان منفعل دانش تبدیل می‌کنند.

لیندباوم همچنین هشدار می‌دهد که مدل‌های زبانی بزرگ تأثیر منفی بر توانایی تفکر انتقادی در مورد فرآیندهای فکری ما و یک توانایی به نام فراشناخت (metacognition) خواهد داشت.

وی افزود: شواهد تجربی نوظهور وجود دارد که نشان می‌دهد استفاده از هوش مصنوعی برای یادگیری و انجام وظایف، مهارت‌های فراشناختی ما را تضعیف می‌کند. این ممکن است منجر به تقویت کوتاه مدت در وظایف خاص شود، اما در درازمدت توانایی پرسیدن انواع سوالات مهمی را که زمینه اطلاعات را فراهم می‌کنند، تضعیف می‌کند.

با این حال، بسیاری از اساتید دانشگاه این نوع هوش مصنوعی را در کلاس درس گنجانده اند و بسیاری می گویند که گسترش آن به زندگی روزمره اجتناب ناپذیر است، نیروی کار فردا باید از مهارت های هوش مصنوعی استفاده کند و بنابراین ضروری است که در آموزش عالی گنجانده شود.

لیندباوم می گوید: بسیار تردید دارم که همکاران دانشگاهی ام این کار را انجام دهند، زیرا ادعاهای بازاریابی شرکت های هوش مصنوعی را به دانشگاه و بحث های دانشگاهی می آورد. اگر ناگزیری استفاده از هوش مصنوعی را بپذیرم، همزمان مسئولیت دانش شناختی خود را به عنوان یک دانشمند علوم اجتماعی کنار می گذارم.

لیندباوم به عنوان بخشی از تعهد خود برای اطمینان از عاری بودن تحقیقات و آموزش هایی که ارائه می دهد از هوش مصنوعی، برای دریافت نشان تجاری بورسیه بدون هوش مصنوعی درخواست داده است.

هزینه واگذاری وظایف شناختی
از اوایل سال ۲۰۲۲، پروفسور ماتیاس استادلر (Mathias Stadler) از دانشگاه LMU در مونیخ آلمان شروع به بررسی تأثیر مدل های زبانی بزرگ بر دانشجویان خود کرد. وی یکی از اولین مطالعات مربوط به چت بات ها را قبل از فراگیر شدن آنها انجام داد. استادلر به یاد می آورد که مجبور شد دستورات عملی هایی را ارائه دهد تا شرکت کنندگان در مطالعه، نحوه استفاده از ChatGPT را درک کنند.

این مطالعه شامل دادن وظیفه ای به ۹۱ دانشجو برای تحقیق در مورد نانوذرات موجود در کرم ضد آفتاب بود؛ چیزی که آنها اطلاعات زیادی در مورد آن نداشتند و پس از آن باید بدون یادداشت، توضیحی می نوشتند. نیمی از آنها از گوگل (قبل از ادغام پاسخ های هوش مصنوعی) و نیمی دیگر از ChatGPT استفاده کردند. استادلر گفت در حالی که دانشجویانی که از چت بات استفاده می کردند، احساس می کردند که این کار بسیار آسان است، به طرز شگفت آوری پاسخ های بدی دادند.

او معتقد است که عملکرد ضعیف آنها، هزینه تخلیه شناختی به چت بات ها را نشان می دهد. وی اکنون با نسخه های جدید چت بات ها که پاسخ های دقیق تری ارائه می دهند، نگران است که افراد ممکن است در واگذاری کار به این چت بات ها بهتر شده باشند و همچنین ممکن است باور کنند که اطلاعاتی که دریافت می کنند، حتی دقیق تر است.

تأثیرات چت بات ها بر تخلیه شناختی و تفکر انتقادی ممکن است به عوامل فردی نیز بستگی داشته باشد. مطالعه ای که امسال در مجله آکادمی مدیریت، یادگیری و آموزش منتشر شد، نتیجه مشابهی را نشان داد.

محققان ۱۵۰ دانشجوی دانشکده بازرگانی را به صورت تصادفی انتخاب کردند. ابتدا همه آنها یک مطالعه موردی را بدون هیچ هوش مصنوعی تکمیل کردند. سپس یک مطالعه موردی دیگر به آنها ارائه شد، اما این بار، نیمی از دانشجویان مجاز به استفاده از ChatGPT بودند. کسانی که در اولین وظیفه عملکرد ضعیفی داشتند، از استفاده از چت بات سود بردند، در حالی که کسانی که عملکرد خوبی داشتند، عملکرد ضعیف تری با چت بات نشان دادند.

در این مورد، لیندباوم معتقد است که چت بات ها سرعت تکمیل وظیفه را افزایش می دهند و در عین حال انتقال دانش را کاهش می دهند و این توضیح می دهد که چرا دانشجویان ضعیف با کمک ChatGPT عملکرد بهتری داشتند، در حالی که دانش آموزان بهتر عملکرد بدتری داشتند.

تخلیه شناختی ممکن است بر تفکر انتقادی نیز تأثیر داشته باشد. یک مطالعه در سال ۲۰۲۵ بیش از ۶۰۰ نفر را در مورد استفاده از هوش مصنوعی مورد بررسی قرار داد و همچنین مهارت های تفکر انتقادی آنها را آزمایش کرد. شرکت کنندگانی که بیشترین استفاده را از هوش مصنوعی داشتند، سطوح بالاتری از تخلیه شناختی را گزارش کردند و کمترین امتیاز را در تفکر انتقادی کسب کردند.

یک آزمایش تصادفی و کنترل شده دیگر با گروهی متشکل از ۱۶۰ دانشجو در حال انجام است تا تأثیر استفاده از هوش مصنوعی مولد بر تلاش شناختی در یک کار نوشتاری را درک کند. این مطالعه شامل ردیابی چشم و تصویربرداری مغز برای جمع آوری داده های عینی در مورد این است که کدام قسمت های مغز هنگام فکر کردن به کار فعال می شوند.

استادلر گفت: این مثل فست فود است. در شرایط اضطراری، فست فود بهتر از هیچ چیز است. از سوی دیگر، فقط فست فود خوردن به هیچ وجه سالم نیست.

آیا باید به هوش مصنوعی عادت کنیم؟
بسیاری از متخصصان معتقدند که مردم باید یاد بگیرند چگونه به صورت بهینه و درست از هوش مصنوعی استفاده کنند. آنها معتقدند که این فناوری برای ماندن آمده است.

باربارا لارسن (Barbara Larson)، استاد دانشگاه نورث ایسترن (Northeastern) به دانشجویان خود تفکر انتقادی می آموزد، زیرا به گفته او می تواند به آنها کمک کند تا عاقلانه از هوش مصنوعی استفاده کنند.

یادگیری در مورد محدودیت های LLM ها، کنار گذاشتن پاسخ های آنها و درخواست از آنها برای توضیح و منبع خروجی خود می تواند برخی از پیامدهای منفی را به حداقل برساند.

همه به این هیاهو اعتقاد ندارند. اگرچه هوش مصنوعی مولد در سال ۲۰۲۶ تقریباً فراگیر خواهد بود، شرکت هایی مانند اوپن ای آی (OpenAI) و آنتروپیک (Anthropic) سالانه میلیاردها دلار هزینه می کنند و با وجود همه این نگرانی ها، بسیاری از دانشگاه ها در سراسر جهان در حال امضای قرارداد با شرکت های هوش مصنوعی هستند تا دسترسی دانشجویان و اساتید را به چت بات ها فراهم کنند.

برخی از اعضای هیئت علمی در حال مقابله با مدیران دانشگاه خود هستند، به این امید که آنها را از تمدید قرارداد با شرکت های هوش مصنوعی بازدارند.

لیندباوم می گوید: به نظر می رسد بسیاری از دانشگاهیان ادعاهای بازاریابی شرکت های هوش مصنوعی را با حقایق علمی اشتباه می گیرند. این چیزی است که من آن را نسبتاً گیج کننده می دانم. بدون درک روشن از خطرات، برخی ممکن است به دلیل آسان تر بودن، به استفاده از چت بات ها روی آورند. بسیاری از دانشجویان و محققان به شکل نامناسب از این مدل ها استفاده می کنند. این موضوع به دلیل فقدان ابزارهای قابل اعتماد

تشخیص هوش مصنوعی، پیچیده است. برای شریل واکسلاک (Cheryl Waksalak)، دانشیار و محقق USC، فرصت مطالعه تأثیرات هوش مصنوعی مولد می تواند به حوزه علوم اجتماعی کمک کند تا پس از عدم موفقیت در مطالعه پیشگیرانه تأثیر رسانه های اجتماعی، به رستگاری برسند. واکسلاک

می گوید: ما به عنوان یک جامعه علوم اجتماعی، باید این بار این کار را بهتر انجام دهیم. واکسلاک توضیح داد که تاکنون، دانشمندان علوم اجتماعی و روانشناسان، اثرات چت بات ها را در چند لحظه بسیار خاص از زمان ثبت کرده اند. او و دیگر دانشمندان هنوز در حال جمع آوری داده ها هستند تا بفهمند که با استفاده مداوم از هوش مصنوعی چه اتفاقی می افتد و چگونه بر مغز تأثیر می گذارد. دلیل دیگر اینکه پاسخ روشنی برای این سوال وجود ندارد که تا حدودی به دلیل سرعت به روزرسانی و انتشار مدل های زبانی بزرگ است. استادلر توضیح داد که تا زمانی که تحقیقات به خوبی انجام شود، چت بات های هوش مصنوعی مورد استفاده در آنها منسوخ شده اند. از سوی دیگر نیز اگر محققان این مطالعه را به سرعت انجام دهند، دقیق نخواهد بود. حکم علمی که به آرامی در حال تکامل در مورد هوش مصنوعی مولد است، هنوز رضایت بخش نیست و به تیرهای جذاب نمی رسد، اما در حالی که مطالعات دقیق و بررسی شده زیادی در مورد اثرات بلندمدت این چت بات ها بر مغز وجود ندارد، دلایل کافی برای کارشناسان وجود دارد تا نگرانی های خود را مطرح کنند.