



«ChatGpt» نظریه‌های مشهورترین زبان‌شناس جهان را به چالش می‌کشد!

«ChatGpt» پرسش‌هایی را در مورد چگونگی دستیابی انسان به زبان مطرح می‌کند که بحثی را در مورد نظریه‌های «نوآم چامسکی»، مشهورترین زبان‌شناس جهان برانگیخته‌اند.

«ChatGpt» پرسش‌هایی را در مورد چگونگی دستیابی انسان به زبان مطرح می‌کند که بحثی را در مورد نظریه‌های «نوآم چامسکی»، مشهورترین زبان‌شناس جهان برانگیخته‌اند.

به گزارش ایسنا و به نقل از اکونومیست، هنگامی که یک ابررایانه شطرنج باز موسوم به «دیپ بلو» (Deep Blue)، «گری کاسپاروف» (Garry Kasparov) قهرمان جهان را در سال ۱۹۹۷ شکست داد، ترس از پیروزی ماشین‌ها بر بشریت، بسیاری از مردم را فراگرفت. در این سالها، هوش مصنوعی کارهای شگفت‌انگیزی را انجام داده است اما هیچ کدام نتوانسته‌اند تصورات عمومی را به همان شکل جذب کنند. در هر حال، لحظه شگفت‌انگیز دیپ بلو اکنون بازگشته است زیرا رایانه‌ها چیزی را به کار می‌گیرند که انسانها آن را توانایی تعیین کننده خود می‌دانند. این توانایی، زبان است.

اگرچه مدل‌های بزرگ زبانی که معروف‌ترین آنها «ChatGpt» است، چیزی مشابه نوشتار بی‌عیب و نقص انسان تولید می‌کنند اما در مورد اینکه ماشین‌ها واقعا چه می‌کنند، بحثی پیرامون نظریه‌های «نوآم چامسکی» (Noam Chomsky) مشهورترین زبان‌شناس جهان درگرفته است.

اگرچه ایده‌های پروفیسور چامسکی از زمانی که در دهه ۱۹۵۰ به شهرت رسید، به طور قابل توجهی تغییر کرده‌اند اما چندین عنصر نسبتاً ثابت مانده‌اند. او و پیروانش استدلال می‌کنند که زبان انسان از نظر نوع (نه فقط میزان بیان) با سایر انواع ارتباطات متفاوت است. همه زبان‌های انسانی بیشتر به یکدیگر شباهت دارند تا مثلا به رمزهای رایانه. پروفیسور چامسکی مکررا گفته است که یک مریخی هنگام بازدید از سیاره ما به این نتیجه می‌رسد که همه انسان‌های روی زمین به یک زبان و با تنوع سطحی صحبت می‌کنند.

شاید مهم‌ترین نظریه چامسکی این باشد که کودکان با وجود فقدان محرک، زبان مادری خود را با سرعت و سهولت شگفت‌انگیزی یاد می‌گیرند. تنها توضیح برای این موضوع شاید این باشد که نوعی استعداد برای یادگیری زبان در مغز انسان ایجاد شده است.

اندیشه‌های چامسکی بر «حوزه زبانی نحو» غالب بوده‌اند، اما بسیاری از زبان‌شناسان مخالف چامسکی هستند و برخی اکنون سعی دارند از ظرفیت مدل‌های بزرگ زبانی برای حمله مجدد به نظریه‌های چامسکی استفاده کنند.

دستور زبان، ساختاری سلسله‌مراتبی و تو در تو دارد که شامل واحدهایی درون واحدهای دیگر است. کلمات، عباراتی را تشکیل می‌دهند که تشکیل دهنده جمله‌ها هستند. نظریه چامسکی، یک عملیات ذهنی به نام «ادغام» را مطرح می‌کند که واحدهای کوچک‌تر را به هم می‌چسباند تا واحدهای بزرگ‌تری را تشکیل دهد که می‌توان آنها را ادامه داد. در یکی از مقالاتی که اخیرا در نیویورک تایمز به چاپ رسید، چامسکی و دو نفر از نویسندگان مقاله گفتند: ما می‌دانیم که رایانه‌ها مانند انسان‌ها از زبان استفاده نمی‌کنند و به طور ضمنی این شناخت را در بر می‌گیرند. مدل‌های بزرگ زبانی در واقع فقط واژه بعدی را در میان یک رشته از واژه‌ها پیش‌بینی می‌کنند.

با وجود این، درک اینکه مردم به چه چیزی فکر می‌کنند، به چند دلیل دشوار است. جزئیات برنامه نویسی و آموزش داده‌های تجاری به چیزی مانند ChatGpt، یک کار اختصاصی است.

زبان‌شناسان راه‌های هوشمندانه‌ای را برای آزمایش کردن دانش زیربنایی مدل‌های بزرگ زبانی پیدا کرده‌اند که در واقع آنها را با آزمون‌های کاوشگری فریب می‌دهند. در واقع به نظر می‌رسد که مدل‌های بزرگ زبانی، ساختارهای دستوری تو در تو و سلسله‌مراتبی را یاد می‌گیرند؛ حتی اگر آنها فقط در معرض ورودی خطی یعنی رشته‌هایی از متن باشند. آنها می‌توانند به مدیریت واژه‌های جدید بپردازند و بخش‌هایی از گفتار را درک کنند. کافی است به ChatGpt بگویید که «dax» یک فعل به معنای خوردن یک برش پیتزا با تا کردن آن است و سیستم آن را به راحتی اجرا می‌کند. در جمله «پس از یک روز طولانی در محل کار، من دوست دارم در حین تماشای برنامه تلویزیونی مورد علاقه‌ام استراحت کنم و یک برش پیتزا را با تا کردن آن بخورم» (After a long day at work, I like to relax and dax on a slice of pizza while watching my favourite tv show)، عنصر تقلیدی را می‌

توان در «dax on» مشاهده کرد که ChatGpt احتمالاً آن را از الگوهایی مانند «chew on» یا «munch on» به دست آورده است.

در مورد فقدان محرک چطور؟ به هر حال، مدل زبانی بزرگ «Gpt-۳» که زیربنای ChatGpt تا پیش از انتشار اخیر «Gpt-۴» در نظر گرفته می شود، با حدود ۱۰۰۰ برابر داده هایی که یک انسان ۱۰ ساله در معرض آن قرار می گیرد، آموزش می بیند. این موضوع، چنین امکانی را به جا می گذارد که کودکان به دستور زبان تمایل ذاتی دارند و همین امر آنها را بسیار ماهرتر از هر مدل زبانی بزرگی می کند.

در مقاله ای که در مجله «Linguistic Inquiry» به چاپ خواهد رسید، پژوهشگران ادعا می کنند یک مدل زبانی بزرگ را روی متنی آموزش داده اند که یک کودک انسان در معرض آن قرار می گیرد و دریافته اند که مدل زبانی می تواند حتی از بخش های نادر دستور زبان استفاده کند. سایر پژوهشگران تلاش کرده اند یک مدل زبانی بزرگ را روی پایگاه داده ای از زبانی آموزش دهند که فقط توسط کودک هدایت می شود و یک کپی از صحبت های افرادی است که با کودکان صحبت می کنند. در اینجا، مدل زبانی بزرگ به مراتب بدتر است. همان طور که پروفیسور چامسکی می گوید، شاید مغز واقعا برای زبان ساخته شده است.

قضاوت کردن سخت است. هر دو طرف بحث در حال بررسی مدل های زبانی بزرگ هستند تا ادعای خود را تقویت کنند. خود بنیان گذار مکتب زبان شناسی، تنها یک پاسخ بی پرده را ارائه کرده است. برای این که نظریه های او از این چالش جان سالم به در ببرند، باید دفاع قوی تری داشته باشد.