

آیا ماشین‌ها واقعاً می‌توانند فکر کنند؟

هوش مصنوعی قبلاً ثابت کرده است که یک فناوری جذاب و در عین حال چالش برانگیز است...



هوش مصنوعی قبلاً ثابت کرده است که یک فناوری جذاب و در عین حال چالش برانگیز است، اما واضح است که واقعاً نمی‌تواند آنطور که ما مسائل را درک می‌کنیم و تفکر می‌کنیم، فکر کند. اکنون در این گزارش به بررسی این می‌پردازیم که آیا این موضوع مهیج، است؟

به گزارش آیسنا، هوش مصنوعی در حال حاضر رایج است و تغییر بسیاری از جنبه‌های زندگی را نوید می‌دهد. ظهور آن با بسیاری از گمان‌های خوب و بد همراه شده است که از نظر برخی، خوشبختی می‌آورد و برخی دیگر نسبت به عواقب و پیامدهای تهدیدآمیز آن بیمناک هستند.

در حال حاضر ما فقط می‌توانیم حدس بزنیم که این فناوری چه چیزی در آستین دارد. برای برخی، هوش مصنوعی یکی از بزرگ‌ترین اتفاقات تاریخ خواهد بود، چرا که انسان را از بسیاری از جنبه‌های پیش پا افتاده‌تر کارها رها می‌کند، اما برای برخی دیگر، چشم انداز تکثیر و توسعه هوش مصنوعی به عنوان یک خودکشی برای بشر تلقی می‌شود و بیم آن می‌رود که هوش مصنوعی بر بشر مسلط شود.

آیا باید نگران باشیم؟ آیا هوش مصنوعی واقعاً می‌تواند جایگزین انسان شود؟ شاید پرسش صحیح‌تر این باشد که بپرسیم آیا هوش مصنوعی می‌تواند مانند ما «فکر» کند؟ برای اینکه به این پرسش پاسخ دهیم، شاید شایسته باشد توضیح دهیم که «تفکر» چیست.

تفکر چیست؟ ما این کار را هر ثانیه از هر روز انجام می‌دهیم، اما «فکر کردن» دقیقاً چیست؟ متأسفانه ما به طور قطع نمی‌دانیم، اما آن را همواره لمس می‌کنیم.

بسیاری از بزرگ‌ترین ذهن‌های تاریخ به اندازه کافی به این موضوع فکر کرده‌اند که تفکر چیست. از افلاطون تا ارسطو تا فیلسوفان معاصر، آنچه در سر ما می‌گذرد هزاران سال است که ما را مجذوب و در عین حال گیج کرده است.

در حالی که نظریه‌های زیادی ارائه شده است، ما کشف کرده‌ایم که این یک فرایند شناختی است که می‌تواند بدون تحریک حسی رخ دهد. بسته به تعریف ما از «تفکر»، این امر می‌تواند چیزی منحصر به فرد برای انسان‌ها یا چیزی باشد که در حیوانات دیگر، البته به میزان بسیار کمتر از انسان مشترک است.

در هر صورت، هوش مصنوعی برای تقلید از ظرفیت قابل توجه ما برای «تفکر» طراحی شده است. تفکر متمایل به نوعی حل مساله مانند قضاوت، استدلال، صورت بندی مفهوم و مشورت است. همچنین ممکن است شامل حافظه یا تخیل باشد، اما این موارد به شکل جهانی پذیرفته نیست، زیرا می‌توان استدلال کرد که این فرایندها به ورودی حسی مانند بینایی، صدا و غیره نیاز دارند.

سایر مکاتب فکری، مانند کارکردگرایی و محاسبات گرایی بر این باورند که حالات ذهنی با عملکرد تعریف می‌شوند. از این نظر، مغز ما ممکن است عملکردی مشابه با رایانه‌های نرم افزاری داشته باشد که می‌تواند به این معنی باشد که روزی هوش مصنوعی می‌تواند واقعاً به معنای واقعی «فکر» کند.

مطرح و بررسی کردن بسیاری از نظریه‌های دیگر به شرحی به اندازه یک کتاب نیاز دارند، اما احتمالاً توضیح تفکر تا همینجا کافی باشد.

هوش مصنوعی چگونه کار می‌کند؟

سیستم‌های هوش مصنوعی مانند مدل‌های زبان بزرگ (LLM) و مولدهای هنری با پردازش مقادیر زیادی از داده‌های از قبل موجود برای شبیه‌سازی پاسخ‌های انسان مانند یا خروجی‌های خلاقانه عمل می‌کنند. به طور مشخص، مدل‌های زبان بزرگ بر روی داده‌های متنی متنوع آموزش می‌بینند و زبان، دستور زبان و الگوهای زمینه‌ای را می‌آموزند.

هنگامی که به آنها اعلان داده می‌شود، با پیش‌بینی محتمل‌ترین توالی کلمات بر اساس داده‌های جذب شده خود، متن منسجمی تولید می‌کنند. با این حال، آنها «فکر» نمی‌کنند یا معنای آن را درک نمی‌کنند و پاسخ‌های آنها به جای اینکه یک ایده باشد، در واقع چیزی جز خروجی‌های آماری نیست.

مولدهای هنری هوش مصنوعی، مانند آنهایی که در مدل‌های ایجاد تصاویر استفاده می‌شوند، تقریباً به همین شکل عمل می‌کنند. به زبان ساده، آنها می‌توانند میلیون‌ها ورودی بصری مانند عکس‌ها، نقاشی‌ها و دیگر تصاویر را تجزیه و تحلیل کنند و یاد بگیرند که الگوها را در سبک‌ها، فرم‌ها و رنگ‌های مختلف تشخیص دهند.

مانند مدل‌های زبان بزرگ، وقتی از آنها چیزی خواسته می‌شود، با ترکیب این الگوها تصاویر جدیدی تولید می‌کنند. آنها با انجام این کار به شکل مؤثری عناصری را که بر روی آنها آموزش دیده‌اند، دوباره ترکیب می‌کنند و تحویل می‌دهند.

این بی‌شباهت به هنرمندان مبتدی یا حتی هنرمندان کارگشته‌ای نیست که از آثار دیگران الهام می‌گیرند تا آثار خود را بسازند. با این حال، هنرمندان واقعی به ویژه اساتید هنری، سبک خود را پیدا می‌کنند، به کار خود ادامه می‌دهند و در برخی موارد می‌توانند برخی از زیباترین آثار هنری را که جهان به خود دیده است، خلق کنند.

هر دو نوع هوش مصنوعی در تقلید و شبیه‌سازی برتری دارند، اما نمی‌توانند آزمایش کنند، درک کنند یا با قصد واقعی خلق کنند. آنها خلاقیت را تقلید می‌کنند و از ورودی‌های ساخت بشر، بدون تجربه ذهنی که هوش و اختراع واقعی انسان را هدایت می‌کند، استخراج می‌کنند.

آنها همچنین به کمک انسان برای به حرکت درآمدن نیاز دارند. هوش مصنوعی بدون دخالت انسان، متوقف می‌شود و کاری انجام نمی‌دهد. ابزارهای هوش مصنوعی مشارکتی هستند و انسان‌ها بذریه اولیه یک ایده را به آنها ارائه می‌دهند و هوش مصنوعی

بقیه کارها را انجام می دهد. همین موضوع می تواند یک پاشنه آشیل برای هر هوش مصنوعی باشد که توسعه می یابد و عملکرد خیره کننده ای از خود نشان می دهد.

تقلید هوش مصنوعی

نکته کلیدی این است که آیا چیزی ذاتاً منحصر به فرد برای موجودات زنده وجود دارد و اینکه مغز آنها در مقایسه با رایانه چگونه داده ها را پردازش می کند.

برخی از کارشناسان بر این باورند که هوش مصنوعی ممکن است به «هوش عمومی مصنوعی» (AGI) دست یابد که آن را قادر می سازد تا هر وظیفه فکری را که انسان می تواند انجام دهد، عملی کند. با این حال، دیگران استدلال می کنند که آگاهی و درک واقعی ممکن است فراتر از دسترس هوش مصنوعی باشد، زیرا هوش مصنوعی فاقد دیدگاه ذهنی است. از این نظر، این بسیار متقاعدکننده خواهد بود، اما در نهایت فقط یک توهم هوشمند پیچیده و با وفاداری بالا خواهد بود و در نهایت، یک ماشین با خروجی پیچیده با ورودی انسانی تولید می شود. این به این دلیل است که هر «خلاصه ای» که توسط هوش مصنوعی تولید می شود، اساساً خروجی های مبتنی بر الگو هستند که از ورودی ها یا «الهام ها» ی ساخته انسان (معروف به مجموعه های داده بزرگ) تولید می شوند.

اگرچه هوش مصنوعی ممکن است از خلاقیت انسان تقلید کند، اما می توان استدلال کرد که همیشه با داده هایی که روی آنها آموزش دیده است، محدود می شود و نمی تواند مانند انسان ها جهش های تخیلی داشته باشد. خلاقیت واقعی در انسان ها اغلب از محرک های احساسی یا وجودی، مانند ترس از مرگ یا میل به میراث گذاشتن نشأت می گیرد. از این نظر، هوش مصنوعی همیشه یک ابزار بسیار پیشرفته برای شبیه سازی خواهد بود، اما آزمایش واقعی در جایی که نتایج ناشناخته هستند و مخاطرات واقعی هستند، یک ویژگی منحصر به فرد انسانی باقی می ماند.

سازگار شو یا نابود شو

دلیل اصلی ناتوانی فعلی هوش مصنوعی در درک ذهنیت است. «ذهنیت گرایی» در واقعی ترین شکل خود به عنوان کیفیتی از احساسات، سلیقه ها، تجربیات و عقاید ما بر اساس چیزی یا تحت تأثیر بودن تعریف می شود. در انسان، این محصول میلیون ها سال تکامل (فرگشت) و احتمالاً سازگاری برای بقا در این سیاره است. هر چه که باشد، توانایی بازی و آزمایش برای یافتن راه های جدید برای بقا و شکوفایی را به انسان ها داده است. با این حال، هوش مصنوعی حتی با قدرت پردازش برتر، فاقد حس ذاتی فوریت یا انعکاس وجودی است که انسان از طریق تجربه زیسته ایجاد می کند. به عبارت دیگر، فکر کردن ممکن است به مرگ و میر یا حداقل احتمال واقعی مرگ در صورت اشتباه بودن تصمیم شما نیاز داشته باشد.

از آنجایی که ماشین ها یا برنامه های رایانه ای هرگز نمی توانند واقعاً بمیرند، همیشه فاقد این جزء حیاتی از تفکر هستند و هرگز واقعاً نمی توانند آنطور که ما می توانیم و درک می کنیم، «فکر کنند». با فرض صحیح بودن این گزاره، هوش مصنوعی هرگز قادر به ایجاد و خلق نیست و فقط یک نسخه تقلیدکننده از انسان خواهد بود.

یکسان سازی انسان و هوش مصنوعی

این بدان معنا نیست که ابزار قدرتمندی برای تقویت هوش واقعی باقی نخواهد ماند. خیلی بعید است که هوش مصنوعی راه دایناسورها را طی کند.

اگر این سرنوشت هوش مصنوعی است، همانطور که دیگرانی مانند ایلان ماسک گفته اند، در آینده ممکن است شاهد یکپارچگی بین انسان و هوش مصنوعی برای به دست آوردن بهترین های هر دو جهان باشیم. ما در حال حاضر شاهد ادغام مراحل اولیه هوش مصنوعی در محصولات موجود مانند موتورهای جستجو یا سیستم عامل های کامپیوتری هستیم.

در آینده، احتمالاً شاهد ادغام بیشتر در سایر جنبه های زندگی مان، مانند خودروها یا لوازم خانگی خواهیم بود و یافتن راه هایی برای تسریع تعامل انسان با هوش مصنوعی غیرقابل تصور نیست. شرکت نورالینک (Neuralink) متعلق به ایلان ماسک که در پی

کاشت تراشه های رابط مغز و رایانه (BCI) در مغز افراد دارای معلولیت است، یک نمونه از این امر است.

البته اگر هوش مصنوعی بتواند جهش کوانتومی را در یک ابزار بسیار پیشرفته از انجام امور به صورت دستوری و برنامه ریزی شده به یک کار خودخوان و شروع کننده تبدیل کند، ممکن است بشر را دچار مشکل کند. با این حال، همانطور که بحث کردیم، این ممکن است با توجه به ماهیت ماشین ها و هوش مصنوعی امکان پذیر نباشد.

ذکر این نکته ضروری است که ما هنوز در مراحل اولیه توسعه این فناوری هستیم و چه کسی می داند چه چیزی در انتظارمان است؟