

هوش مصنوعی، دستیار معلم

نگاهی به قابلیت‌های تسهیلگری چت جی پی تی

دکتر حامد عباسی
مدرس کاربرد فناوری در آموزش و تولید
محتوای الکترونیکی

حمیده عباسی
دیپرو و کارشناس ارشد فیزیک

زیادی از اعتبار و به‌روز بودن پاسخ‌ها نیز مطمئن شد؟ پاسخ این سؤال‌ها و دانستن راه‌حل مسئله در فناوری چت جی پی تی^۱ است. این فناوری می‌تواند به‌عنوان تسهیلگر فرایند کاوشگری و پرسشگری، یاریگر معلمان و پاسخ‌گوی دانش‌آموزان باشد. اما فناوری چت جی پی تی چیست؟ چگونه این فناوری تسهیلگر پرسشگران خواهد شد؟ چگونه می‌توانیم در آموزش از آن استفاده و به‌رشد و توسعه حرفه‌ای معلمان کمک کنیم؟ در ادامه در این باره بحث می‌کنیم.

فناوری چت جی پی تی

اصطلاح ChatGPT سرواژه عبارت Chat-Based Generative Pre-Trained Transformer به معنای مبدل تولیدگر از پیش آموزش دیده مبتنی بر گفت و گو است که جدیدترین و به‌روزترین مدل زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی است. مجموعه «این‌آی»^۲ (هوش مصنوعی باز: شرکت فعال و پیشرو در زمینه هوش مصنوعی)، برای شبیه‌سازی مکالمه انسان در سال ۲۰۱۸ آن را طراحی و در اواخر سال ۲۰۲۲ کامل و ارائه کرد.

ماهیت فعلی چت جی پی تی بر متن مبتنی است. یعنی سؤال باید به‌صورت متنی حروف نگاری شود و پاسخ نیز به‌صورت متنی دریافت شود. در آینده ممکن است این مکاتبه متنی به مکالمه صوتی مبدل شود. این فناوری در واقع یک ربات است که با بهره‌گیری از هوش مصنوعی می‌تواند به‌گفت‌و‌گویی بپردازد. این ربات حجم عظیمی از داده‌های متنی را از قبل تحلیل و سعی می‌کند مشابه انسان به سؤالات پاسخ دهد. این ربات از حوزه «یادگیری عمیق» که زیرمجموعه هوش مصنوعی است، برای درک زبان طبیعی، مانند متن یا گفتار و ایجاد پاسخ‌هایی مرتبط و منسجم استفاده می‌کند. در این فناوری ۵۷ گیگابایت داده متنی از قبیل کتاب، متن وب و ویکی‌پدیا، به مدل شبکه عصبی برای آموزش داده شده است و اطلاعات را در حال حاضر تا سال ۲۰۲۱ ارائه می‌دهد. در واقع، چت جی پی تی از روی حجم عظیمی از اطلاعات متنی از وب، مانند وب‌نوشت (وبلاگ)‌ها،

انسان از بدو تولد، به‌صورت ذاتی، برای درک پدیده‌های هستی و کشف حقایق ماهیت کاوشگری، جست‌وجوگری و پرسشگری دارد. این ویژگی از زمانی که انسان لب‌به‌سخن می‌گشاید، از شکل زبان بدن به‌صورت کلامی در می‌آید و او برای دریافت پاسخ سؤال‌هایش، که به‌طور مدام ذهن او را درگیر می‌کنند، تارسیدن به پاسخ از افراد پیرامون خود، همانند یک محقق سؤال می‌کند. بارشد کودک، منابع جست‌وجو به منابع غیرانسانی نیز تسری پیدا می‌کنند و او با کاوش در کتاب‌ها و اینترنت و غیره تلاش می‌کند دانش، اطلاعات و حتی مهارت خود را توسعه دهد. اما انسان همواره می‌کوشد از سریع‌ترین راه ممکن به پاسخ سؤال خود برسد. در این میان منابع انسانی از قبیل پدر و مادر در محیط خانواده و معلم در محیط مدرسه، بیشترین سهم و تأثیرگذارترین نقش را به‌عنوان تسهیلگر فرایند کاوش و جست‌وجو خواهند داشت. اما مسئله اینجاست که هر متخصصی در زمینه رشته تخصصی خود، منبع جامع و کاملی نیست. معلم نیز به‌عنوان متخصص علمی آموزشی، در رشته خود از این قاعده مستثنا نیست، چراکه «همه‌چیز را همگان دانند و همگان از مادر متولد نشده‌اند».

این نکته بیانگر دو واقعیت است: یکی اینکه با توجه به دامنه گسترده دانش‌های موضوعی، یک فرد نمی‌تواند بر تمامی ابعاد دانشی یک موضوع تسلط داشته باشد. دیگر اینکه در هر زمان بخشی از دانش هنوز کشف و آشکار نشده است و آیندگان آن را کشف خواهند کرد. از سوی دیگر، عواملی چون کمبود زمان در کلاس، حجم زیاد محتوای درسی، تعداد زیاد دانش‌آموزان در کلاس، بحث مدیریت و کنترل کلاس، زیادبودن تعداد سؤال‌ها، طولانی‌بودن پاسخ‌ها، خستگی طبیعی معلم و مسائل دیگر، امکان پاسخ‌گویی به سؤال‌های دانش‌آموزان را با مشکل مواجه می‌کنند و سؤال‌هایی پاسخ می‌مانند. تداوم این حالت، چه در دوران کودکی و چه در دوران دانش‌آموزی و حتی دانشجویی، به‌مرور زمان موجب کاهش و سرکوب بزرگ‌ترین حس انسانی، یعنی همان حس کنجکاوی، کاوشگری و پرسشگری می‌شود. حتی گاهی فرد احساس مزاحم‌بودن و سرخوردگی خواهد کرد. از سوی دیگر، در برخی از منابع اینترنتی، علاوه بر وقت‌گیربودن جست‌وجو به‌علت وجود پاسخ‌های متعدد و تردید در صحت اعتبار یافته‌ها، دانش‌آموزان نمی‌توانند به پاسخ واقعی و معتبر دست یابند.

راه‌حل این مسئله چیست؟ چگونه می‌توان به پاسخ همه سؤال‌ها، به‌صورت کاملاً تخصصی، در زمان کوتاه و با صرف کمترین انرژی دست یافت و تا حد



کتاب‌های درسی و وبگاه‌ها آموزش دیده و در طول این آموزش، یاد گرفته که الگوها را در زبان تشخیص دهد و پایگاه دانشی را ایجاد کند که بتواند از آن برای ایجاد پاسخ استفاده کند.

برای بهبود دقت و ارتباط از فن‌های «تولید زبان طبیعی» استفاده می‌کند، به این معنی که ز مینه مکالمه و ورودی قبلی کاربر را در نظر می‌گیرد و سپس پاسخ مناسب را تولید می‌کند. به عنوان مثال، اگر شخصی یک سؤال مربوط به مکالمه قبلی بپرسد، چت جی‌پی‌تی از حافظه خود که مربوط به مکالمه قبلی است، برای ایجاد پاسخ مناسب استفاده می‌کند. حتی کلمات ناقص یا جای خالی را بر حسب کلمه‌های دیگر جمله پیش‌بینی می‌کند. این فناوری در مراحل اولیه تحقیقات و توسعه قرار دارد و برای رسیدن به تکامل، به زمان نیاز دارد. فناوری چت جی‌پی‌تی از طریق وبگاه <https://chat.openai.com> قابل دسترس است. این روزها برای استفاده همگان از آن، به علت ناپایداری، با محدودیت‌هایی از سوی وبگاه اصلی مواجهیم. بخشی از این محدودیت‌ها به هزینه مربوط است، ولی بخش دیگر محدودیت‌هایی هستند که خود شرکت در برخی از کشورها ایجاد کرده است. بارف محودیت‌ها، امکان استفاده از آن میسر می‌شود و قابلیت استفاده برای همگان را خواهد داشت. به طور طبیعی، پیش‌بینی می‌شود در آینده دسترسی عموم به این فناوری ممکن شود. در اینجا برای آشنایی و معرفی، به عنوان نمونه سه



این ربات از حوزه «یادگیری عمیق» که زیرمجموعه هوش مصنوعی است، برای درک زبان طبیعی، مانند متن یا گفتار و ایجاد پاسخ‌هایی مرتبط و منسجم استفاده می‌کند

سؤال از چت جی‌پی‌تی پرسیده شد که در تصویر پاسخ‌ها را مشاهده می‌کنید. همان‌طور که ملاحظه شد، چت جی‌پی‌تی بر اساس اطلاعاتی که دارد، به سؤال‌ها پاسخ می‌دهد. در اینجا یکی از سؤال‌ها علمی بود و به این ترتیب در یافتن پاسخ‌ها می‌تواند به دانش آموزان کمک کند.

بنابراین، هدف اصلی ارائه و کاربرد این فناوری به عنوان ابزار آموزشی، پاسخ به سؤال‌های دانش آموزان در حد فراتر از کتاب و فراتر از زمان کلاس است. این فناوری در زمان استفاده از روش یادگیری ترکیبی (ترکیب آموزش چهره به چهره با آموزش برخط) و همچنین در روش تدریس کلاس معکوس (یادگیری معکوس) می‌تواند بسیار کاربرد داشته باشد. توجه به تفاوت‌های فردی در کلاس و ارائه اطلاعات متناسب با سطح توانایی دانش آموز یکی دیگر از ابعاد کاربردی سازی آن است که می‌تواند مفید و مؤثر واقع شود. در سایر موارد، به ویژه در آموزش‌های کلاسی و انجام تکالیف، چون ممکن است فرصت و قدرت تفکر را از دانش آموز بگیرد، چندان نمی‌تواند کاربردی باشد و استفاده از آن توصیه هم نمی‌شود. در استفاده از این فناوری محدودیت‌هایی وجود دارد که نبود دسترسی آسان در حال حاضر، تردید در اعتبار و موثوق بودن محتوا و مطالب، احتمال به روز نبودن داده‌ها، جواب‌های گول‌زننده و غیر واقعی اما در ظاهر درست، استفاده از داده‌های از پیش یادگرفته شده و پاسخ‌ندادن به موارد پیش‌بینی نشده، از جمله این محدودیت‌ها هستند که به طور یقین به مرور زمان برطرف و کاربردی آن‌ها همگانی خواهد شد. نکته بسیار مهمی که معلمان، مدیران، برنامه‌ریزان و مسئولان آموزشی باید به آن توجه کنند این است که قبل از ورود در فناوری نوین مثل فناوری چت جی‌پی‌تی به کلاس درس و مدرسه، باید قرارداد (پروتکل)‌های آموزشی آن تدوین شوند تا معلمان با آگاهی کامل از ماهیت و روش استفاده، بهره‌آموزشی لازم را از آن ببرند. چرا که استفاده ناآگاه و بدون در نظر گرفتن اصول و استانداردهای کاربرد فناوری در آموزش و یادگیری، صدمه‌های جبران‌ناپذیری را از نظر آموزشی، تربیتی و جسمانی به بار خواهد آورد. از سوی دیگر، توجه به این نکته ضروری است که فناوری یک ابزار است و هر چقدر هم توسعه یابد، جایگزین معلم نخواهد شد، چرا که اگر دانش و مهارت با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات کسب شوند، فضائل اخلاقی با تکیه صرف به فناوری کسب نخواهند شد. بنابراین، چت جی‌پی‌تی همچون سایر فناوری‌هایی می‌تواند یاریگر معلم و در کنار معلم باشد، ولی هرگز جایگزین معلم نخواهد شد.

پی‌نوشت‌ها

1. ChatGPT
2. OpenAI

منابع

1. Ruby, M. (2023). How ChatGPT Works: The Model behind the Bot. Towards Data Science.
2. <https://chat.openai.com>

