

چت‌جی‌پی‌تی «دستیار شیمیدان» به کمک محققان می‌آید

به گزارش صدای تجارت، ChatGPT از جمله جستجوهای پرتکرار اخیر در دنیای فناوری اطلاعات است. چت‌جی‌پی‌تی یک چت بات (Chatbot) مبتنی بر هوش مصنوعی است که قادر است به هر سوالی پاسخ دهد. این هوش مصنوعی فوق‌العاده موضوعات و مباحث پیچیده علمی و تخصصی را درک می‌کند.

براساس مقاله منتشر شده در تارنمای نانو ورک، توسعه مواد جدید به صرف زمان و کار قابل توجهی نیاز دارد، اما برخی از شیمیدانان اکنون امیدوار هستند که هوش مصنوعی (AI) روزی بتواند بیشتر این بار را به دوش بکشد.

در مقاله جدیدی با عنوان **ChatGPT Chemistry Assistant for Text Mining and the Prediction of MOF Synthesis** که در نشریه انجمن شیمی آمریکا چاپ شده است، یک تیم تحقیقاتی مدل هوش مصنوعی ChatGPT را وادار کرد تا یک کار بسیار وقت‌گیر را انجام دهد، جستجوی مقالات علمی. با این داده‌ها، آنها ابزار دوم برای پیش‌بینی نتایج تجربی ساختند.

گزارش‌های حاصل از مطالعات قبلی، حجم وسیعی از اطلاعات مورد نیاز شیمیدانان را ارائه می‌دهند، اما یافتن و تحلیل مرتبط‌ترین جزئیات می‌تواند کار دشواری باشد. برای مثال، کسانی که علاقه‌مند به طراحی چارچوب‌های متخلخل و کریستالی آلی فلزی (MOF) هستند، باید صدها مقاله علمی را که شرایط آزمایشی مختلفی را توصیف می‌کنند، مرتب کنند.

محققان پیش از این تلاش کردند تا هوش مصنوعی را متقاعد کنند تا این وظیفه را بر عهده بگیرد. با این حال، مدل‌های پردازش زبانی که آنها استفاده می‌کردند، به تخصص فنی قابل توجهی نیاز داشت و استفاده از آنها در موضوعات جدید به معنای تغییر برنامه بود. عمر یاغی و همکارانش تلاش کردند بفهمند که آیا نسل بعدی مدل‌های زبان که شامل چت‌جی‌پی‌تی ChatGPT می‌شود، می‌تواند راه قابل‌دسترسی و انعطاف‌پذیرتری برای استخراج اطلاعات ارائه دهد.

محققان برای تجزیه و تحلیل متن از مقالات علمی، به چت‌جی‌پی‌تی

دستورات یا دستورالعمل‌هایی دادند و آن را با کمک این دستورات هدایت کردند. آنها با دقت این دستورالعمل‌ها را ساختند تا تمایل مدل به ارائه پاسخ‌ها را به حداقل برسانند، پدیده‌ای که به عنوان توهم شناخته می‌شود. با این کار هوش مصنوعی را به سوی ارائه بهترین پاسخ‌های ممکن سوق دادند.

این روش هنگامی که روی ۲۲۸ مقاله مربوط به سنتزهای MOF مربوط بود، آزمایش شد، این سیستم بیش از ۲۶ هزار عامل مربوط به ساخت تقریباً ۸۰۰ مورد از این ترکیبات را استخراج کرد. با این داده‌ها، این تیم یک مدل هوش مصنوعی جداگانه را برای پیش‌بینی وضعیت کریستالی MOF ها بر اساس این شرایط آموزش داد. در نهایت، برای اینکه داده‌ها کاربرپسندتر شوند، یک ربات چت برای پاسخ به سؤالات مربوط به آن ساختند.

این تیم تحقیقاتی تاکید کردند که برخلاف تلاش‌های قبلی مبتنی بر هوش مصنوعی، این مورد نیازی به تخصص در کدنویسی ندارد. علاوه بر این، دانشمندان می‌توانند تمرکز خود را به سادگی با برخی تنظیمات تغییر دهند. به گفته محققان، این سیستم جدید که آن را دستیار شیمی چت‌جی‌پی‌تی می‌نامند، می‌تواند در زمینه‌های دیگر شیمی نیز مفید باشد.