

ChatGPT

(بخش اول)

مرکز ملی تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای
دپارتمان فناوری اطلاعات



زمستان ۱۴۰۲

ChatGPT

(بخش اول)

گردآوری: محمدرضا ابراهیمی

مرکز ملی تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای
دپارتمان فناوری اطلاعات

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

رعایت اصول اخلاقی و مسئولیت صحت و دقت محتوا برعهده نویسنده / نویسندگان می باشد.

زمستان ۱۴۰۲



مقدمه

به تازگی تیم Open AI یک هوش مصنوعی پاسخگوی سوالات طولانی به نام ChatGPT را معرفی کرده است تا به سوالات پیچیده به صورت مکالمه پاسخ دهد. یک فناوری انقلابی و آموزش داده شده برای فهم سوالی که انسان آن را مطرح کرده است. از زمان راه اندازی ChatGPT در نوامبر ۲۰۲۲، صحبت‌های زیادی در مورد آن وجود داشته است. این «چت هوشمند» حتی شکاک‌ترین افراد را نیز شگفت زده کرده است. حتی بسیاری از کاربران از توانایی آن در ارائه پاسخ‌های با کیفیت انسانی واهمه دارند و حس می‌کنند که ممکن است در نهایت ChatGPT این قدرت را داشته باشد که شیوه تعامل انسان با رایانه‌ها را مختل کند و نحوه بازیابی اطلاعات را تغییر دهد. در این پست به نحوه عملکرد ChatGPT و نحوه استفاده از آن در پروژه‌های خود خواهیم پرداخت.

به زبان عامیانه، ChatGPT یک چت بات مبتنی بر هوش مصنوعی است که می‌تواند به هر سوالی پاسخ دهد. به بیان فنی‌تر یک چت بات مبتنی بر مدل زبانی بزرگ است که بر اساس GPT-۳.۵ توسعه یافته است و به عنوان یک مدل زبان مولد تعریف می‌شود. مدل‌های زبانی بزرگ کلمه بعدی را در یک سری یا دنباله از کلمات پیش بینی می‌کنند. در ادامه یک لایه آموزشی تحت عنوان یادگیری تقویتی با بازخورد انسانی (RLHF) اضافه می‌شود که از بازخورد انسانی برای کمک به ChatGPT برای یادگیری توانایی پیروی از دستورالعمل‌ها و ایجاد پاسخ‌های رضایت بخش برای انسان استفاده می‌کند. با این حال در عمل ChatGPT به عنوان یک چت هوش مصنوعی شناخته شده است که برای ایجاد مکالمات طبیعی طراحی و آموزش داده شده است. این هوش مصنوعی توانایی قابل توجهی در تعامل در قالب گفتگوی محاوره‌ای و ارائه پاسخ‌هایی دارد که می‌تواند به طرز شگفت آوری انسانی به نظر برسد.

ChatGPT توسط چه کسانی ساخته شده است؟

همانطور که گفتیم، ChatGPT متعلق به شرکت تحقیقاتی Open AI است. این شرکت در سانفرانسیسکو در سال ۲۰۱۵ توسط سام آلتمن، ایلان ماسک، گرگ براکمن، ایلیا سوتسکور و وویچ زارمبا تاسیس شد. مایکروسافت شریک و سرمایه گذار این شرکت به مبلغ یک میلیارد دلار است. آنها به طور مشترک پلتفرم هوش مصنوعی Azure را توسعه دادند.

اگر در حوزه هوش مصنوعی و به ویژه پردازش تصویر فعالیت داشته و یا با فناوری های به روز آن آشنا باشید، احتمالاً DALL·E را می شناسید. یک مدل یادگیری عمیق است که تصاویر را از دستورالعمل های متنی تولید می کند و Open AI سازنده این ابزار است.



کاربرد

شاید این سوال برایتان مطرح شده باشد که چه کاربردهایی دارد؟ برخی از کاربردهایی که می‌توانید برای آن‌ها از ChatGPT استفاده کنید در زیر معرفی شده است:

- با آن می‌توان متن‌های معناداری را در طیف وسیعی از سبک‌ها، موضوعات و زبان‌ها ایجاد کرد. علاوه بر این، می‌توان خلاصه اخبار، توضیحات محصول یا داستان را تولید کرد.
- به لطف این ابزار، می‌توان مشکلات را تجزیه و تحلیل کرد و راه حل یا پاسخ به سوالات را تولید کرد.
- می‌توان برای ایجاد پاسخ‌های مناسب و سازگار برای یک چت بات در طیف وسیعی از زمینه‌ها استفاده کرد.
- می‌توان از آن برای ایجاد پست‌ها و پیام‌های جذاب برای شبکه‌های اجتماعی استفاده کرد.
- می‌توان گزارش‌ها، ایمیل‌ها و سایر محتواها را برای برنامه‌های کاربردی تولید کرد.
- می‌توان مجموعه داده‌های بزرگ را تجزیه و تحلیل کرد و اطلاعات ارزشمندی را از آنها استخراج نمود.

چگونه کار می‌کند؟

عنوان GPT مخفف عبارت Generative Pre-Training Transformer یا یک مدل زبان مولد بر اساس معماری ترانسفورماتور است. این مدل‌ها قادر به پردازش حجم زیادی متن و یادگیری از طریق پردازش زبان طبیعی هستند. مدل GPT-۳ ۱۷۵ میلیارد پارامتر دارد و آن را به بزرگترین مدل زبانی تبدیل می‌کند که تاکنون آموزش دیده است.

ChatGPT برای اینکه درست کار کند نخست باید روی مقدار زیادی متن «آموزش» داده شود. به عنوان مثال، مدل GPT-۳ بر روی مجموعه متونی آموزش داده شده که شامل بیش از ۸ میلیون سند و بیش از ۱۰ میلیارد کلمه بوده. از جملات این متون، مدل یاد می‌گیرد که وظایف پردازش زبان طبیعی را انجام دهد و متن منسجم، معنادار و خوانایی را تولید کند. هنگامی که مدل به خوبی آموزش داده شد، می‌توان از آن برای پرسش و پاسخ استفاده کرد. همچنین گفتیم که برای آموزش از یادگیری تقویتی بر اساس بازخورد انسانی استفاده شده است. این بازخورد انسانی کمک می‌کند تا خطاهای احتمالی سیستم برطرف شود.



مزایا

یکی از نقاط قوت آن توانایی پاسخ‌های انسان گونه به ورودی‌های مختلف است. این عملکرد ChatGPT را برای کمک به برنامه‌هایی مانند ربات‌های چت، دستیاران شخصی مجازی و عوامل مکالمه ایده‌آل می‌کند. به لطف قابلیت‌های پیشرفته توسعه زبان، این چت هوشمند می‌تواند مکالمات شفاف و آموزنده‌ای را با کاربران در مورد موضوعات مختلف انجام دهد.

پشتیبانی سریعی دارد

ChatGPT پاسخ‌های قطعی و سریعی را در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد. کاربر از خدمات سریعتر سود می‌برد و این کار به طور کلی تجربه او را بهبود می‌بخشد و زمان انتظار را کوتاه می‌کند.

موجب کاهش هزینه منابع انسانی می‌شود

برای پاسخگویی به سوالات با هزینه زیاد، یک تیم فنی مورد نیاز است. این در حالی است که ChatGPT می‌تواند به طور همزمان چندین مکالمه انسانی را مدیریت کند، از نتایج آنها برای بهبود پاسخ‌های بعدی خود استفاده کند و نیاز به منابع انسانی را به شدت کاهش دهد.

استفاده از آن آسان است

در نهایت، استفاده از ChatGPT به شما این امکان را می‌دهد تا بدون نیاز به استخدام یک متخصص هوش مصنوعی یا ایجاد یک تیم فناوری کامل، به قابلیت‌های قدرتمند پردازش زبان طبیعی دسترسی داشته باشید. این پلتفرم به اندازه کافی شهودی است که هر کسی که با اصول برنامه نویسی آشنا است به سرعت آن را انتخاب می‌کند و آن را به یک انتخاب جذاب برای مشاغلی تبدیل می‌کند که به دنبال راه‌های مقرون به صرفه هستند، بدون اینکه نتایج کیفی را قربانی کنند.

معایب

ChatGPT بدون شک می‌تواند بهبود یابد، حتی اگر دستیابی به کمال تعامل در سطح انسانی برای ربات‌ها غیرممکن به نظر برسد. تنها چیزی که برای بهبود کارایی ChatGPT لازم است چند تکنیک ساده است که ممکن است در هنگام ارائه نظرات از کاربران استفاده شود. برای مثال ChatGPT اغلب به دلیل گزینه‌های پاسخ محدود، نمی‌تواند به سؤالاتی که دارای بخش‌ها یا سؤالات متعددی هستند واکنش نشان دهد.

احتمال جواب اشتباه وجود دارد

هر چه نباشد ChatGPT یک ابزار است و هر ابزاری دارای خطا است. اگر کاربر درخواستی را ارسال کند که ChatGPT در حال حاضر جواب آن را در پایگاه داده خود نداشته باشد، آن را به درستی پاسخ نمی‌دهد. برای مثال به دلیل هزینه بالای آموزش سوالات مرتبط با وقایع بعد از سال ۲۰۲۱ هنوز پاسخ مشخصی ندارند و بهتر است که از سرچ گوگل استفاده شود.



نیازمند داده است

ChatGPT در حوزه‌ها و زبان‌های مختلف ارائه می‌شود و بر همین اساس نیازمند حجم داده زیادی است. درک این نکته ضروری است که یک ChatGPT با طراحی و عملکرد برتر هزینه بیشتری در حوزه جمع آوری داده و آموزش مدل نیز خواهد داشت.

برای همه حوزه‌ها مناسب نیست

ChatGPT برای انواع برنامه‌ها و بخش‌ها مفید است، اما قادر به مدیریت همه آنها نیست. امروزه برخی از خدمات، مانند خدماتی که توسط بیمارستان‌ها، آتش نشانی‌ها و نیروهای پلیس ارائه می‌شود، نیاز به اقدام سریع دارند. در چنین شرایطی، استفاده از ChatGPT ریسکی است و بهتر است از این فناوری استفاده نشود.

چت هوشمند ادامه دارد...

ITC

مرکز ملی تربیت مربی
پرورش‌های فنی و حرفه‌ای