



## کمیود کارگر ساختمانی در آمریکا

طبق خبری که روزنامه فاینشال تایمز به نقل از گروه صنعتی انجمن سازندگان و پیمانکاران آمریکا منتشر کرد، بخش ساخت‌وساز در این کشور ممکن است با کمیود نیم‌میلیون کارگر مواجه شود. این موضوع هزینه‌های پروژه‌های ساختمانی را افزایش داده و اجرای آن‌ها را به تأخیر انداخته، به‌طوری که مدیران اجرایی، این شرایط را با اوضاع در دوران جنگ جهانی دوم مقایسه می‌کنند.

جو بایدن، رئیس جمهوری آمریکا طرح سرمایه‌گذاری به ارزش بیش از ۱۵۰۰ میلیارد دلاری برای بهبود ساخت‌وساز و رقابت با چین در تولید را امضا کرده، اما بعد از چند دهه انتقال شرکت‌ها به خارج از مرزهای این کشور و دلسرد شدن آمریکایی‌ها از کار حرفه‌ای، شرکت‌های ساختمانی هشدار می‌دهند که سیاست‌های صنعتی آمریکا و بازار کار به‌سوی نابودی پیش می‌روند. برآوردها نشان می‌دهد این کشور برای تأمین تقاضای ساخت‌وساز در سال ۲۰۲۳ میلادی به ۵۴۶ هزار کارگر ساختمانی بیشتر نیاز دارد.

## قرارداد ضدمهاجرت انگلیس و فرانسه

دولت انگلیس در ادامه تشدید قوانین ضدمهاجرتی این کشور، توافقی را با فرانسه امضا کرد که به موجب آن، انگلیس نیم‌میلیارد یورو برای تقویت تلاش‌های فرانسه در زمینه جلوگیری از مهاجرت پناهجویان به این کشور از طریق کانال مناش پرداخت می‌کند. این توافق در پی جلسه مشترک ریشی سوناک، نخست‌وزیر انگلیس با امانوئل مکرون، رئیس‌جمهور فرانسه در کاخ «الیزه» پاریس حاصل شد. سوناک در این باره ادعا کرد که پرداخت این مبلغ برای مقابله با باندهای مجرم قاچاق انسان لازم بود. او در نشست خبری مشترک با رئیس‌جمهور فرانسه افزود که قاچاقچیان نباید درباره تردد افراد بین دو کشور تصمیم بگیرند.

بر اساس توافق به‌دست آمده، انگلیس ۵۴۱ میلیون یورو طی سه سال آینده به پاریس پرداخت خواهد کرد تا این کشور تلاش‌های خود را برای توقف قاچق‌های کوچک حامل مهاجران از طریق کانال مناش افزایش دهد. به‌این ترتیب صدها مأمور مرزی و یک واحد پلیس اختصاصی روی جلوگیری از تردد قاچاق‌های حامل پناهجویان متمرکز خواهند شد. همچنین هواپیماهای بدون سرنشین و سایر فناوری‌های نظارتی به‌عنوان بخشی از تلاش‌ها در این زمینه به کار گرفته خواهد شد.

## تبعیض در آمدزنان و مردان در انگلیس

یافته‌های بنیاد انگلیسی «مزد کافی برای زندگی» نشان می‌دهد نیم‌میلیون زن شاغل در این کشور کمتر از مردان حقوق می‌گیرند. این مسئله سبب شده تا آن‌ها به میزان بیشتری از بحران هزینه‌های زندگی در این کشور آسیب ببینند. این خیریه انگلیسی با انتشار گزارشی اعلام کرد بیش از دو میلیون زن (معادل ۱۴ درصد کل زنان شاغل) مزد کافی برای زندگی دریافت نمی‌کنند. این آمار برای مردان ۱۰۴ میلیون نفر (۹ درصد) است. به‌طور کلی ۶۰ درصد از جمعیت مشاغل با درآمدهای نامناسب و پایین‌تر از شاخص «مزد کافی برای زندگی» را زنان تشکیل می‌دهند. شاخص «مزد کافی برای زندگی» طبق محاسبات این نهاد انگلیسی ۱۰ پوند و ۹۰ پنس در ساعت، در سراسر کشور و برای پایتخت ۱۱ پوند و ۹۵ پنس است.

## ربات یادگیرنده، رقیب برنامه‌های آموزشی

# از چت با هوش مصنوعی چه می‌دانید؟

**گزارش** این روزها در اینترنت بحث در مورد (ChatGPT)، یک ربات گفت‌وگو محور کاملاً جدید با هوش مصنوعی بالا بسیار داغ شده است. این جدیدترین تصویر از ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی است که نحوه انجام کارهای انسان را بهبود می‌بخشد. موارد دیگر از این دست زیاد است اما در مقطع کنونی فناوری، هوش مصنوعی‌های بصری مولد و ربات‌های پردازش زبان طبیعی بسیار سریع در حال



حمیدرضا علی‌نیا

روزنامه‌نگار

سریع‌ترین رکورد رسیدن به یک میلیون کاربر فقط در طی یک ماه برای سایت هوش مصنوعی جدید (ChatGPT) است. طی چند ماه پس از آغاز به کار اپلیکیشن جدید هوش مصنوعی، میلیون‌ها کاربر در سراسر جهان برای استفاده از آن ثبت‌نام کرده‌اند. این هوش مصنوعی باتوان بهبود خود در هر مکالمه جدید می‌تواند اشتباهات احتمالی را تصحیح کند. این ربات در پاسخ به ورودی (پرسش‌ها یا درخواست اطلاعات) کاربران، پاسخ‌هایی با لحن زبان طبیعی تولید می‌کند. این ویژگی باعث می‌شود استفاده از آن به‌طور بالقوه در طیف وسیعی از برنامه‌های تجاری و خدماتی مفید باشد. ربات می‌تواند یادداشتن لحن مکالمه‌ای مانند یک انسان با مشتری‌بان برخورد کند.

### چت جی‌بی‌تی چیست؟

در نوامبر سال ۲۰۲۲، شرکت تجاری OpenAI (هوش مصنوعی آزاد) یک ربات گفت‌وگو به نام (ChatGPT) منتشر کرد. این ربات می‌تواند به پرسش‌های بعدی پاسخ دهد، اشتباهاتش را بپذیرد، در مورد فرض‌های معیوب بحث کند و درخواست‌های نادرست کاربران را رد کند. عملکردی مبتنی بر مدل‌های یادگیری زبان که توسط (Open AI) توسعه یافته است.

(GPT-۳) مخفف Generative Pre-trained Transformer، یک مدل زبان کامپیوتری است که از تکنیک‌های یادگیری عمیق و اطلاعات ورودی برای تولید متنی شبیه انسان استفاده می‌کند. این مدل برای پیش‌بینی اتفاقات بعدی آموزش دیده است، بنابراین توانایی مکالمه را دارد. یادگیری تقویتی از بازخورد انسانی نیز برای آموزش این ربات چت استفاده شده و مدل زبان جامع (GPT) بر روی حجم عظیمی از داده‌های متنی (حدود ۵۰۰ میلیارد کلمه) آموزش دیده است.



**چت جی‌بی‌تی می‌تواند به پرسش‌های بعدی پاسخ دهد، اشتباهاتش را بپذیرد، در مورد فرض‌های معیوب بحث کند و درخواست‌های نادرست کاربران را رد کند. عملکردی مبتنی بر مدل‌های یادگیری**

**زبان که توسط (OpenAI) توسعه یافته است**

این ابزار یک «بات گفت‌وگو محور» (CHAT-BOT) است که عملیاتی تواند هر کاری در عرصه نوشتاری انجام دهد. البته ممکن است در ابتدا با خطاهایی همراه باشد، اما بعدتر خود را اصلاح می‌کند. این ابزار جدیدی است که می‌تواند زمینه‌های مختلفی را تحت تأثیر قرار دهد. پیش‌تر تنها هوش بشری می‌توانست چنین کاری انجام دهد.

### ربات گفت‌وگو محور جدید چطور کار می‌کند؟

(GPT-۳) دارای ۱۷۵ میلیارد پارامتر است که تعیین نحوه عملکرد آن را دشوار می‌سازد. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد این مدل فقط برای استفاده‌های زبانی قابل بهره‌برداری است. برخلاف برادر دوقلوی خود در هوش مصنوعی یعنی (Dall-E ۲)، که توانایی تولید ویدئو، صدا یا الگوهای گرافیکی دارد (GPT) دانش فوق‌العاده‌ای هم در زبان گفتاری و هم در زبان نوشتاری را دارا است.

این فناوری جدید می‌تواند به‌عنوان یک «ماشین زبان» معرفی شود که کلمات، عبارات و جملات را با استفاده از آمار، یادگیری تقویتی و یادگیری نظارت‌شده مرتب می‌کند. اگر چه فاقد «هوش» واقعی است (یعنی نمی‌داند «معنای» کلمه چیست، اما می‌داند چگونه از آن استفاده می‌شود) اما در پاسخ به سؤالات، خلاصه‌سازی حقایق و تولید مقاله بسیار عالی است. (ChatGPT) و موتورهای مشابه برای تکرار اصطلاحات مورد استفاده در نوشتار، اجتناب از بیان فحواي خاص یک مکالمه (مثلاً جانب‌داری سیاسی یا نژادپرستی) و یادگیری از سؤالات دیگران آموزش داده شده است، یا بهتر است بگوییم برنامه‌ریزی شده تا خود را تقویت کند. به بیان دیگر، این مدل پیشرفته‌تر می‌تواند پاسخ‌های خود را بر پرسیدن سؤالات بیشتر تغییر دهد و سپس آنچه را که یادمی‌گیرد برای استفاده بعدی ذخیره کند.

برغم این واقعیت که ایده ربات‌های گفت‌وگوئی جدید نیست

و ما برای یکده ربات‌های گفت‌وگوئی از جمله «سیری»، «الکسا»، «ولویا» و موارد دیگر را در اختیار داشته‌ایم، درجه عملکرد در GPT-۳.۵ (جدیدترین نسخه) شگفت‌انگیز است. برای مثال و در عرصه تجارت، وقتی از او سؤالاتی مانند «بهترین شیوه‌های استفاده چیست» یا «چگونه یک برنامه آموزشی برای شرکت طراحی می‌کنید» پرسیده شد، ربات به سؤالات به‌خوبی پاسخ داد. هر چند پاسخ‌ها کاملاً ساده و نسبتاً اشتباه بودند، اما در مرحله بعد با تمرین و تصحیح بهتر شدند. نباید فراموش کرد که با استفاده بیشتر از این ربات، هوش مصنوعی

این باره رویکرد جالبی دارد. او می‌گوید: «در کلاس اول ترم، به دانشجویان گفتم که تکالیف بسیار کمی برای این ترم وجود دارد و شما باید در همه آن‌ها از (ChatGPT) استفاده کنید.» پویول مجبور شد هر تکلیف را دوباره طراحی کند تا به‌خوبی ابزار هوش مصنوعی جدید را در برنامه درسی خود بگنجانند. این استاد دانشگاه که اقتصاد، تجارت و طراحی تدریس می‌کند، معتقد است رویکرد او مزایای آشکاری دارد. از جمله اینکه دانشجویان به‌جای استفاده از هوش مصنوعی برای تقلب از (ChatGPT) به‌طور سازنده استفاده می‌کنند.

دانشجویان از اینکه جی‌بی‌تی چگونه می‌تواند به آن‌ها در انجام تکالیف کالج کمک کند شگفت‌زده‌اند. یک دانش آموز ۱۷ ساله از مادر ی‌دی می‌گوید: «به جز یک نفر، همه بچه‌ها در تیم پروژه ما در مورد این ابزار خپر داشتند و (GPT) برای کار ما فوق‌العاده مفید بود. احتمالاً به‌خاطر استفاده از این ابزار همه یک نمره (A) در ریافت خواهیم کرد. تکلیف موردنظر نوشتن «یک طرح تجاری» بود و در پیدا کردن نقاط ضعف، قوت و



**آموزش یکی از برجسته‌ترین و بالقوه‌ترین زمینه‌های کاربردی جی‌بی‌تی است. در حالی که نسخه رایگان توان محدودتری از نسخه پولی دارد، هنوز هم می‌توان از آن به طرق مختلف استفاده کرد**

مشتریان بالقوه طرح مشکل داشتیم. ما از (ChatGPT) خواستیم که داده‌های ورودی اولیه که خودمان نوشته بودیم را گسترش دهد، و پس از حذف برخی مثال‌ها و نوشته‌هایی که احساس می‌کردیم پیچیده‌تر از سطح کلاس است، همه نوشته‌های (GPT) را کپی کردیم.»

یک دانشجوی دیگر راه‌بهتری برای استفاده از جی‌بی‌تی پیدا کرده است. او می‌گوید: «بیشتر بچه‌ها اغلب از این برنامه برای نوشتن خلاصه‌ای از موضوعات و روایت‌های تاریخی استفاده می‌کنند. وقتی استاد یک متن می‌دهد و از ما یک خلاصه سه تا پنج صفحه‌ای در موضوع تاریخ، هنر یا فلسفه می‌خواهد، شما فقط آن را در (ChatGPT) کپی کرده و یک خلاصه ۵۰ جمله‌ای از آن در خواست می‌کنید. ربات همه کارها را انجام می‌دهد و نتیجه یک خلاصه بی‌عیب و نقص است.»

احتمالاً در آینده‌ای بسیار نزدیک برنامه‌هایی مانند (ChatGPT) در محیط‌های آکادمیک نفوذ خواهند کرد. هر معلمی باید راه‌حلی برای کنار آمدن با این فناوری هوش مصنوعی پیدا کند. «خسوس مانا»، معلمی که اخیراً در شمال اسپانیا بازنشته شده است، می‌گوید: «از آغاز کار آموزش، ما با هر میانبر یا طرح تقلب جدیدی که پیش آمده برخورد کرده‌ایم. یک معلم از نوع زبانی که بچه‌ها استفاده می‌کنند می‌فهمد که چه کسی تکلیف را نوشته است. بنابراین تشخیص کلمات، صفت‌ها، مفاهیم و عبارات غیر معمول بسیار آسان است. به همین دلیل است که به کار بردن تست‌های شفاهی بسیار مفید هستند.» با این حال این معلم بازنشته

معتقد است که برنامه‌هایی مانند (ChatGPT) با پشتیبانی و راهنمایی مناسب می‌توانند در تنظیمات آکادمیک مفید باشند. پرسش مهم در بحث استفاده از این ابزار هادر آموزش این است که چطور می‌توان از آن برای یادگیری بهتر استفاده کرد؟ چرا که با طرد این هوش مصنوعی که در دسترس بسیاری از افراد قرار دارد، این احتمال می‌رود که دانشجویان به‌جای یادگیری بهتر فقط تکالیف را با این ابزار انجام دهند و چیزی یادگیرند.

چگونه می‌توان از این ابزار بیشترین بهره را برد؟ دکتر «پویول» در این باره توضیح می‌دهد: «به دانشجویانم می‌گویم که جی‌بی‌تی می‌تواند پاسخ‌های سریع‌تری ارائه دهد، اما شما کمتر یاد خواهید گرفت.» اگر انسان برای انجام تکالیف آموزشی یا کار از این ابزار استفاده کند، توانایی‌اش در تفکر مستقل، تجزیه و تحلیل و تحقیق تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. در مقابل اگر از این ابزار برای حمایت از تفکر انتقادی و فرایند تأمل استفاده شود، می‌تواند توانایی‌های

تحلیلی فرد را افزایش دهد و حجم بالایی از مطالب مفید را در اختیار افراد قرار دهد.

### محدودیت‌های ربات (GPT)

دانشجوی دیگری در کالج ناواری اسپانیا درباره تجربه استفاده از (GPT) می‌گوید: «من یک مقاله ۲۰۰ کلمه‌ای در مورد آزمایش خلأ در تأسیسات سرمایشی از این ربات در خواست کردم. اما جواب ربات بسیار سطحی و پراز غلط بود.» در واقع این ربات در پاسخ به مسائل (در این مورد سردخانه و تهویه هوا) ممکن است خوب عمل نکند. به‌ویژه اگر یک موضوع خیلی خاص یا مسئله‌ای فنی مدنظر باشد. احتمالاً میزان دسترسی به اطلاعات آنلاین درباره افعال انگلیسی با پرسش درباره شرح عملکرد دقیق راد یا توری که فقط در اسپانیا فروخته می‌شود یکسان نیست. اما نکته در این است که مانند ابزار مترجم گوگل این برنامه نیز با استفاده بیشتر در یک زمینه می‌تواند از اشتباهات و گوش‌زدهایی که کاربرها به او می‌کنند درس بگیرد.

به‌عنوان مثال، این برنامه توانایی بازی شطرنج بر اساس الگوریتم‌های هوش مصنوعی شطرنج را ندارد چرا که یک برنامه‌متن محور است. با این حال هر چند در بازی‌های اول حرکاتی را انجام می‌دهد که در قوانین بازی طراحی نشده و به عبارتی قوانین را به‌نفع خودش تغییر می‌دهد، اما پس از دورهای می‌تواند با استفاده از مکالمه با حریف انسانی نحوه درست بازی کردن را یاد بگیرد.