

چت جی پی تی جنگ!

ارتش اسرائیل هوش مصنوعی
مخصوص به خود را برای فرماندهانش
طراحی کرده است



مهنا جعفری فر

در چند شماره قبل، سه سامانه هوش مصنوعی ارتش اسرائیل - «Gospel»، «Lavender» و «Where is Daddy?» - را معرفی کردیم که در جریان جنگ فعلی غزه، نقش مهمی در تولید اهداف انسانی و زیرساختی برای ارتش اسرائیل ایفا کرده‌اند. این بار، موضوع گزارش ما چت بات نظامی جدیدی است که اخیراً برای نخستین بار در روزنامه ییدیوت آحارونوت معرفی شد. اطلاعات در دسترس درباره این چت بات هنوز اندک است و آنچه در ادامه می‌خوانید، مبتنی بر داده‌هایی است که تاکنون در دسترس قرار گرفته‌اند. «جینی» چت بات جدید ارتش اسرائیل است که برای نخستین بار در گزارش سه شنبه ۲۶ فروردین روزنامه ییدیوت آحارونوت معرفی شد. بر اساس این گزارش، ارتش اسرائیل از حدود شش ماه پیش، طراحی و توسعه یک ربات هوش مصنوعی را آغاز کرده که هدفش کمک به فرماندهان در تصمیم‌گیری‌های میدان جنگ است. نام «جینی» را برایش انتخاب کرده‌اند؛ مشابه غولی که در داستان خیالی «علاءالدین» از چراغ بیرون می‌آید و آرزوها را برآورده می‌کند. حتماً این نام، بازتاب دهنده ویژگی‌های این چت بات است که سریع عمل می‌کند و مثل اجنه قصه‌ها، در لحظه خواسته‌ها را برآورده می‌سازد! حالا فرمانده‌ای که باید در مدت کوتاه ده‌ها تصمیم حیاتی بگیرد، می‌تواند به جای صرف وقت طولانی و جست‌وجو در سامانه‌ها و منابع اطلاعاتی ارتش، سؤالاتش را از «جینی» بپرسد و به سرعت داده‌های مورد نیازش را یک جا و به زبان طبیعی در اختیار داشته باشد. درست مثل زمانی که از ChatGPT سؤال می‌کند.

همه ما با چت جی پی تی آشنا هستیم؛ دستیار دیجیتالی که با زبانی ساده به پرسش‌هایمان پاسخ می‌دهد و از دل انبوه داده‌ها، اطلاعاتی قابل فهم و کاربردی بیرون می‌کشد. سازوکار عملکرد «جینی» نیز از ChatGPT الگوبرداری شده و در صفحه آغازینش یک باکس سؤال در مرکز دیده می‌شود که مثلاً می‌پرسد: «به چه چیزی علاقه‌مندی؟» در پایین صفحه نیز گزینه‌هایی برای جست‌وجوی پیشرفته و فیلترکردن منابع اطلاعاتی قرار دارد. اما تفاوت جینی و ChatGPT اینجاست که جینی به جای جست‌وجو در اینترنت، فقط در پایگاه‌های داده اختصاصی ارتش اسرائیل جست‌وجو می‌کند.

نسخه آزمایشی جینی از حدود یک ماه پیش روی شبکه داخلی ارتش اسرائیل فعال شده و فقط نیروهایی که به این شبکه متصل‌اند می‌توانند از آن استفاده کنند. نسخه کامل نیز قرار است تا سه یا چهار ماه آینده آماده شود. اپلیکیشن موبایلی‌اش نیز برای گوشی‌های نظامی در دست طراحی است تا ارتش بتواند از این سیستم در میدان‌های نبرد یا هر جایی که نیاز به آن باشد، استفاده کند.

۲۰ نخبه برای یک مأموریت: ساخت جینی

پروژه جینی در یگان لوتِم (Lotem) ارتش اسرائیل پیگیری شده و تیم کوچکی به نام «کارخانه متن» مسئولیت طراحی و توسعه‌اش را بر عهده دارد که از شش ماه پیش شروع به کار کرده. این تیم از ۲۰ عضو تشکیل شده که با دقت از میان برترین فارغ‌التحصیلان دوره‌های ویژه نظامی انتخاب شده‌اند. هر سال تنها ۱۵ متخصص هوش مصنوعی سطح بالا وارد ارتش

یدیوت آحارونوت: درحالی‌که

هوش مصنوعی شکل جدیدی

به جنگ‌های مدرن می‌دهد، ارتش اسرائیل سرمایه‌گذاری سنگینی انجام داده؛ نه فقط برای عقب نماندن، بلکه برای پیش‌تاز بودن

می‌شوند و تنها یک سوم آن‌ها به واحد ارتباطات و سایبری (C4I) راه می‌یابند. رقابت برای جذب این استعدادها بسیار شدید است. فرمانده این تیم که روزنامه با نام «کاپیتان د» معرفی‌اش کرده، فارغ‌التحصیل مهندسی داده و هوش مصنوعی است و مدرک MBA نیز دارد؛ در مصاحبه با ییدیوت آحارونوت می‌گوید: «ما مثل یک استارت‌آپ فناوری کار می‌کنیم. مدیر محصول داریم، تیم توسعه داریم و حتی مشتری داریم. مشتری‌ها در اینجا تمام واحدهای میدانی درگیر عملیات نظامی هستند. انگیزه فقط پول نیست. تأثیر عملیاتی. مخصوصاً در دوران جنگ. چیزی است که ما را در اینجا نگه داشته است.»

در حال حاضر ارتش سه مرکز فرماندهی را برای ارتباط مداوم و روزانه با این تیم انتخاب کرده تا بازخورد‌های مستقیم و فوری ارائه دهند و امکان شناسایی سریع نیازها و رفع مشکلات فراهم شود. گزارش‌ها تاکنون مثبت بوده.

پایان جست‌وجوهای وقت‌گیر برای فرماندهان

پیش از جینی وقتی فرماندهی می‌خواست جواب سؤالی مثل «آیا شرایط فعلی برای اعزام یگان به منطقه X مناسب است؟» را پیدا کند، معمولاً وقت زیادی را صرف جست‌وجو در سامانه‌های مختلف و پراکنده می‌کرد. اما اکنون به جای جست‌وجوهای وقت‌گیر کافی ست سؤالاتش را در جینی تایپ کند و در لحظه پاسخی دقیق و کامل دریافت کند. «کاپیتان د» می‌گوید: «اگر چیزی ساده نباشد، استفاده هم نمی‌شود. ما نمی‌توانیم فرماندهان میدانی را با فرایندهای پیچیده درگیر کنیم.» این ربات تمامی داده‌های عملیاتی ارتش را در لحظه بررسی می‌کند و پاسخی خلاصه شده به زبان طبیعی می‌دهد؛ حتی می‌تواند فعالانه داده‌ها را تحلیل کند و پیشنهاد عملیاتی ارائه دهد برای مثال: «در حال حاضر، اعزام یگان به منطقه X توصیه نمی‌شود. تحرکات دشمن در شمال منطقه شناسایی شده، پیشنهاد می‌شود اعزام تا ۴ ساعت آینده به تعویق بیفتد.» «جینی» به صورت لحظه‌ای به تمام سامانه‌های عملیاتی متصل است؛ اگر فایلی در هر یک از این سامانه‌ها بارگذاری به روزرسانی شود، جینی هم بلافاصله به روزرسانی می‌شود.

کاربرد فناوری RAG در طراحی جینی

«کاپیتان د» می‌گوید ساخت و آموزش یک مدل هوش مصنوعی نظامی از پایه میلیاردها دلار هزینه دارد اما ارتش اسرائیل از روش RAG (تولید مبتنی بر بازایی اطلاعات) استفاده کرده است. در روش RAG، ربات را از صفر آموزش نمی‌دهند و به جای آن، از یک مدل آماده و قدرتمند مانند GPT استفاده می‌شود که از پیش آموزش دیده و

توانایی درک، تولید و تحلیل متن را دارد و فقط به اطلاعات خاص نظامی دسترسی ندارد. در روش RAG، ربات به جای دسترسی به اینترنت عمومی و داده‌های غیرمعتبر، تنها به منابع داخلی ارتش دسترسی دارد و پاسخ‌ها را بر اساس همان منابع تهیه می‌کند. «کاپیتان د» می‌گوید: «بزرگ‌ترین چالش در حوزه هوش مصنوعی، مسئله دقت و کاهش خطا است. اما روش RAG به دلیل محدودکردن جست‌وجوی ربات به منابع تأییدشده ارتش و تعیین مرزهای دقیق، باعث می‌شود اطلاعات ارائه‌شده از اعتبار بالایی برخوردار باشند.»

جینی برای گام‌های بعد آماده می‌شود

در حال حاضر جینی فقط پاسخ‌گوست و تصمیم نمی‌گیرد، اما به گفته «کاپیتان د» ارتش اسرائیل به دنبال استفاده گسترده‌تر از هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری است. او می‌گوید: «هر جا که فناوری برود، ارتش اسرائیل نیز خود را با آن سازگار می‌کند.»

این ربات فعلاً به فضای ابری عملیاتی ارتش محدود شده و به سامانه‌های لجستیکی یا پزشکی دسترسی ندارد. اما اگر این حوزه‌ها نیز به فضای ابری اضافه شوند، حیطه نفوذ جینی می‌تواند گسترش پیدا کند. این اتصال باعث می‌شود که جینی علاوه بر پاسخ به سؤالات نظامی بتواند به طور هم‌زمان اطلاعات لجستیک (مثل وضعیت تجهیزات، منابع مورد نیاز، زمان‌بندی انتقال نیروها) و مسائل پزشکی (مثل وضعیت سلامت پرسنل، نیاز به درمان و مراقبت پزشکی) را نیز پردازش کند. به طور مثال: در وضعیت‌های بحرانی جنگ، جینی می‌تواند به فرماندهان اعلام کند که کدام تجهیزات و منابع سریع‌تر به منطقه مورد نیاز ارسال شوند. یا اگر نیروهای نظامی نیاز به کمک پزشکی داشته باشند، جینی می‌تواند وضعیت موجود بیمارستان‌ها و مراکز درمانی را بررسی کرده و بهترین محل برای انتقال مجروحان را پیشنهاد کند.

تلاش برای تکمیل پازل هوش مصنوعی نظامی

هم‌زمان با واحد «کارخانه متن»، واحد دیگری نیز به رهبری سرگرد یوناتان مأموریت دارد روی هوش مصنوعی دیگری مشابه جینی کار کند؛ برخلاف جینی که بر پایه متن طراحی شده، این پروژه روی داده‌های غیرمتنی تمرکز دارد، یعنی تصویر، ویدئو و صوت. برای مثال اگر دوربین‌های میدان نبرد ویدئویی ضبط کنند که در آن صدای تیراندازی و حرکت نیروها دیده می‌شود، این هوش مصنوعی داده‌ها را پردازش می‌کند و گزارشی مانند این ارائه می‌دهد: «سه سرباز در حال پیشروی‌اند؛ صدای شلیک از سمت راست شنیده می‌شود.» این یعنی تحلیل هم‌زمان تصویر و صدا برای استخراج اطلاعات دقیق میدانی.

ترکیب این دو پروژه که به طور موازی در حال پیگیری‌اند، به ارتش اسرائیل این امکان را می‌دهد تصویری جامع، دقیق و چندوجهی از میدان نبرد در اختیار داشته باشد؛ به این معنا که هم داده‌های مکتوب و ساختاریافته از طریق «جینی» و هم اطلاعات بصری و صوتی از طریق پروژه سرگرد یوناتان به صورت یکپارچه تحلیل شوند. این هم‌افزایی، فرایند تصمیم‌گیری را برای فرماندهان نظامی در میدان نبرد سریع‌تر، دقیق‌تر و هوشمندانه‌تر می‌سازد.