



روی دیگر هوش مصنوعی

هوش مصنوعی توانسته به سهولت زندگی بشر کمک کند اما استفاده از طرف تاریک آن مخاطرات خودش را دارد

۱۸



اعتراض ها علیه یک فناوری

هوش مصنوعی هنوز از راه نرسیده، در حال پیوند غوغایی به پا کرده است؛ منتقدان این فناوری نوین در اتفاقی کم سابقه بر برابر آن صف آرایی کردند

۲۰

پنجشنبه ۱۳ خرداد ۱۴۰۴ | ۱۲ ذی القعدة ۱۴۴۴ | سال سی و یکم | شماره ۸۷۸

همیشه برای فناوری



نیمه تاریخ هوش مصنوعی

جنگ های رباتیک با توسعه هوش مصنوعی می توانند جهان را به نابودی بکشانند؟

عمادالدین قاسمی پناه
فناوری روزنامه نگار

در یک جنگ میدانی، نیروهای شناسایی، نیروهای لجستیک و نقلیه جنگنده، نیروهای امدادی و نیروهای لجستیک و نقلیه حضور دارند؛ بنابراین برای یک جنگ تمام عیار مبتنی بر هوش مصنوعی، تمامی این نیروها باید حضور داشته باشند. تاکنون چنین جنگی جز در بعضی از فیلم های سینمایی صورت واقعبینانه نگرفته است. این در حالی است که اکنون تجهیزات و ابزارهایی که از هوش مصنوعی استفاده می کنند به شکل جزئی در جنگ ها حضور دارند. در حال حاضر مشهورترین ابزار در جنگ که از هوش مصنوعی بهره می برند، پهپادها هستند. اما آیا در آینده هم وضعیت به همین شکل خواهد بود؟ به عبارت دیگر، آیا نیروهای شناسایی، سربازان خط مقدم، نیروهای امدادی، بمب افکن ها و نیروهای امدادی می توانند در قالب روبات های تخصصی، جنگی بدون حضور انسان را رقم بزنند. لبه تکنولوژی (cutting edge technology) همیشه در اختیار نیروهای نظامی بوده است؛ بنابراین بعید نیست که پیشرفته ترین روبات ها در جهان بر اساس برنامه ریزی های نظامی ساخته شوند.



نگرانی از روبات های قاتل



با پیشرفت هوش مصنوعی و توسعه روبات های انسان نما هیچ بعید نیست که روبات های قاتل تبدیل به یک واقعیت در جهان شوند. چند سال پیش بیشتر از ۱۰۰ کارشناس برجسته روباتیک از جمله ایلان ماسک، میلیاردر و بنیانگذار خودروسازی تسلا و تورز در نامه ای از سازمان ملل متحد درخواست کردند با اتخاذ تدابیری مانع توسعه روبات های قاتل شوند. نویسندگان این نامه نسبت به توسعه این روبات ها و وقوع انقلاب سوم در جنگ افزارها هشدار داده اند. متخصصان اضاکننده این نامه با غیر اخلاقی توصیف کردن این فناوری خواستار اضافه شدن این تکنولوژی به فهرست سلاح های ممنوعه کشتار جمعی سازمان ملل شده اند. در این نامه آمده که فناوری روبات های قاتل مانند «جعبه پاندورا» پر از بدبختی، بلا بیماری، مرگ و جنگ است و باید به سرعت آنرا متوقف کرد. آنها هشدار دادند که اگر در این جعبه پاندورا باز شود، بستن آن دشوار خواهد بود.

جنگ سرد هوش مصنوعی

اکنون چین و آمریکا قدرت بزرگی هستند که توانایی به راه انداختن یک جنگ بزرگ شبیه جنگ های جهانی را دارند. این دو، بر اساس توانمندی در توسعه هوش مصنوعی «جنگ سرد» جدیدی را رقم زده اند. به گفته هنری کیسینجر، وزیر امور خارجه سابق آمریکا، اکنون تفاوت این است که رقیب بزرگ به سلاح های هسته ای دسترسی دارند و از طریق هوش مصنوعی می توانند در آستانه ایجاد ابزار دیگری باشند که می تواند بشریت را از بین ببرد. کیسینجر در مصاحبه ای با اکونومیست می گوید: آمریکا و چین در صورتی که خصوصیات آنها به یک رویارویی نظامی تبدیل شود «بزرگ ترین خطر برای صلح در شرایط فعلی» هستند. او گفت که ۲ کشور به سمت یک رویارویی بزرگ پیش می روند؛ زیرا هر دو کشور «خود را متقاعد کرده اند که دیگری یک خطر استراتژیک است.» تنش ها بر سر تایوان احتمالاً نقطه عطف بزرگی برای از کبری های آینده خواهد بود؛ زیرا جو بایدن، رئیس جمهور آمریکا به این کشور جزیره ای کمک می کند. این در حالی است که هوش مصنوعی مانند سلاح های هسته ای در دوران جنگ سرد، می تواند به لحاظ نظامی بسیار خطرناک تر باشد.

تهدید رقابت هوش مصنوعی

درست همانطور که از قدرت ها در خلال جنگ سرد در تنش ناگفته ای از ویرانی متقابل فرسار گرفتند، هوش مصنوعی ممکن است با پیامدهای مشابهی مسلح شود. آمریکا و چین برای سلطه طلبی از طریق هوش مصنوعی رقابت می کنند. به دلیل اهمیت اقتصادی این فناوری بعضی از کارشناسان تأثیر هوش مصنوعی بر جنگ را با تأثیر تسلیحات هسته ای بررسی می کنند. از یک انشمیت مدیرعامل سابق گوگل معتقد است که در این حوزه آمریکا فقط کمی جلوتر از چین قرار گرفته است. اگرچه دنیا برای فناوری هوش مصنوعی آماده نیست، اما از زمانی که این فناوری بتواند باتوانی های انسانی همسو شود، تنها چند سال کافی است تا تبدیل به یک تهدید بزرگ شود.

خطا در تشخیص

برای استفاده از هوش مصنوعی در تجهیزات نظامی یادگیری ماشینی اهمیت دارد. آموزش موقعیت های مختلف، جمع آوری و پردازش داده یک ابزار را کارآمد می کند. این موضوع به این معناست که اگر یک روبات در موقعیتی قرار بگیرد که برای آن آموزش ندیده، مختل می شود؛ درحالی که سرباز می تواند بسیاری از اشیا و موقعیت ها را تشخیص دهد.

تخریب گسترده در جنگ روباتیک

در جنگ روباتیک احتمالی آینده روبات هایی که سریع تر، قوی تر و دقیق تر هستند، پیروز میدان را تعیین می کنند. با این حال، چنین جنگ هایی می توانند به شکل بی سابقه ای ویرانگر باشند و دنیا را به نابودی بکشانند. همچنین اگر این ماشین ها در میانه میدان خطا کنند، فاجعه انسانی دور از ذهن نیست. اگرچه پیشرفت قابل توجهی در هوشمندسازی روبات ها صورت گرفته است، اما روبات های خودکار هنوز از اعطاف پذیری لازم برای واکنش مناسب در موقعیت های پیچیده نشده برخوردار نیستند.

نقل قول



جفری هیبتون
پدرخوانده هوش مصنوعی

تا جایی که من می دانم سیستم های هوش مصنوعی در حال حاضر از ما هوش تر نیستند. اما فکر می کنم ممکن است به زودی چنین شود. من دوست ندارم تغییرات آب و هوایی را بی ارزش کنم. نمی خواهم بگویم ششما نباید نگران تغییرات آب و هوایی باشید، اما فکر می کنم در نهایت هوش مصنوعی قویتر بیشتری داشته باشد. این فناوری همه ما را تحت تأثیر قرار می دهد؛ بنابراین همه ما باید در مورد آن فکر کنیم.



بیل گیتس
بنیانگذار مایکروسافت

حتی اگر بخواهیم، نمی توانیم جلو پیشرفت هوش مصنوعی را بگیریم. هوش مصنوعی ششاید روزی چنین تصمیم بگیرد که نوع بشر تهدیدی برای بقای اوست یا به این نتیجه برسد که منافعی یا منافع ما همیشگی ندارد یا اینکه کلا دیگر علاقه و توجهی به ما نداشته باشد. هوش مصنوعی در مورد نیروی کار، حریم خصوصی و موارد دیگر مانند نظام قوانین کشورها چالش هایی بزرگی به میان خواهد آورد که ممکن است آرامش زندگی را از انسان ها بگیرد.

نبرد فناوری



روبات های آینده که می توانند بدون دخالت انسان جنگ را به پیش ببرند، یک نگرانی بزرگ در جهان به شمار می روند. اگر چه مقامات سازمان ملل می گویند که در تورنوی، تسلیحات کاملاً خودکار و تحت کنترل رایانه ای هنوز وجود خارجی ندارند و این بحث ها هنوز در ابتدای راه است. اما محققان می گویند از همین حالا باید قوانین سرای جلوگیری و ممنوعیت توسعه این روبات ها وضع شود. رشا عبدالرحیم، یک پژوهشگر هوش مصنوعی برای سازمان حقوق بشر می گوید: روبات های قاتل دیگر چیزی مربوط به فیلم ها و قصه های علمی تخیلی نیستند. پیشرفت این فناوری ها در حال پیشی گرفتن از قوانین بین المللی است.

جهان اجماع می کند؟



روبات ها می توانند میدان جنگ را متحول کنند. اما آیا جهان برای ماشین هایی که تصمیم می گیرند چه کسی را بکشند، آماده است؟ بدیهی است پاسخ چنین پرسشی را به سبب تردید در آستانه عصر جدیدی از جنگ است. پیشرفت های سریع در هوش مصنوعی، بلتفرم های تسلیحاتی که می توانند به تنهایی انسان ها را شناسایی کنند، هدف قرار دهند و تصمیم به کشتن بگیرند (بدون اینکه افسری حمله را هدایت کند یا سربازی ماشه را بکشد) به سرعت آینده نبرد در متحول می کند. نام رسمی آنها سیستم های تسلیحات خودکار کننده است. اما منتقدان آنها را «روبات های قاتل» می نامند. بسیاری از کشورهای از جمله آمریکا، چین، بریتانیا، هند، ایران، کره جنوبی، روسیه و ترکیه در سال های اخیر سرمایه گذاری زیادی برای توسعه چنین تسلیحاتی کرده اند. ظهور چنین ماشین های بحث هایی جدی بین کارشناسان، فعالان و دیپلمات ها در سرتاسر جهان به راه انداخته است؛ زیرا آنها مزایا و خطرات احتمالی استفاده از روبات ها را بررسی می کنند. اما آیا جامعه بین المللی می تواند در مورد این ماشین ها به اجماع برسد؟

یادداشت
هنری کیسینجر
مشاور سابق امنیت ملی آمریکا

خطری به نام هوش مصنوعی



چند سال پیش در کنفرانسی در مورد مسائل فراآلاتنیک، موضوع هوش مصنوعی در دستور کار قرار گرفت. من در آستانه

ترک کردن آن جلسه بودم - این موضوع خارج از نگرانی های معمول من بود - اما ابتدای سخنرانی، من را روی صندلی خود نگه داشت. سخنران عملکرد یک برنامه رایانه ای را توضیح داد که به زودی قهرمانان بین المللی را در بازی «گو» (Go) یا همان ویچی به چالش خواهد کشید. من شگفت زده شدم که یک رایانه می تواند بر بازی «گو» مسلط شود که از شطرنج پیچیده تر است. در آن، هر بازیکن ۱۸۰ یا ۱۸۱ قطعه (بسته به رنگی که انتخاب می کند) را به طور متناوب روی یک تخته خالی در ابتدا قرار می دهد. پیروزی به کسی تعلق می گیرد که با اتخاذ تصمیمات استراتژیک بهتر، حریف خود را با کنترل مؤثرتر قلمرویی حرکت کند.

سخنران اصرار داشت که این توانایی را نمی توان از قبل برنامه ریزی کرد. او گفت که دستگاه او با آموزش خود از طریق تمرین، تسلط بر بازی را آموخت. با توجه به قوانین اساسی Go، رایانه بازی های بی شماری را علیه خودش انجام داد، از اشتباهات خود درس گرفت و الگوریتم های خود را بر اساس آن اصلاح کرد. در این فرآیند، از مهارت های مربیان انسانی خود فراتر رفت و در واقع، در ماه های بعد از سخنرانی، یک برنامه هوش مصنوعی به نام AlphaGo به طور قاطع بزرگ ترین بازیکنان Go را در جهان شکست داد.

وقتی به سخنران گوش می دادم تجربه ام به عنوان یک تاریخ نگار و سیاستمدار، من را به مکتب و تأمل وامی داشت. آیا این ماشین ها یاد می گیرند که با یکدیگر ارتباط برقرار کنند؟ آیا ما در آستانه مرحله جدیدی از تاریخ بشر بودیم؟ با آگاهی از عدم صلاحیت فنی خود در این زمینه، با مشاوره و همکاری انشانای در زمینه فناوری و علوم انسانی، تعدادی گفت و گوی غیررسمی در این زمینه ترتیب دادم. این بحث ها باعث شده که نگرانی های من بیشتر شود. پیش از این، پیشرفت فناوری که بیش از همه مسیر تاریخ مدرن را تغییر داد، اختراع ماشین چاپ در قرن پانزدهم بود. عصر اینترنت که در حال حاضر در آن زندگی می کنیم، برخی از سوالات و مسائلی را که هوش مصنوعی حادث می کند، پیش بینی می کند. هدف اینترنت تأیید دانش از طریق انباشت و دستکاری داده های روزافزون است. افراد به داده تبدیل و داده ها غالب می شوند.

کاربران اینترنت بر بازیابی و دستکاری اطلاعات و زمینه سازی یا مفهوم سازی معنی آن تأکید دارند. آنها به ندرت تاریخ یا فلسفه را مورد بازبینی قرار می دهند. به عنوان یک قاعده، آنها اطلاعات مربوط به نیازهای عملی فوری خود را طلب می کنند. در این فرآیند، الگوریتم های موتور جستجو توانایی پیش بینی اولویت های مشترک یا راه بدست می آورند و الگوریتم ها را قادر می سازند تا نتایج را شخصی سازی کنند و آنها را برای اهداف سیاسی یا تجاری در اختیار طرف های دیگر قرار دهند. حقیقت نسبی می شود و اطلاعات، خرد را تهدید می کند.

کاربران از طریق رساناهای اجتماعی عرق در نظرات بسیاری از افراد هستند و از درون نگری منحرف می شوند. در حقیقت بسیاری از عاشقان فناوری از اینترنت استفاده می کنند تا از تنهایی که از آن می ترسند، اجتناب کنند. تأثیر فناوری اینترنت بر سیاست مشهودتر است. توانایی هدف قراردادن گروه های خرد، اجماع قبلی در مورد اولویت ها را با تمرکز بر اهداف تخصصی، ما می خواهیم چنین احتمالی را تا حد امکان به صفر نزدیک کنیم، به عنوان مثال هوش مصنوعی می تواند تصمیم بگیرد همه سیستم های محاسباتی و سیستم های تسلیحاتی زمین را به تصاحب در آورد.

جهان اجماع می کند؟



روبات ها می توانند میدان جنگ را متحول کنند. اما آیا جهان برای ماشین هایی که تصمیم می گیرند چه کسی را بکشند، آماده است؟ بدیهی است پاسخ چنین پرسشی را به سبب تردید در آستانه عصر جدیدی از جنگ است. پیشرفت های سریع در هوش مصنوعی، بلتفرم های تسلیحاتی که می توانند به تنهایی انسان ها را شناسایی کنند، هدف قرار دهند و تصمیم به کشتن بگیرند (بدون اینکه افسری حمله را هدایت کند یا سربازی ماشه را بکشد) به سرعت آینده نبرد در متحول می کند. نام رسمی آنها سیستم های تسلیحات خودکار کننده است. اما منتقدان آنها را «روبات های قاتل» می نامند. بسیاری از کشورهای از جمله آمریکا، چین، بریتانیا، هند، ایران، کره جنوبی، روسیه و ترکیه در سال های اخیر سرمایه گذاری زیادی برای توسعه چنین تسلیحاتی کرده اند. ظهور چنین ماشین های بحث هایی جدی بین کارشناسان، فعالان و دیپلمات ها در سرتاسر جهان به راه انداخته است؛ زیرا آنها مزایا و خطرات احتمالی استفاده از روبات ها را بررسی می کنند. اما آیا جامعه بین المللی می تواند در مورد این ماشین ها به اجماع برسد؟