

آینده «هوش طبیعی» با «هوش مصنوعی»

دنیای فعلی هم عصر «کرونا» است هم عصر «هوش مصنوعی»؛ اولی «تهدید» حساب می‌شود، دومی «چالش».



نصر: دنیای فعلی هم عصر «کرونا» است هم عصر «هوش مصنوعی»؛ اولی «تهدید» حساب می‌شود، دومی «چالش». کارکنان و مدیران با شتاب پیشرفت تکنولوژی و همچنین پیشروی «هوش مصنوعی» با این ابهام روبه‌رو هستند که «آینده فعالیت‌ها در محیط کار» چه می‌شود. نتایج یک مطالعه نشان می‌دهد «هوش طبیعی» همواره یک برتری در مقابل «هوش مصنوعی» دارد.

هر نسلی می‌خواهد بهتر از نسل پیشین خود شود و بهبودی در عملکردش ایجاد کند؛ با این حال، نسل کنونی این روبه‌را به خطر انداخته و ممکن است میراثی وحشتناک و آزاردهنده برای نسل‌های آینده به جای بگذارد!

این مقاله، روایتی آینده‌نگرانه از معنای خاص بودن انسان در مقابل سرعت و انقلاب‌های هوش مصنوعی و توسعه واقعیت‌سایبری ارائه می‌دهد. در شرایط کنونی، لازم است نگاهی جدی و جامع به سناریوهای احتمالی آینده بیندازیم و متوجه شویم که چه میراثی برای نسل‌های آینده به جای می‌گذاریم.

آینده احتمالی حاکی از دو تهدید/چالش پیش روی بشریت است. دسته اول چالش‌ها یا به اصطلاح «محدوده خطر» شامل مواردی مانند تنزل وضعیت محیط زیست (تغییر اقلیم)، تلاطم‌های اجتماعی (مهاجرت و تنوع)، کرونا و سایر بیماری‌های همه‌گیر آینده و در نهایت تعارض‌های سیاسی خشونت‌آمیز است. گروه دوم چالش‌ها را می‌توان حول سرعت و اغلب توسعه دگرگون‌ساز فناوری‌های هوش مصنوعی ساختاردهی کرد.

محدوده خطر و فناوری‌های هوش مصنوعی تاکنون به تغییر زندگی ما منجر شده و احتمالاً اثرات بیشتری بر آینده مشاغل خواهد داشت. در حالی که انتظار می‌رود، پیامدهای کرونا تا چند سال آینده مدیریت شوند، عبور کامل از محدوده خطر ممکن است تا حوالی سال ۲۰۵۰ ادامه یابد و نیاز داریم که از هر کمکی در این راستا استفاده کنیم. فناوری هوش مصنوعی می‌تواند بخشی از راه حل باشد.

با این حال، خود هوش مصنوعی، چالش‌ها و سوالاتی برای ما مطرح می‌کند: چه اتفاقی برای نیروی کار می‌افتد؟ مردم چگونه به تعامل با این فناوری جدید خواهند پرداخت؟ آیا اکثر مشاغل با ماشین‌ها و اتوماسیون جایگزین خواهند شد؟ چه شغل‌های جدیدی ظهور خواهد کرد؟ هوش مصنوعی چگونه به نفع اقتصاد، کسب و کار و مشاغل خواهد بود؟ جواب بسیاری از این سوالات، بستگی به نقش اشخاص در آینده دارد. در این مقاله، نگاهی کلی به مفهوم پیچیده، پویا و همواره در حال تغییر «خاص بودن انسان» می‌اندازیم و آن را با فناوری هوش مصنوعی مقایسه می‌کنیم. ما همکاری انسان و ماشین‌ها را متصور هستیم؛ جایی که ابرذهن‌ها با ماشین‌ها و سیستم‌های هوشمند همکاری می‌کنند تا جامعه احتمالی فرا ذهن (Meta-Mind Society) آینده را بسازند.

همکاری انسان با فناوری هوش مصنوعی را به سادگی می‌توان توصیف کرد، اما اجرای آن دشوار است. این همکاری نیازمند سرمایه‌گذاری همزمان در توسعه فناوری هوش مصنوعی و توسعه و بهره‌گیری از خاص بودن انسان است. این همکاری نیازمند آموزش‌های مادام‌العمری است که ماشین‌های هوشمند را به افراد باهوش‌تر از همیشه ارتباط دهد و به یک هم‌افزایی بین انسان و فناوری بینجامد. دستیابی به هم‌افزایی بین انسان و فناوری از آنجا اهمیت دارد که ماشین‌های هوشمند به سرعت در حال تکامل هستند و انسان نیز باید خود را به آنها رسانده و تکامل یابد.

پیش از بحث، لازم است به این موضوع اشاره شود که توجه ما به خاص بودن انسان در مقایسه با ماشین‌های هوشمند و فناوری هوش مصنوعی است، اما ادعا نمی‌کنیم که تمام فناوری‌های هوش مصنوعی ویژگی‌هایی کاملاً خاص دارند. ما معتقدیم که انسان می‌تواند عملکرد بهتری داشته باشد و برعکس. این مقاله درباره آینده‌ای دور نیست اما به روشنی نمی‌تواند تعیین کرد که توسعه ماشین‌ها و انسان‌ها با چه سرعتی پیش خواهد رفت. به همین دلیل، صرفاً به سناریوی احتمالی آینده می‌پردازیم.

در حال حاضر، ماشین‌ها فقط به تقلید از انسان می‌پردازند، اما در آینده ممکن است قادر به انجام کارهایی شوند که از عهده انسان خارج است. با این حال، باید متوجه باشیم که شیوه کار ماشین‌ها کاملاً متفاوت با شیوه عمل انسان است. به عنوان مثال، ماشین‌ها می‌توانند حالات چهره یا صدای انسان‌ها را تقلید کنند، اما هیچ کدام از احساسات انسانی را تجربه نمی‌کنند. همواره باید در ذهن داشت که طبیعت انسان خاص و بی‌نهایت پیچیده است. شما خواننده هم خاص و منحصر به فرد هستید؛ به گونه‌ای که نه تنها با ماشین‌ها تفاوت دارید بلکه با هر انسان دیگری هم متفاوت هستید.

خاص بودن انسان

«تصور و تخیل، محوری‌ترین ویژگی انسان‌ها است؛ این قابلیت به ما اجازه می‌دهد که تجربه‌ای کامل از خود در مقابل جهان و واقعیت داشته باشیم. تخیل انسان، نقشی کلیدی در خلاقیت و در نوآوری دارد. ماشین‌ها به رغم تمام پیشرفت‌های هوش

مصنوعی از تخیل بهره ای نبرده اند.» -گری لاکمن، نویسنده آمریکایی

اجازه دهید موضوع را با طرح چند سوال دشوار شروع کنیم:

۱- اگر می توانستید تعداد زیادی از انسان ها را نجات دهید، این کار را می کردید؟

حتی اگر آنها را نشناسید؟ حتی اگر فرصت ملاقات حضوری با آنها را به دست نیاورید؟ اگر آنها در آینده زندگی کنند و شما دیگر در زمان آنها زنده نباشید، چطور؟

۲- آیا ما در مقابل نسل های آینده مسوولیم؟

در مقابل صدها میلیارد انسانی که در آینده خواهند زیست، چطور؟ آیا از بین بردن فرصت زادآوری و زندگی در این سیاره، اخلاقی است؟

۳- اگر ما آخرین نسل بشر (پیش از انقراض) باشیم، چه؟

آیا تاکنون به این مساله اندیشیده اید؟ فقط تصور کنید که همه انسان ها توانایی زادآوری خود را از دست بدهند.

۴- آیا ماشین های هوشمند، برای انسان ها کار می کنند و به مراقبت از آنها می پردازند؟

اگر ماشین ها برای ما نفع ندارند، چرا به خود زحمت می دهیم؟ چرا برای ثروت آفرینی تقلا می کنیم؟ آیا شغل داشتن تبدیل به یک امتیاز می شود؛ نه ضرورت صرف؟ اگر چنین شود، آیا زندگی همچنان معنایی خواهد داشت؟

۵- آیا فناوری، راهکار تمام مشکلات جهانی است؟

آیا ماشین ها تمام اشتباهات و خرابکاری های ما را جبران خواهد کرد؟ آیا ما مقادیر وافری از کالاها و خدمات برای تغذیه جهان و رسیدگی به نیازهای اجتماعی و روانی آنها داریم؟ آیا انسان ها از توانایی های ماورایی برخوردارند و استعدادهایی ابدی می شوند؟

۶- آیا ما انسان ها فقط باید مسیر توسعه فناوری را دنبال کنیم؟

آیا می توانیم برخی از انواع فناوری ها را رد کنیم؟ اگر قرار است فقط پیشرفت فناوری را دنبال کنیم، چرا باید به خود زحمت بدهیم؟ شاید آرمانشهر مورد انتظار انسان ها متشکل از فناوری است؟

بی شک، بیشتر انسان ها نوعی استعداد دارند (فقط باید پرسید که چه استعدادی و به چه منظوری)؛ انسان ها خاص تر از آنند که تصور می کنند. بسیاری از اعضای بدن انسان هم خاص اند؛ مثل: گوش ها، عنبیه، انگشتان پا و شیوه راه رفتن، شیوه حرکت، فعالیت های مغزی، ضربان قلب و همه خاص هستند. از نظر ویژگی های روان شناختی، حوزه کامل در علم روانشناسی به تفاوت های شخصیتی افراد می پردازد.

به طور خلاصه، اجازه دهید به این نتیجه برسیم که انسان ها ماشین های زیست شناختی و روان شناختی پیچیده هستند (که توانایی زادآوری و تکثیر هم دارند). انسان ها همچنین موجوداتی به شدت اجتماعی هستند. آنها سطوح مختلفی از آگاهی و خودآگاهی ایجاد می کنند، سطح جدیدی از پیچیدگی معرفی می کنند، اهداف و معنایی در زندگی دارند که به زندگی آنها یا نیاز به تغییر، معنا می دهد. آگاهی انسان ها به آنها قدرت تخیل می دهد و می توانند به چیزهایی بیندیشند که هیچ گاه وجود خارجی نداشته اند. انسان ها توانایی ذاتی برای ساختن و تخریب دارند. آنها همچنین مهارت کارآفرینی دارند و می توانند اشیا یا خدمات جدیدی بسازند.

انسان ها قادر به زندگی، تفکر و عمل در مدل های به شدت متناقض (از عقلانیت یا غیرمعقول، از شادی و شغف تا غم و افسردگی، از مفاهیم انتزاعی و احساسی یا موضوعات منطقی، از خوش مشرب بودن تا منزوی و حتی احمق بودن و...) هستند و به لطف خلاقیت و کارآفرینی می توانند بسیار نوآور و سازنده و در عین حال به شدت تخریب گر باشند. آنها ذهنی آگاه دارند و می توانند از فرآیندهایی مانند تفکر، تصمیم گیری و سطوح مختلف فرآیند هوش بهره مند باشند. ما می توانیم ویژگی «فردیت» و نگرش های شخصی خود را به پدیده ها بدهیم تا رویاها، احساسات شخصی، اجتماعی شدن، روابط، همدردی، احساسات جسمی، احساسات روانی، شهود و ... را معنایی جدید ببخشیم.

انسان ها ممکن است به کارهای ارزشمندی مانند ایثار و فداکردن جان خود برای دیگران یا یک هدف ارزشمند پردازند یا در طرف مقابل برای دفاع از خواسته های خود یا جامعه به خشونت دست بزنند. انسان ها با توجه به شرایط تصمیم گیری می کنند و حتی منزوی ترین و خودشیفته ترین آنها نیز می توانند در راستای منافع جمعی تصمیم گیری یا اقدام کنند. انسان ها توانایی های پیچیده ای دارند و در عین حال می توانند بیش از اندازه سخت گیر، موشکاف و خسیس باشند. مغز انسان، تاکنون پیچیده ترین پدیده ای است که با آن مواجه شده ایم، اما خاص بودن انسان ها بسیار فراتر از مغزشان می رود. آنها شباهت های ظاهری با یکدیگر دارند، اما تفاوت هایشان به حدی است که هر کدام را بتوان فردی خاص دانست. طی زندگی، تغییرات مداومی را پشت سر می گذارند، اما ویژگی های روان شناختی خاص خود را حفظ می کنند. زن و زمینه زندگی آنها تغییر می کند، اما تجربه شان از زندگی، خاص خود است.

انسان ها بخشی از اجتماعات یا جوامع مختلف هستند. آنها جوامع را می سازند و خودشان تحت تاثیر آن قرار می گیرند. تعامل با دیگران، بخش حیاتی زندگی است. ارتباطات، مولفه مهم و ضروری زندگی اجتماعی آنها است. مغز انسان می تواند بی نیاز از برنامه ریزی، تفکر انتقادی و تفکر خلاق داشته باشد.

انسان ها را می توان از نظر روان شناختی و جامعه شناسی مورد بررسی های بیشتری قرار داد. جامعه انسانی ویژگی های متمایز و خاص خود را دارند و هر کدام از اعضای آنها هم همین طور؛ ویژگی هایی که ماشین ها و هوش مصنوعی با تمام پیشرفت ها به آنها دست نخواهند یافت (هر چند در برخی از موارد روتین و مشخص می توانند سرعت عمل و بازدهی بالاتری

نسبت به انسان داشته باشند). انسان‌ها از جنبه‌های مختلف، یک گونه جانوری خاص و متمایز در طبیعت هستند.

هوش طبیعی

اگر هوش را به معنای توانایی مواجهه معنادار با شرایط و مشکلات مختلف بدانیم، قادر به مقایسه هوش طبیعی و هوش مصنوعی خواهیم بود. این طرز تفکر به ما اجازه نگاهی کل نگر بر هوش طبیعی و به ویژه هوش انسان را می‌دهد. به نظر می‌رسد که هوش، ویژگی کلیدی حیات است و به موجودات زنده امکان انطباق با شرایط جدید را می‌دهد. نوع و سطح آگاهی، وجه تمایز انواع هوش است؛ آگاه ذاتی، نیمه خودآگاه، آگاه و فراآگاه. انسان‌ها موجودات منحصر به فردی هستند که تمام ۴ نوع آگاهی را دارند. با این حال، نمی‌توان امکان وجود موجوداتی تکامل یافته تر یا حتی موجودات غیرمادی را رد کنیم. ما نمی‌توانیم امکان وجود انواع دیگری از آگاهی را رد کنیم.

همکاری انسان‌ها و ماشین‌های هوشمند

کامپیوترها نمی‌توانند فکر کنند، اما به طور روزافزونی می‌توانند کارهایی را انجام دهند که انسان‌ها در گذشته قادر به انجامشان بوده‌اند. امروزه حتی می‌توان بخشی از وظایفی را به کامپیوترها سپرد که نیازمند مهارت‌های ادراکی انسان‌ها (از جمله تشخیص دست خط و شناسایی چهره) یا مهارت‌های شناختی (مانند برنامه ریزی، تحلیل مبتنی بر اطلاعات ناقص یا مبهم و یادگیری) هستند. فناوری‌ها می‌توانند بخشی از وظایفی را انجام دهند که در گذشته تصور می‌شد به هوش انسانی نیاز است و به همین دلیل، به آنها «فناوری‌های شناختی» می‌گویند.

به جای آنکه صرفاً بر «هوش مصنوعی» تمرکز کنیم، باید به رویه‌هایی بیندیشیم که امکان انجام وظایف هدفمند توسط کامپیوترها و ماشین‌ها را فراهم ساخته است. به یاد آورید که آنچه امروز با عنوان ماشین‌های «هوشمند» یا «باهوش» می‌شناسیم، نتیجه‌ای از الگوریتم‌ها است. در نتیجه، آنها صرفاً از انسان‌ها تقلید می‌کنند تا رفتارها و نتایجی مشابه انسان‌ها به دست آورند.

اگر قصد مقایسه انسان با موجودات سایبری متکی بر هوش مصنوعی داریم، باید درکی کلی از هر دو طرف مقایسه داشته باشیم. مجموعه گسترده‌ای از شرایط زیستی، زیست‌شیمی و عصب‌شناختی در موجودات زنده وجود دارد که تنها بخش کوچکی از انسان را می‌سازند. «حیات» به خودی خود هنوز یک معما است. علاوه بر این ویژگی‌های مادی، انسان‌ها مولفه‌های غیرمادی فراوانی هم دارند. امروزه می‌توانیم شاهد همکاری انسان‌ها و هوش مصنوعی باشیم. این همکاری در آینده می‌تواند به جامعه فرا ذهن بینجامد.

کاربردهای همکاری انسان و ماشین

همان‌طور که گفته شد، ماشین‌ها به رغم تمام پیشرفت (و در حقیقت موفقیت برای تقلید از ویژگی‌های انسانی) قادر به تخیل، آفرینش و کارآفرینی نیستند. انسان نیز به رغم برخورداری از این مهارت‌ها برای عبور از محدوده خطری که در ابتدای مقاله بیان شد، نیازمند سرعت عمل و بازدهی ماشین‌ها است.

بنابراین نه ماشین‌ها به تنهایی کارکرد دارند و می‌توانند به طور کامل جایگزین انسان‌ها شوند و نه انسان‌ها در سناریوی مدنظر ما برای ساختن آینده فراذهن بی‌نیاز از کمک ماشین‌ها و هوش مصنوعی هستند.

با پیشرفت مستمر هوش مصنوعی و فناوری‌های مرتبط با آن، انسان نیاز به همگامی و پیشرفت خود دارد. این سخن به معنای پیروی صرف از پیشرفت‌ها و تحت فرمان آنها بودن نیست. از منظر سازمانی و کسب و کار، نیاز به آموزش مستمر کارکنان برای همکاری‌های عمیق‌تر انسان و ماشین است. با آنکه فناوری‌ها می‌توانند موجب از دست رفتن بخشی از مشاغل کنونی شوند، در حقیقت زمان انسان را برای پرداختن به قابلیت‌های انحصاری خود مانند تخیل، آفرینش و کارآفرینی آزاد می‌کنند.

اگر انسان‌ها به افزایش قابلیت‌ها و توانایی‌های خاص خود بپردازند به عصر انسان‌های «ابردهن» می‌رسیم. پیشرفت فناوری نیز ما را به عصر انقلاب فناوری و دیجیتال می‌رساند. اما تلفیق این دو با هم از طریق همکاری انسان و ماشین، فرصتی ایجاد می‌کند که کسب و کارها علاوه بر دستیابی به اهداف مالی، نقش مثبت‌تری نیز در اجتماع بر عهده بگیرند و هرکدام از آنها نقشی در حل مشکلات محدود خطر (تنزل وضعیت محیط زیست، تلاطم‌های اجتماعی، همه‌گیری کرونا و سایر بیماری‌های همه‌گیر آینده و در نهایت تعارض‌های سیاسی خشونت‌آمیز) ایفا کنند. در سناریوی فناوری محور، برای حل مشکلات بشری (از امروز تا سال ۲۰۵۰) و همکاری مناسب بسیار انسان ابرذهن و فناوری‌های پیشرفته هوش مصنوعی، می‌توان به جامعه فراذهن رسید که کسب و کارهای دارای اهداف انسانی جایگزین کسب و کارهای سودمحور می‌شوند؛ جامعه‌ای که نیازمند هم‌افزایی در همکاری‌های انسان و ماشین است و هیچ کدام از آنها به تنهایی نمی‌توانند ما را به آن مقصد برسانند.

روزنامه دنیای اقتصاد