

■ **ساحت اصلی هوش مصنوعی**، فلسفه ذهن است؛ یعنی شیوه طراحی یک نظام حکمرانی که از هوش مصنوعی بهره می‌گیرد و بر این باورم این حوزه به‌رغم اهمیتی که دارد، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. نزاع اصلی قدرت‌های سیاسی دنیا هم در این حوزه است و توزیع قدرت بین‌المللی هم از همین جا ناشی می‌شود؛ نه از حوزه فنی – مهندسی

در اختیار داشتن سطوح بالای فناوری هوش مصنوعی می‌تواند به دولت‌ها در افزایش اقتدار و بهبود کیفیت حکمرانی‌شان کمک کند. هوش مصنوعی می‌تواند از طریق تحلیل داده‌های بزرگ و پیش‌بینی روندها و نیز انجام امور پیچیده در کمترین زمان ممکن، نقش قابل ملاحظه‌ای در تسهیل اجرای سیاست‌های پیچیده ایفا کند. در سال‌های اخیر، ایران در زمینه هوش مصنوعی پیشرفت‌های قابل توجهی داشته است و مسؤولان دولتی و حاکمیتی به اهمیت آن در عرصه قدرت بین‌المللی بی‌برده‌اند. دکتر محمدرضا حسینی آهنگر، رئیس دانشگاه جامع امام حسین(ع) است که ار دی‌پیهشت امسال از سوی شهید رئیسی به عنوان «عضو شورای ملی راهبری هوش مصنوعی» منصوب شد. وی در گفت‌وگو با «وطن امروز»، اهداف، استراتژی‌ها و رویکرد منحصربه‌فرد کشور در این فناوری نوین را تشریح کرده‌است. از دیدسردار حسینی آهنگر، در شرایط کنونی که جهان با پیامدهای اخلاقی، اجتماعی و اقتصادی هوش مصنوعی دست و پنجه نرم می‌کند، ایران در حال تبدیل شدن به یک بازیگر کلیدی در این عرصه است و قصد دارد از هوش مصنوعی برای توسعه ملی و تأثیرگذاری مثبت بر صحنه جهانی استفاده کند.

■ **توجه‌به‌ظرفیت‌هایی‌که‌هوش‌مصنوعی‌برای‌حکمرانی‌مطلوب‌در‌جمهوری‌اسلامی‌دارد**، اگر بخواهیم فهرستی از این ظرفیت‌ها داشته باشیم که جمهوری اسلامی می‌تواند از آنها استفاده کند، این فهرست چه مواردی را در بر می‌گیرد؟

هوش مصنوعی عرصه جدیدی از تقسیم و توزیع قدرت بین‌المللی است. یعنی یک اتفالی مثل اتفاق انقلاب صنعتی در جهان در حل رخ دادن است که پیش‌ران آن هوش مصنوعی است. ما به‌زودی شاهد یک انقلاب جدید و تغییرات فوق‌العاده در جهان خواهیم بود. این امر مثل انقلاب صنعتی تغییرات جدیدی را در دنیا رقم خواهد زد. این انقلاب پیش‌رو، البته ابعادش خیلی گسترده‌تر است. اگر شکاف فناوری باعث دستمبندی کشورها به ۲ دسته کشورهای «پیش‌رو» و «پیرو» شده است، این شکاف فناوری، در حال حاضر در حوزه هوش مصنوعی نیز مطرح است. اگر در انقلاب صنعتی ما شاهد محیط‌های پیچیده منظم بودیم، در حوزه هوش مصنوعی، محیط مساله، پیچیده، نامنظم و فوق‌العاده آشوب‌ناک است. چالش‌های جدی این محیط برای حکمرانان این ضرورت را ایجاب می‌کند که با دانش و فناوری‌های هوش مصنوعی سراغ حل کردن آنها بروند.

خوشبختانه در جمهوری اسلامی به واسطه مطالبه پیاپی رهبر معظم انقلاب مخصوصاً در ۱۲ سال اخیر در زمینه هوش مصنوعی و علوم شناختی، ظرفیت‌های خیلی خوبی فراهم شده‌است. از چند نظر این ظرفیت قابل توجه‌است؛ ظرفیت اول تربیت سرمایه انسانی و تمرکز دانشگاه‌ها و مراکز علمی‌مان در گسترش رشته‌هایی است که زمینه‌ساز تربیت سرمایه انسانی متخصص در این حوزه هستند. ظرفیت دوم به واسطه ایجاد آزمایشگاه‌های متعدد در این حوزه در مراکز علمی و در دانشگاه‌هاست. یعنی سرمایه انسانی عظیم ما در دانشگاه‌ها به ظرفیتی برای اثبات دانش، اعتبارسنجی دانش، چگونگی تبدیل دانش به فناوری و شکل‌دهی زیست‌بوم هوش مصنوعی تبدیل شده است. ظرفیت سوم هم سازوکارهایی است که طراحی شده‌اند و از نظر زیرساختی می‌توانند تأثیرگذار باشند. این ۳ ظرفیت باعث می‌شوند تابسیار سریع‌تر، زیست‌بوم هوش مصنوعی شکل بگیرد و اعتقاد ما هم این است حرکت‌های خوبی که در کشور طی این ۱۰ سال شکل گرفته، آینده را روشن‌تر ساخته‌است. چشم‌انداز این حوزه بر اساس راهبردهایی که رهبر معظم انقلاب طرح کرده‌اند، شکل گرفته و حاکمیت اراده کرده که ایران جزو ۱۰ کشور برتر دنیا در این زمینه باشد. یعنی جزو کشورهای پیشرو باشیم و بتوانیم از ظرفیت‌ها برای اهداف در نظر گرفته شده استفاده کنیم.

■ **رهبر معظم انقلاب در باره هوش مصنوعی دقیقاً چه راهبردهایی را مدنظر دارند؟**

مقام معظم رهبری معتقدند اقداماتی که تاکنون در حوزه هوش مصنوعی صورت گرفته، با وجود اینکه خیلی اقدامات خوبی بوده و تلاش‌های زیادی در این راستا انجام شده اما کافی نیست. تأکید ایشان بر «سرعت عمل» است و انتظار دارند پیشرفت‌ها در این حوزه سریع‌تر انجام شود. این سرعت عمل یکی در نسبت با ظرفیت خود جمهوری اسلامی است و دیگری در نسبت با میزان پیشروی کشورهای دیگر. البته لازمه موفقیت در این زمینه این است که ما درک درست و دقیق و کاملی از پدیده هوش مصنوعی داشته باشیم؛ هم در سطح راهبردی آن را خوب بشناسیم و هم نسبت به برنامه‌ها و راهبردهای رقیب آگاه باشیم. به این معنا که آنها در افق‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، چه برنامه‌هایی را در این حوزه برای خودشان تنظیم کرده‌اند.

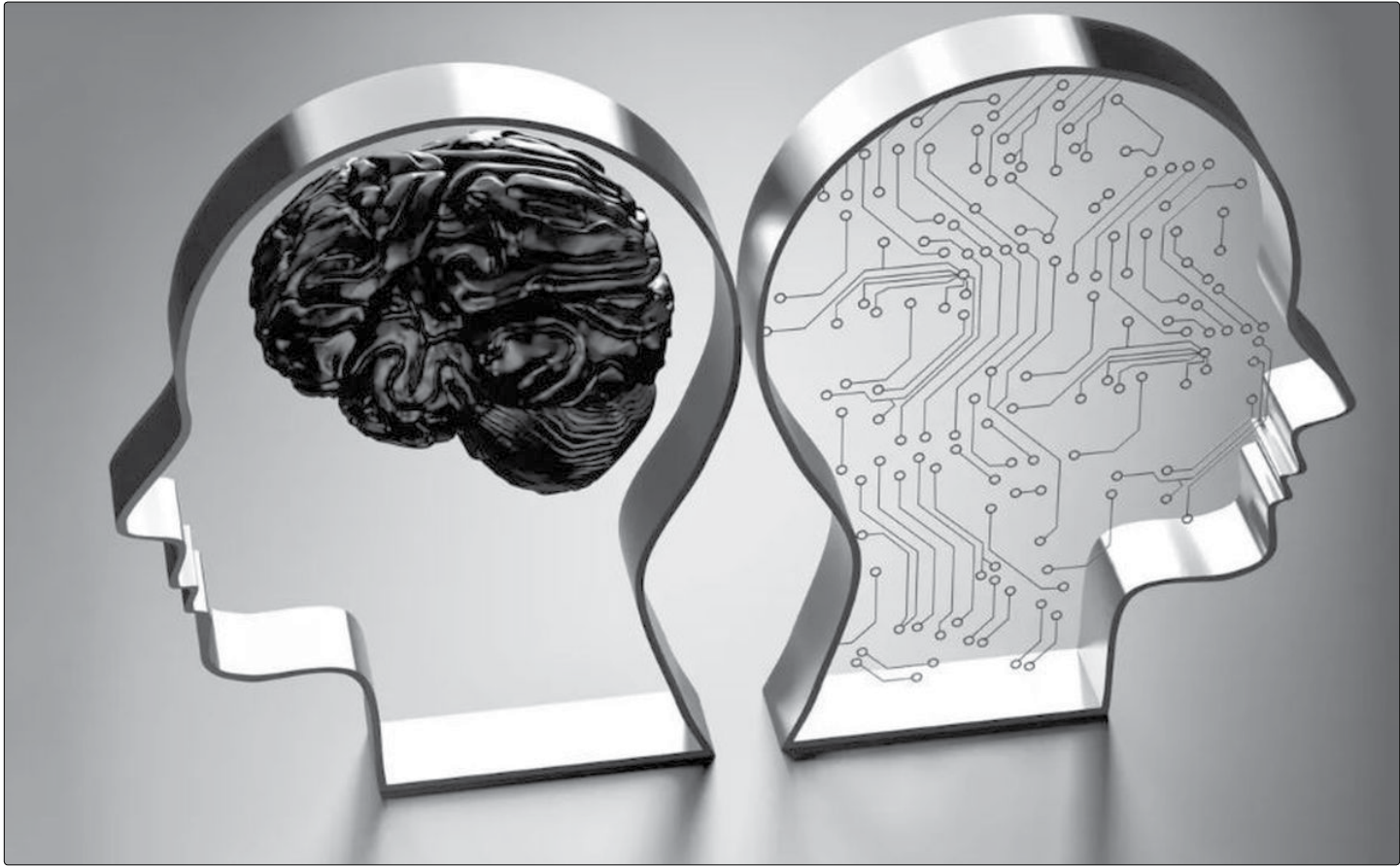
■ **آیا در حال حاضر سندی برای مساله هوش مصنوعی در کشور به تصویب رسیده است؟**

در حال حاضر سندهایی از سوی بعضی نهادها تنظیم شده است؛ در وزارت ارتباطات در مرکز ملی فضای مجازی سندی تدوین شده و وزیر ارتباطات هم مصاحبه کرده و قول ارائه نهایی آن را داده است. یک سند هم در شورای عالی انقلاب فرهنگی تدوین شده است؛ همچنین مرکز عالی هوش مصنوعی که ذیل شورای عالی هوش مصنوعی فعالیت می‌کند نیز در حال تدوین یک سند است. البته این سندها هم کدام از زاویه‌ای معین به موضوع نگاه می‌کنند. بنابراین ما نیازمند داشتن یک نقشه جامع برای زیست‌بوم هوش مصنوعی در این حوزه هستیم؛ چون ما با زنجیره‌ای از مسائل مواجه هستیم و نه فقط مسائل مرتبط با سطح دانش و تولید علم. زیست‌بوم، از ایده گرفته تا تبدیل آن به دانش و در مراحل بعد تبدیل دانش به فناوری، تبدیل فناوری به محصول و تجاری‌سازی محصول را دربر می‌گیرد. بعد از این مراحل است که جامعه می‌تواند بخوبی احساس کند چگونه هوش مصنوعی توانسته به فعالیت‌های‌شان شتاب دهد. زیست‌بوم هوش مصنوعی نیاز به تدوین یک نقشه جامع دارد.

گفت‌وگوی «وطن امروز» با دکتر محمدرضا حسینی آهنگر، رئیس دانشگاه جامع امام حسین (ع) درباره وضعیت هوش مصنوعی در کشور

زیست‌بوم هوش مصنوعی نیاز به تدوین یک نقشه جامع دارد

باید به ابعاد حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی توجه شود



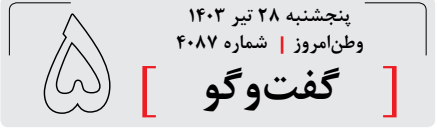
ما در کشور نقشه‌ها و سندهای راهبردی متعددی را تدوین کرده‌ایم اما فکر می‌کنم یک چالش مهم داریم و آن، نگاهت نهادهی است. نگاهت نهادهی یعنی انجام یک تقسیم کار ملی و بین‌المللی در حوزه هوش مصنوعی. یعنی باید دقیقاً مشخص شود کدام نهاده‌ها و کدام دانشگاه‌ها قرار است در پیشبرد و حل مسائل متعدد حوزه هوش مصنوعی ایفای نقش کنند. این تقسیم کار باید به گونه‌ای انجام شود که باعث هم‌افزایی و انسجام شود. معتمد در کنار تدوین سندهای ملی، لازم است تقسیم کارهای نهادهی نیز شکل گیرد تا به تحقق هرچه بیشتر اهداف این سندها کمک کند.

■ **از نظر راهبردی، هوش مصنوعی برای آینده جمهوری اسلامی ایران چه اهمیتی دارد؟**

برای پاسخ به این سوال لازم است درک درستی از آینده جهان و هندسه قدرت جهان در آینده داشته باشیم. رهبر معظم انقلاب از نظم نوین جهانی سخن می‌گویند و لازم است در چنین شرایطی ببینیم نقشه‌ها و راهبردهای رقبای جدی جمهوری اسلامی به کدام سمت و سو می‌رود. متأسفانه جهان توسط گروه کوچک نخبگانی مصادره شده که از خانواده‌های بانکداران صهیونیستی هستند. این گروه‌های کوچک سعی دارند دیکته کنند که جهان باید به سمت دلخواه‌شان برود و تلاش می‌کنند بقیه کشورها را نیز به سمتی بکشانند که متناسب با خواسته‌های آنها‌نقش ایفا کنند اما انقلاب اسلامی قرار نیست در نقشه‌ای که آنها ترسیم می‌کنند، بازیگر باشد. ایران اسلامی خود آینده‌اش را کشف و ترسیم می‌کند؛ جمهوری اسلامی به دنبال آن است که در عرصه بین‌المللی به عنوان یک قدرت بین‌المللی در جایگاه یک کارگردان عمل کند نه در جایگاه یک بازیگر. ما دنبال قدرت بین‌المللی با کشورگشایی نیستیم؛ دنبال این هستیم که



گفت‌وگو با دکتر محمدرضا حسینی آهنگر، رئیس دانشگاه جامع امام حسین (ع) درباره وضعیت هوش مصنوعی در کشور



باشد که طبیعتاً در محاسبات رژیم‌های آماری دیده نمی‌شود. برای نمونه در حوزه‌های نظامی مطمئناً از الگوریتم‌های هوش مصنوعی استفاده می‌شود ولی کمتر آنها را در سنجه‌ها و پارامترها قرار می‌دهند. هدف ما آن است که در ۳ حوزه‌ای که آمارش را گفتم، جزو ۱۰ کشور اول باشیم. شکاف فناوری ما در زمینه هوش مصنوعی با دنیا زیاد نیست، بنابراین هدف ما این است که جزو ۵ کشور برتر دنیا در این حوزه باشیم. چون پایه اصلی این کار، سرمایه انسانی است و خوشبختانه کشور ما از نظر سرمایه انسانی وضعیت خوبی دارد.

■ **هوش مصنوعی به عنوان یک مؤلفه قدرت چه مشخصه‌هایی دارد؟**

هوش مصنوعی در شکل دهی به هندسه قدرت بین‌المللی نقش مهمی دارد؛ داشتن دانش و فناوری و محصولات بر پایه هوش مصنوعی، مؤلفه قدرت‌ساز جمهوری اسلامی خواهد بود. سرمایه انسانی، زیرساخت‌ها، تمرکز، توجه و داشتن ذخیره‌سازهای داده و حکمرانی داده، موضوعات فوق‌العاده مهمی هستند.

در جهان جدید که نسل‌های آینده زندگی می‌کنند، منابع کلیدی، دیگر منابع فسیلی نیستند و ارزش افزوده زیادی نخواهند داشت. آنچه باعث ارزش افزوده بالا خواهد بود، داده‌ها و پردازش و تحلیل داده‌هاست که دانش را به ارمغان می‌آورد؛ کسی که صاحب دانش است، صاحب قدرت است.

حجم بالای داده‌های موجود در اینترنت که همین‌طور در هر لحظه رو به افزایش است، در سال‌های آینده قرار است چگونه مورد کاوش و مدیریت قرار گیرد؟ آیا انسان‌ها با برنامه‌های کلاسیک می‌توانند این حجم از داده را مدیریت کنند؟ البته که نه! مدیریت این داده‌ها و حکمرانی و داده‌کاو‌ی مبتنی بر الگوریتم‌های هوش مصنوعی انجام خواهد شد. هر کشوری که این توانمندی را داشته باشد، قدرتمند است. در نقشه جامعی که قرار است تدوین شود، سطوح ملی و بین‌المللی مورد توجه قرار می‌گیرند و توسعه شرکت‌های چندملیتی نیز در دستور کار خواهد بود.

■ **موانع و چالش‌هایی که پیش روی توسعه هوش مصنوعی در ایران وجود دارد، کدامند؟**

اولین چالش، عدم شناخت دقیق است و اثراتی که هوش مصنوعی می‌تواند بر کلیت حکمرانی داشته باشد. این مساله، پیش‌ران همه شاخه‌های علمی در حل نظام مسائل یک کشور است. پس از آنکه چنین درک درست و دقیقی شکل گرفت، سازماندهی، ساماندهی و حل نظام مسائل با کمک هوش مصنوعی جزو مسائل بعدی هستند.

نقش دانشگاه‌ها در پیشبرد این مساله و فراهم‌سازی فضای گفت‌مانی آن اهمیت دارد و دانشگاه جامع امام حسین(ع) هم به عنوان یک دانشگاه حاکمیتی، پرداختن به این مسائل را در دستور کار خود قرار داده است.

از نظر سرمایه انسانی در وضعیت خوبی قرار داریم و هوش مصنوعی در رشته‌های دانشگاهی هم جایگاه مطلوبی دارد. در حوزه تولید علم هم وضع ما نسبتاً قابل قبول است اما در حوزه‌های مدیریتی و اجرایی، هنوز از نتایجات موثری با سرمایه انسانی برقرار نشده که این موضوع نیز باید مورد توجه باشد. شرکت‌ها و کارخانجات بزرگ خودروسازی، پتروشیمی، صنایع فولاد... باید بتدریج فعالیت خود را بر اساس بهره‌مندی از فناوری‌های هوش مصنوعی بازتعریف کنند و شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فناوری و هسته‌های فنوار و شتاب‌دهنده‌ها و استارت‌آپ‌ها نیز باید تقویت شوند. هم مدیران بخش دولتی و هم مدیران بخش خصوصی باید اهتمام ویژه‌ای به این سیاستگذاری ذیل این مسائل داشته باشند.

■ **فکر می‌کنید هوش مصنوعی می‌تواند از انسان جلو بزند؟** دانشمندان ۲ دیدگاه نسبت به این موضوع دارند؛ یکی این است که هوش مصنوعی می‌تواند از انسان جلو بزند و عملاً مخاطرات زیادی را با کنترل پذیری انسان ایجاد کند و در حقیقت بر انسان حاکم شود. دیدگاه دوم، برخلاف دیدگاه اول بر این باور است که هیچ چیز نمی‌تواند جایگاه انسان را در این جهان تصاحب کند. من با دیدگاه دوم موافقم. معتمد سندهایی که این جهان را شکل داده‌اند، از بین نمی‌روند، زیرا خداوند متعال که برترین خلاق هوشمند است، آنها را به وجود آورده است اما در عین حال از پیامدهای هوش مصنوعی که به طور طبیعی و بر اثر سوءمدیریت می‌توانند به وجود آیند، نباید غافل بود. چالش‌هایی که همین الان می‌تواند در حوزه‌های فرهنگی، اجتماعی و حتی حقوقی گریبانگیر کشورهای مختلف دنیا، بویژه کشورهای پیرو بشود زیاد است و برای همین هم یک کنسرسیوم در دنیا شکل گرفته است. دیپلماسی هوش مصنوعی فوق‌العاده موضوع مهمی است و باید مورد توجه دولتمردان کشور ما هم باشد. وزارت امور خارجه بویژه باید روی این حوزه تمرکز کند. حقوقدانان و قوهقضائیه ما روی این حوزه باید کار کنند. در حال حاضر مسائل حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی در سطح بین‌الملل در حال تدوین است و استانداردها، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها در حال نوشتن هستند؛ ما باید با دقت این آیین‌نامه‌ها و استانداردهای جهانی را دنبال و موارد موثر را امضا کنیم.

۵ سال پیش پروتکلی در دنیا امضا شد که ۱۹۲ کشور آن را امضا کردند و ایران هم جزو امضاکنندگان آن است؛ یک کنسرسیومی از کشورهای پیشرو در حوزه هوش مصنوعی در حال شکل گیری است که عملاً می‌خواهند مثل منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای، منع اشاعه بحث‌های هوش مصنوعی را در کشورهای دیگر دنبال کنند و این انحصار را بین چند کشور به وجود آورند. جمهوری اسلامی ایران باید به دقت به این ابعاد حقوقی توجه داشته باشد و حقوقدانان ما باید فعال باشند. جمهوری اسلامی ایران یک تیم را در این حوزه به وجود آورده تا دیپلماسی فعال حوزه هوش مصنوعی را به پیش ببرد. نباید اجازه دهیم بعضی کشورها مستکبرانانه در حق مشروع ما در استفاده از این فناوری مداخله ناچجا کنند

هزینه هاتو ذخیره کن

