



«فرهنگیستان» گزارش می دهد

ایران صدرنشین غرب آسیا و نهم دنیا در هوش مصنوعی

همکاری تیمی دانشگاه‌های مختلف در مدت یک‌ماه طراحی شد که ضریب خطای آن نسبت به نمونه مشابهی که در چین و استنفورد طراحی شده بود، بسیار پایین‌تر است. متخصصان می‌گویند برای طراحی و ارزیابی این سیستم از سه دسته تصویر استفاده شده است؛ تصویر قفسه سینه افراد سالم، افراد مبتلا به کووید-۱۹ و افرادی که بیمار بوده‌اند، اما کووید-۱۹ نداشته‌اند. توانایی دیگری که این سامانه دارد اندازه‌گیری حجم ناحیه عفونی است که می‌تواند توسط مراکز درمانی مورد استفاده قرار بگیرد. این مراکز درمانی می‌توانند به‌صورت آنلاین تصاویر سی‌تی‌اسکن را برای پزشکان سیستم ارسال و نتیجه آن را با دقت بسیار بالایی دریافت کنند یا حتی قابلیت نصب این نرم‌افزار در مراکز درمانی وجود دارد.

ظرفیت‌ها و چشم‌انداز هوش مصنوعی در ایران

به گفته فعالان و کارشناسان فناوری هوش مصنوعی، درحال حاضر ایران در تولید علم در زمینه هوش مصنوعی از شرایط خوبی در دنیا برخوردار است، اما در حوزه جذب هوش مصنوعی، به این معنی که بتوان از این ظرفیت در صنایع مختلف استفاده کرد، نیاز به توجه بیشتری وجود دارد. در واقع به‌رغم اینکه وضعیت تولید علم در حوزه هوش مصنوعی در ایران خوب است، اما در استفاده از کاربردهای آن رتبه قابل توجهی نداریم و این فناوری در صنایع مختلف مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. به‌نظر می‌رسد دلیل اصلی وعمه این امر آن است که ضرورت هوش مصنوعی در کشور تبیین نشده و با وجودی که در صحبت‌های برخی مدیران دولتی و خصوصی از این هوش نام برده می‌شود، اما باور جدی به آن وجود ندارد و این موضوع باعث می‌شود در استفاده از هوش مصنوعی، تلاش‌های لازم انجام نشده تا این فناوری به کمک بهره‌وری هر چه بیشتر بیاید.

از نگاه کارشناسان همچنین دلیل دیگر این است که اگرچه علم هوش مصنوعی یک فرصت محسوب می‌شود، اما جنس آن فکرافزایی است. به این معنا که مدیران و مسئولان کشور باید بخشی از وقت و زمان خود را برای تکنولوژی‌های نوپهور بگذارند و به آن بپردازند. ناگفته نماند برای تحقق این هدف حمایت‌های مادی باید در کنار حمایت‌های معنوی ارائه شود، لذا تا زمانی که وضع بر همین منوال باشد، شاهد استفاده حداکثری از هوش مصنوعی در صنایع مختلف هستیم.

بومی‌سازی به‌جای واردات هوش مصنوعی

نخبگان و دانشگاهیان کشور اگرچه معتقدند حق هوش مصنوعی در ایران ادا نشده و این فناوری مورد غفلت واقع شده است، اما عده‌ای نیز بر این باورند که در مواردی در سطح قابل قبولی از ظرفیت هوش مصنوعی استفاده شده است، برای مثال گفته می‌شود پردازش تصویر ازجمله مواردی است که بی‌تردید به لحاظ زیرساختی، در بستر هوش مصنوعی شکل می‌گیرد و هوش مصنوعی است که این امکان را فراهم می‌کند تا محدوده آلودگی هوا مورد رصد قرار گیرد و به‌تبع آن محدودیت‌های ترافیکی اعمال شود.

حال این سوال مطرح می‌شود که چرا با وجود توانمندی نخبگان و بدنه علمی کشور در گسترش و توسعه هوش مصنوعی هنوز این فناوری در بخش‌های مختلف، یک فناوری وارداتی است و برای بومی‌سازی آن اقدامی صورت نگرفته است؟ از نگاه کارشناسان آنچه در علم هوش مصنوعی به‌عنوان پیش‌نیاز یا سنگ بنای شکل‌گیری مورد توجه قرار می‌گیرد، بحث «داده» است. اگر پیام هوش مصنوعی درک شود، داده‌ها به‌صورت طبیعی از یک صنعت به صنعت دیگر، ماهیت متفاوتی داشته و با توجه به زیرساخت شکل‌گیری و اثر آن در اقتصاد دیجیتال، قابلیت بومی شدن دارند. به‌عنوان مثال لازمه فرمان‌گیری دستیارهای صوتی با یک زبان خاص، این است که فرد بتواند از آن گفت‌وگو، دیتای مورد نیاز خود را داشته باشد. این دیتا به‌عنوان زیرساخت هوش مصنوعی به‌صورت طبیعی در کشور وجود دارد و تا زمانی که نتوان ابزارهای مورد نیاز را برای این فضا سفارشی‌سازی و طراحی کرد، نمی‌توان بهره‌وری مورد نیاز را تأمین کرد.



ممکن می‌رسید بات‌ها و هوش‌های مصنوعی وارد میدان می‌شوند. با توجه به افزایش روزافزون تعداد مبتلایان به ویروس و فقدان نیروی کار لازم در برخی کشورها برای پردازش و تشخیص بیماری نیاز به دقت خستگی‌ناپذیری مانند هوش مصنوعی است تا به کمک بیماران بیاید. نخستین و موثرترین کاربرد هوش مصنوعی در مبارزه با بیماری کرونا استفاده از آن برای تشخیص بیماری است، یکی از اصلی‌ترین روش‌های تشخیص بیماری کرونا استفاده از عکس ریه افراد مشکوک به کروناست. در واقع بررسی وجود ویروس در ریه افراد و تجزیه و تحلیل آن توسط متخصصان اهمیت هوش مصنوعی را دوچندان کرده است. بدیهی است اگر این تجزیه و تحلیل برعهده عامل انسانی باشد، امکان خطا در آن هم زیاد می‌شود، اما وقتی این وظیفه به هوش مصنوعی سپرده می‌شود، امکان بررسی با دقت بالاتر و امکان خطای کمتر مزیتی است که هوش مصنوعی به‌همراه دارد. در این راستا، اقدامات قابل توجهی در ایران رخ داده است. راه‌اندازی سامانه آنلاین برای ارائه خدمات هوش مصنوعی با هدف بررسی عکس ریه بیماران و تشخیص کرونا در آنها یکی از کاربردهای اخیر هوش مصنوعی در دوران کرونایی کشور بوده است.

افزایش ۵ برابری سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی

حمایت از توسعه فناوری هوش مصنوعی توسط ستاد توسعه فناوری‌های اقتصاد دیجیتال معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری دنبال می‌شود. این ستاد اعلام کرده است به‌دنبال افزایش پنج‌برابری سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در این صنعت جهانی است، چراکه این ضرورت در ایران هم درک شده و نخبگان و سرآمدان علمی کشور با ورود به این عرصه می‌کوشند زیست‌بوم فناوری و نوآوری هوش مصنوعی در کشور را ارتقا دهند. یکی از اقداماتی که در این راستا انجام شده تلاش برای افزایش تعداد استارت‌آپ‌های این حوزه به حدود ۲۰۰ مورد است که از این رهگذر سرمایه‌گذاران برای حضور در حوزه هوش مصنوعی ترغیب شوند. بر این اساس ستاد فناوری هوش مصنوعی با سه دانشگاه فعال در این حوزه وارد مذاکره شده تا آزمایشگاه‌های تخصصی هوش مصنوعی در این دانشگاه‌ها راه‌اندازی شود. به گفته معاون فناوری و نوآوری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات درحال حاضر ایران در حوزه دانشی و بهره‌مندی از نیروی انسانی در حوزه هوش مصنوعی وضعیت مناسبی در دنیا دارد. همچنین ایران از نظر فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و تولید علم هوش مصنوعی در رتبه‌های بین‌هفتم تا پانزدهم جهان قرار گرفته است.

کمک هوش مصنوعی به مهار کرونا

البته ناگفته نماند برای تشخیص بیماری کرونا راه‌های مختلفی در جهان مورد بررسی قرار گرفته، اما مهم‌ترین و کم‌خطرات‌ترین روش برای تشخیص بیماری استفاده از سی‌تی‌اسکن قفسه سینه بیمار است. بر این اساس، از زمان شیوع کرونا در کشور، سامانه تشخیص کووید-۱۹ با

از خدمات بانک به مشتری ارائه دهد و با تحلیل شرایط بازار، تصمیمات گذشته مشتری و رویدادهای اخیر زندگی بهترین خدمات را در اختیار مشتریان خود بگذارد. کاربرد هوش مصنوعی در حوزه حمل‌ونقل و ترافیک نیز بسیار مهم است، مثلا مدیریت هوشمند حمل‌ونقل و ترافیک هم‌اکنون از طریق ابزارهای هوش مصنوعی با کمترین میزان اشتباه انجام می‌شود. این موارد، تنها بخش کوچکی از کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف است. با وجود این، روزبه‌روز بهره‌گیری از هوش مصنوعی در دنیا رو به افزایش است و تکنولوژی‌های نوین به کمک کارگردهای هوش مصنوعی در زندگی انسان‌ها می‌آیند.

ضرورت وجود هوش‌های مصنوعی زمانی بهتر درک شد که جهان با شیوع ویروس‌های همه‌گیری مانند کرونا مواجه شد

در این زمینه، یمن و سوریه به‌ترتیب در رتبه‌های بعد از ایران قرار گرفته‌اند. همچنین ایران در میان ۱۵۵ کشور جهان که از دانش هوش مصنوعی برخوردارند، رتبه نهم را در اختیار دارد. چین صدرنشین کشورهای جهان در هوش مصنوعی است. نکته قابل توجه اینکه در رتبه‌بندی دستیابی به دانش و تحقیقات در زمینه هوش مصنوعی نیز محققان ایرانی بالاتر از کره جنوبی، استرالیا، کانادا، اسپانیا، برزیل، مالزی، سنگاپور و لهستان قرار دارند. طبق آماري که از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ارائه شده است، درحال حاضر ۶۰ کشور، سندی ملی برای توسعه این فناوری کاربردی در کشور خود تنظیم کرده‌اند. در این راستا، ۱۰ کشور چین، ویتنام، اندونزی، آمریکا، تایلند، برزیل، فرانسه، انگلستان، لهستان و ایتالیا در این حوزه رشد قابل توجهی داشته‌اند و بیشترین میزان استفاده از این فناوری را دارند. برآوردها نشان می‌دهد حجم اقتصادی این فناوری نوپهور در دنیا تا سال ۲۰۳۰، رقمی حدود ۱۶ هزار میلیارد دلار برآورد شده است. همچنین براساس آمارهای جهانی پیش‌بینی شده ۴۷ درصد از کل جایگاه‌های شغلی در سال ۲۰۳۰ به شکل اتوماسیون و بدون حضور انسان انجام شوند.

کاربردهای هوش مصنوعی

استفاده از هوش مصنوعی محدود به یک یا چند حوزه

نمی‌شود. تمام فعالان اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و به‌طور کلی همه بخش‌های خدمات‌رسان در هر کشوری می‌توانند از هوش مصنوعی در راستای پیشبرد اهداف خود و صرفه‌جویی در وقت و هزینه استفاده کنند. شاید ذکر چند مثال جایگاه هوش مصنوعی را در زندگی روزمره مشخص و اهمیت آن را تبیین کند. قانون و حوزه‌های حقوقی یکی از بسترهای استفاده از هوش مصنوعی است. از آنجا که از یک‌سو بخش عمده‌ای از تحقیقاتی که در حوزه قانون و رسیدگی به شکایات انجام می‌شود، بسیار وقت‌گیر و پرهزینه است و از سوی دیگر با درنظر گرفتن اینکه انسان جایز الخطاست و می‌تواند مرتکب اشتباه شود و ممکن است با کوچک‌ترین خطای یک وکیل، زندگی یک فرد با مخاطره مواجه شود، لذا بسیاری از شرکت‌های حقوقی، به سیستم‌های کشف الکترونیکی با استفاده از هوش مصنوعی روی آورده‌اند. این سیستم‌ها ایمیل‌ها و اسناد را غربالگری می‌کنند تا موارد مرتبط با یک دادخواهی را شناسایی کنند. براساس آمار سیستم‌های کشف الکترونیکی تقریباً در ۹۵ درصد زمان وکالت صرفه‌جویی می‌کنند.

ضرورت وجود هوش‌های مصنوعی زمانی بهتر درک شد که جهان با شیوع ویروس‌های همه‌گیری مانند کرونا مواجه شد. به عبارت دیگر زمانی که ارتباط انسان با ویروس باید به حداقل ممکن می‌رسید ربات‌ها و هوش‌های مصنوعی وارد میدان شدند

خدمات مالی یکی دیگر از بخش‌هایی است که از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری در آن استفاده می‌شود. در این حوزه، شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از این هوش به تجزیه و تحلیل فوری داده‌ها بپردازند، به‌عنوان مثال یک بانک می‌تواند با استفاده از هوش مصنوعی پیشنهادهای بهتری



زهره فریدزادگان روزنامه‌نگار

«هوش مصنوعی»؛ عبارتی که در سال‌های اخیر جای خود را در حوزه‌های مختلف باز کرده است. به تعبیر بسیاری از کارشناسان، این هوش به دنیای انسان‌ها پا گذاشته است تا تحولی شگرفت در جهان ایجاد کند. هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم کامپیوتری است، هدف تولیدکنندگان این است ماشین‌های هوشمندی تولید کنند که توانایی انجام وظایفی را که نیازمند به هوش انسانی است، داشته باشد. به بیان ساده‌تر هوش مصنوعی نوعی شبیه‌ساز هوش انسانی برای کامپیوتر است و به‌گونه‌ای برنامه‌نویسی شده که مانند انسان فکر کند و توانایی تقلید از رفتار وی را داشته باشد. ناگفته نماند این تعریف می‌تواند به تمامی ماشین‌هایی که به‌گونه‌ای مانند ذهن انسان عمل می‌کنند و می‌توانند کارهایی مانند حل مساله و یادگیری داشته باشند، اطلاق شود. هدف هوش مصنوعی بر سه پایه استوار است؛ یادگیری، استدلال و درک. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد به‌زودی شیوه زندگی انسان‌ها با این فناوری تغییر می‌کند و حتی به‌سمتی پیش می‌رود که مداخله انسان در امور مختلف زندگی کاهش می‌یابد.

۱۰ دانشگاه برتر در حوزه هوش مصنوعی

بی‌شک باید یکی از بزرگ‌ترین روندهای اقتصادی کشور در آینده نزدیک را فناوری هوش مصنوعی دانست. ایران نیز در سال‌های اخیر و با رشد روزافزون سطح علمی و فناوری کشور، همگام با دیگر کشورهای دنیا به اهمیت توسعه هوش مصنوعی واقف شده است. در این راستا، دانشگاه‌ها در جایگاه مراکز تولید علم، پیش‌تاز فناوری هوش مصنوعی بوده‌اند و درحال حاضر دانشگاه‌های متعددی در ایران رشته هوش مصنوعی را به‌عنوان یکی از گرایش‌های تحصیلی خود، به متقاضیان تحصیل در این رشته ارائه می‌دهند. دانشگاه‌های شریف، امیرکبیر، تهران، علم‌و‌صنعت، شهید بهشتی، خواجه‌نصیر، صنعتی اصفهان، شیراز، فردوسی مشهد و دانشگاه اصفهان را به‌عنوان بهترین دانشگاه‌های این رشته از لحاظ سطح علمی اساتید، کیفیت و رتبه دانشگاه و سطح علمی دانشگاه می‌توان نام برد. دستاوردهای علمی ایران در حوزه هوش مصنوعی موجب شد ایران در نظام رتبه‌بندی سایمگو که یک گروه پژوهشی در اسپانیاست، در سال ۲۰۱۸ صدرنشین علم هوش مصنوعی در منطقه غرب آسیا باشد. در این رتبه‌بندی محققان ایرانی هزار و ۸۳۰ مقاله در زمینه هوش مصنوعی منتشر کردند که از این تعداد هزار و ۶۷۲ مورد یعنی حدود ۹۲ درصد از مقالات ارائه‌شده از نظر علمی قابل استناد هستند. ترکیه، عربستان سعودی، مصر، امارات متحده عربی، عراق، اردن، قطر، لبنان، عمان، کویت، بحرین، یمن و سوریه به‌ترتیب در رتبه‌های بعد از ایران قرار گرفته‌اند. همچنین ایران در میان ۱۵۵ کشور جهان که از دانش هوش مصنوعی برخوردارند، رتبه نهم را در اختیار دارد. چین صدرنشین کشورهای جهان در هوش مصنوعی است. نکته قابل توجه اینکه در رتبه‌بندی دستیابی به دانش و تحقیقات در زمینه هوش مصنوعی نیز محققان ایرانی بالاتر از کره جنوبی، استرالیا، کانادا، اسپانیا، برزیل، مالزی، سنگاپور و لهستان قرار دارند.

طبق آماري که از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ارائه شده است، درحال حاضر ۶۰ کشور، سندی ملی برای توسعه این فناوری کاربردی در کشور خود تنظیم کرده‌اند. در این راستا، ۱۰ کشور چین، ویتنام، اندونزی، آمریکا، تایلند، برزیل، فرانسه، انگلستان، لهستان و ایتالیا در این حوزه رشد قابل توجهی داشته‌اند و بیشترین میزان استفاده از این فناوری را دارند. برآوردها نشان می‌دهد حجم اقتصادی این فناوری نوپهور در دنیا تا سال ۲۰۳۰، رقمی حدود ۱۶ هزار میلیارد دلار برآورد شده است. همچنین براساس آمارهای جهانی پیش‌بینی شده ۴۷ درصد از کل جایگاه‌های شغلی در سال ۲۰۳۰ به شکل اتوماسیون و بدون حضور انسان انجام شوند.

کاربردهای هوش مصنوعی

استفاده از هوش مصنوعی محدود به یک یا چند حوزه

نیمکت خبر

دانشجویان از ۵۰۰ پایان‌نامه و رساله دفاع مجازی کردند

محمدرضا آهنچیان روز دوشنبه در گفت‌وگو با ایرنا درباره آمار دفاع مجازی از پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها در این ایام، اظهار داشت: «دفاع مجازی از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری در حال انجام است و تاکنون دست‌کم ۵۰۰ دفاع مجازی در دانشگاه‌های دولتی انجام شده است. روند دفاع مجازی با وضعیت موجود در نیمسال تحصیلی آینده هم ادامه می‌یابد، مگر اینکه استاد داور یا راهنما به دلایلی درخواست دفاع حضوری کند که در صورت موافقت شورای آموزشی دانشکده یا دانشگاه جلسات دفاع حضوری می‌شود. براساس گزارش‌ها تاکنون در هیچ دانشگاهی سیاست برگزاری حضوری جلسات دفاع مطرح نبوده است.» آهنچیان همچنین تأکید کرد هیچ دانشگاه دولتی در یک‌دوم کرونا اصراری به برگزاری حضوری این جلسات ندارد. وی درباره سختگیری استادان در دفاع دانشجویان از پایان‌نامه یا توجه به شرایط فعلی، گفت: «در این زمینه سختگیری نمی‌بینم؛ اما ممکن است از نگاه دانشجو، اگر استاد داور به کار او انتقاد داشته باشد به‌عنوان سختگیری محسوب شود.»

زمان بازگشایی مدارس و دانشگاه‌ها به وضعیت کرونا بستگی دارد

علی اکبر حقدوست، معاون آموزشی وزارت بهداشت درباره آغاز سال تحصیلی و تشکیل کلاس‌ها گفت: «قضاوت کردن در این زمینه برای بازگشایی دانشگاه‌ها و آغاز سال تحصیلی بسیار زود است، ترم آینده تصمیم کلی ما همانند وزارت علوم این است که آموزش تلفیقی شامل مجازی و آموزش حضوری داشته باشیم تا حتی الامکان دانشگاه‌ها و خوابگاه‌ها را شلوع نکنیم. شاید با جذب بیشتر دانشجویان در بهمن ماه بتوانیم این موضوع را مدیریت کنیم تا دانشجویان کمتری در ابتدای سال تحصیلی وارد دانشگاه‌ها شوند.» وی از تعویق آزمون دانشنامه پزشکی (پورد) خبر داد و گفت: «در این زمینه بحث‌های متعددی صورت گرفت و به دنبال این هستیم که با توجه به چارچوب‌های قانونی و در عین حال حفظ کیفیت آموزش که برای دستیاران نکته بسیار کلیدی است شرایط جدیدی ایجاد کنیم، چراکه این افراد بعد از این آزمون‌ها به‌عنوان متخصص وارد جامعه می‌شوند، بنابراین با لحاظ کردن این موارد احتمالاً امتحان پورد که فوریت کمتری نسبت به سایر آزمون‌ها دارد به عقب‌بیندازیم تا دستیاران استرس نداشته باشند و زودتر وارد حوزه درمان شوند و به محل خدمت خود مراجعه کنند.»



پذیرش دانشجوی پسادکتری از ایرانیان خارج از کشور

عباس زارعی هنرکی، رئیس پارک علم و فناوری دانشگاه تهران در گفت‌وگو با ایرنا گفت: «حدود ۵۵۵ درخواست برای تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیان از سوی ایرانیان متخصص و کارآفرین خارج از کشور در اجرای این طرح ارائه شده که حدود ۳۵ درخواست به پارک علم و فناوری دانشگاه تهران ارجاع داده شده است. با توجه به بستری که در دانشگاه تهران و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران وجود دارد، ۱۴ درخواست پذیرش شده که از این تعداد تاکنون سه شرکت تأسیس شده است. دو شرکت در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران مستقر هستند.» زارعی هنرکی با بیان اینکه در کل در خلق شرکت و ایده، از ایده‌های طرح‌شده توسط افراد فقط حدود ۵ درصد به تأسیس شرکت ختم می‌شود، گفت: «در این اجرای این طرح، سعی شد مواردی را که در دانشگاه تهران می‌تواند به کارآفرینی نیز ختم شود، یعنی از ایده‌ای که می‌تواند انگیزه دانشجو و استاد را برای انجام کاری برانگیزد، حمایت کنیم.» وی یادآور شد: «در زمینه جذب دانشجوی پسادکتری در قالب این طرح در دانشگاه تهران با معاونت پژوهشی دانشگاه در حال برنامه‌ریزی هستیم تا ایرانیان خارج از کشور امسال دوره پسادکتری خود را در شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری تهران سپری کنند تا شرکت‌ها نیز از تخصص آنها استفاده کنند.»