



شماره ۷۸۱۶/۳/۱۴۰۳/دش ۱۴۰۳/۴/۳۰

سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران

(مصوب جلسه ۹۰۱ مورخ ۱۴۰۳/۳/۲۹ شورای عالی انقلاب فرهنگی)

نهاد ریاست جمهوری - هیات وزیران - ستاد کل نیروهای مسلح

معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات - وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - وزارت صنعت، معدن و تجارت

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

وزارت اطلاعات - وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

مرکز مدیریت حوزه های علمیه - سازمان اداری و استخدامی کشور

سازمان ملی هوش مصنوعی - مرکز ملی فضای مجازی

ستاد علم، فناوری و نوآوری دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی

«سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران» که پیرو تصویب ماده واحده «نهایی سازی و تصویب سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران» (مصوب ۱۴۰۲/۸/۱۶ شورای عالی انقلاب فرهنگی) و در اجرای تفویض موضوع ماده واحده «تشکیل شورای ملی راهبری و تأسیس سازمان ملی هوش مصنوعی» (مصوب جلسه ۹۰۱ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۲۹ شورای عالی انقلاب فرهنگی)، در جلسه ۴۸۳ شورای معین شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رسیده است؛ به شرح ذیل برای اجراء ابلاغ می گردد:

مقدمه

از مهم ترین شاخصه های تمدن نوین اسلامی، توحیدگرایی و استقرار عدالت و امنیت فراگیر مبتنی بر اندیشه و جهان بینی اسلامی است که تعین بخش و اثرگذار بر مسیر و جهت گیری های فناوری های نوین به طور عام و هوش مصنوعی به طور خاص است. برای وصول به شاخصه های تمدن نوین اسلامی بر مبنای دانش و علوم بنیادین، هوش مصنوعی که به لحاظ کارکردی و رفتاری مشابه با برخی ظرفیت های هوش انسانی عمل می کند، یک امکان مهم و یک تغییر در زیست بوم زندگی بر مبنای حکمرانی اسلامی هوشمند محسوب می شود. بدیهی است هوش مصنوعی در تعامل با جامعه انسانی، یک پدیده اجتماعی و مرتبط با زیست بوم دینی و فرهنگی جامعه محسوب می شود که می بایست ابتناء همه ابعاد آن بر مبنای، ارزش ها، قابلیت ها، سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی جمهوری اسلامی ایران، مورد توجه قرار گیرد.

فرصت‌های قابل توجه حاصل از پیشرفت علم و فناوری در کنار توان قابل ملاحظه آن برای درک مسائل و همچنین قدرت پیشگیرانه آن در مهار بحران‌ها و مشکلات پیش روی جوامع، موجب شده است تا در سطح بین‌المللی در اسناد ملی و برنامه‌های کلان، سرفصل مهمی به این موضوع اختصاص یابد. در کشور ما نیز توسعه علم و فناوری و توجه به رشد علمی جایگاه قابل توجهی در گفتمان راهبردی کشور و به طور خاص در کلام امامین انقلاب و اسناد و برنامه‌های کلان کشور به ویژه بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی دارد.

اگر در دوره ای صنعت نفت، صنعت برق و فناوری اطلاعات باعث تحول همه جانبه صنعت شد، امروزه یکی از مهم‌ترین حوزه‌های فناورانه ای که باتوجه به گذشته، حال و آینده تحول آفرین خود بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته، علوم و فناوری‌های هوش مصنوعی است که برخوردار از ابعاد فلسفی، اخلاقی، فقهی، حقوقی، فنی و مهندسی است.

با عنایت به اثر فراگیر و برنامه‌پذیر بودن فناوریهای نوین و مزیت‌های حاصل از پیشگامی در این فناوری‌ها، کشورهای بسیاری، بر هوش مصنوعی و کارکردهای آن در بخش‌های مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و دفاعی متمرکز شده‌اند. کشور ما نیز، یکی از کشورهای پیشرو در زمینه خلق دانش و انتشار مقالات علمی در حوزه هوش مصنوعی است و توسعه زیست بوم کسب و کارهای نوپا و شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان این حوزه، نشان می‌دهد که با برنامه‌ریزی منسجم و جامع، می‌توان دستاوردهای قابل توجهی را از توسعه هوش مصنوعی در کشور انتظار داشت.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی) نیز در دیدار با نخبگان، ضمن تأکید همیشگی نسبت به تمرکز بر فناوری‌های نو به عنوان مأموریت ویژه نخبگان، به طور خاص تمرکز بر هوش مصنوعی را به عنوان ظرفیت مهم برای حکمرانی نظام مند و اثرگذار بر پیشرفت همه جانبه و توسعه هوشمندانه آن متناسب با اقتضائات و نیازهای بومی کشور مورد تأکید قرار داده‌اند. بدیهی است فائق آمدن بر چالش‌ها و مسائل پیش‌رو در مسیر رسیدن به این جایگاه جز با برنامه‌ریزی دقیق و جامع که بتواند محقق‌کننده اهداف، راهبردها و اولویت‌های مدنظر در اسناد بالادستی و برنامه‌های راهبردی نظام باشد، میسر نخواهد بود.

بی شک برای ارتقای جایگاه کشور در حوزه هوش مصنوعی و کسب جایگاه مناسب در بازارهای جهانی و رسیدن به جمع کشورهای برتر دنیا، راه پرفراز و نشیبی در پیش است. خودباوری، توانمندسازی نیروی انسانی، توجه ویژه به نخبگان، فرهنگ سازی، ترویج و آموزش مفاهیم و مبانی علمی، تسهیل فضای کسب و کار، بخش خصوصی، تسهیل انتقال فناوری و توسعه فناوری های زیرساختی و تنظیم گری متناسب با الزامات این حوزه از جمله مواردی است که باید در راستای یک نگاه منسجم و یکپارچه مدنظر قرار گیرد.

تدوین سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران گام مهمی برای وصول به مؤلفه های تمدن نوین اسلامی، ارتقای کیفیت حکمرانی و تقویت بنیان های علمی و پژوهشی در راستای پیشرفت کشور در همه عرصه های مرتبط با حکمرانی منطقه ای و ملی و ارتباطات جهانی است. همچنین هوش مصنوعی در همه قلمروهای اولویت دار از قبیل آموزش و پژوهش، بهداشت و درمان، حکمرانی دولتی و خدمات عمومی، دفاعی، امنیتی و انتظامی، صنایع، انرژی، محیط زیست و کشاورزی، فرهنگ ایرانی و تمدن اسلامی، رسانه و فضای مجازی و امور مرتبط با فناوری های مهم و راهبردی اعم از هوافضا، فناوری زیستی، فناوری نانو، علوم شناختی و سایر عرصه های علم و فناوری، منشأ تغییر و تحولات بزرگ است.

ماده ۱. تعریف واژگان

هوش مصنوعی: به توانایی ماشین برای انجام عملکردهای خودکار و نظام مند از جمله یادگیری، درک، استنتاج، حل مسأله، پیشبینی، تصمیمگیری و اقدام از طریق به کارگیری دانش و اطلاعات و پردازش داده گفته میشود که منشأ اثرگذاری های گسترده بر انسان و روابط انسانی در محیط فیزیکی یا مجازی و همچنین بازتاب های زیست محیطی است. هوش مصنوعی ماهیتی داده ای، شبکه ای، الگوریتمی، خوشه ای، لایه ای و یکپارچه، مبتنی بر منطق های کلاسیک و سایر منطق های نوین دارد.

داده باز: داده ای که از نظر حقوقی هر فردی مجاز است تا از آن به شکل آزاد بر اساس مجوزهای استاندارد استفاده کند.

داده اشتراکی: داده ای که تحت یک مجوز اشتراک گذاری با محدودیت های معین بین افراد حقیقی یا حقوقی مشخص به اشتراک گذاشته شده است.

اخلاق هوش مصنوعی: مجموعه ای از اصول اخلاقی برای هدایت توسعه و استفاده مسئولانه و مبتنی بر ارزش های اسلامی از فناوری هوش مصنوعی است که توسط متخصصان و سایر افراد در طراحی، تولید و بهره گیری از هوش مصنوعی رعایت شده و حقوق متقابل ایجاد می کند. نمونه هایی از مسائل اخلاقی هوش مصنوعی عبارتند از: رعایت حریم خصوصی، رعایت حقوق فردی و اجتماعی، تأمین امنیت اجتماعی، انصاف، توضیح پذیری، شفافیت، عدم تبعیض و سوگیری، پاسخگویی، همسویی با ارزش ها و هنجارهای جامعه اسلامی، مسئولیت پذیری، اعتماد و عدم سوء استفاده از فناوری. هدف اخلاق هوش مصنوعی بهینه سازی تأثیر سودمند هوش مصنوعی بر جامعه و زیست بشر و کاهش خطرات و پیامدهای ناخواسته استفاده از آن مبتنی بر ارزش ها و مبانی اعتقادی اسلام است.

زیست بوم هوش مصنوعی: به مجموعه مؤلفه های سخت افزاری و نرم افزاری، شامل شبکه ای از سازمان ها، افراد و نهادهایی اطلاق می شود که در توسعه، استقرار و استفاده از سیستم های هوش مصنوعی دخیل هستند. زیست بوم هوش مصنوعی یک سیستم پیچیده و پویا شامل طیف گسترده ای از ذی نفعان، از جمله مردم، کارگزاران نظام حکمرانی، محققان، توسعه دهندگان، سیاست گذاران، سرمایه گذاران و کاربران نهایی است.

موضوعات کلان کشور: موضوعات ملی اولویت دار در حوزه های کلان فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، امنیتی و محیط زیستی.

سازمان: منظور از سازمان در این سند، سازمان ملی هوش مصنوعی است.

سند: منظور از سند، سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران است.

ماده ۲. اصول و مبانی ارزشی

هم راستا با مبانی ارزشی جمهوری اسلامی ایران در قانون اساسی و بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی و مبانی ارزشی نظام علم و فناوری مندرج در سند نقشه جامع علمی کشور و با تأکید بر حاکمیت جهان بینی توحیدی اسلام، مردم سالاری دینی، عدالت محوری، کمال آفرینی، ثروت آفرینی، هماهنگی با محیط زیست و اهمیت کرامت انسانی در تمام ابعاد علم، فناوری و نوآوری، اصول و مبانی ارزشی این سند عبارتند از:

۱. رعایت اصول اعتقادی و مجموعه ارزش‌های اخلاقی اسلام در راستای تقویت سبک زندگی اسلامی و حیات طیبه جاودانه در کلیه مسیرگذاری‌های هوش مصنوعی و پرهیز از جهت‌گیری‌های منجر به فساد و منکر و تقویت فضای غفلت؛

۲. توجه به ابعاد وجودی انسان مبتنی بر فلسفه و معارف اسلامی در توسعه و به کارگیری هوش مصنوعی؛

۳. توسعه و کاربست هوش مصنوعی با هدف تأمین آرمان‌ها و ارزش‌های مرتبط با انسان الهی و جامعه اسلامی؛

۴. آرمان‌گرایی، خوداتکایی، خودباوری، درون‌زایی و برون‌گرایی در توسعه زیست بوم هوش مصنوعی؛

۵. توجه به عدالت، کرامت، حقوق و سلامت جسمی، روحی و روانی انسان‌ها در سازوکار آموزش و به کارگیری هوش مصنوعی؛

۶. حفظ استقلال، امنیت، منافع و اقتدار ملی در مواجهه با توسعه فناوری هوش مصنوعی در جهان؛

۷. توسعه آینده نگر زیست بوم هوش مصنوعی توانمندساز، آگاهی بخش، اخلاق مدار و تمدن آفرین؛

۸. رعایت حریم خصوصی و حفاظت از امنیت داده‌ها و اطلاعات در زیست بوم هوش مصنوعی؛

۹. مواجهه هوشمندانه با قدرت‌های بزرگ با رویکرد انحصارزدایی؛

۱۰. جلوگیری از سوءاستفاده از هوش مصنوعی برای سلطه انسان بر انسان و سلطه هوش مصنوعی بر انسان؛

۱۱. توسعه هوش مصنوعی با رعایت تقویت ارتباطات طبیعی انسانی و پرهیز از انزوای اجتماعی انسان‌ها.

ماده ۳. چشم‌انداز، اهداف کلان و شاخص‌های ارزیابی

الف - چشم‌انداز

جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۱۳ هجری شمسی، با هدف استقرار مؤلفه‌های تمدن نوین اسلامی با برخورداری از زیست بوم هوش مصنوعی پیشرفته و نوآور

مبتنی بر اصول و ارزش‌های اسلامی، اتکا بر قابلیت‌ها و توانمندی‌های ملی و بهره‌گیری هوشمندانه از تعاملات جهانی، بین ۱۰ کشور پیشرو هوش مصنوعی دنیا قرار دارد و با استفاده از این فناوری در حکمرانی، موضوعات کلان کشور، ثروت‌آفرینی، ارزش‌آفرینی، تأمین سلامت، رفاه، امنیت و آسایش مردم، بیشترین پیشرفت را ایجاد می‌کند.

ب - اهداف کلان

اهداف سند در راستای تحقق چشم‌انداز و بهره‌گیری از هوش مصنوعی به عنوان زیست‌بوم اثرگذار بر همه عرصه‌های اقتصادی، سیاسی - امنیتی و فرهنگی با رویکرد تأمین پیشرفت اسلامی - ایرانی کشور عبارتند از:

۱. توسعه و تربیت سرمایه انسانی متخصص، ماهر و متعهد متناسب با قرار گرفتن در جمع ۱۰ کشور پیشرو؛

۲. ارتقا و تأمین زیرساخت‌ها با تأکید بر زیرساخت‌های حقوقی و مالکیت فکری، زیرساخت‌های شبکه ملی اطلاعات و کلان‌داده، زیرساخت‌های پردازشی و مدل‌های بزرگ‌چندوجهی بومی با رویکرد شتاب‌دهی به پیشرفت هوش مصنوعی و کاربردی‌سازی آن؛

۳. رشد و جهش مداوم تولیدات فکری، علمی و فناورانه و تبدیل شدن به قطب تحقیقاتی هوش مصنوعی منطقه آسیای جنوب غربی با هدف رفع نیازهای کشور و مرجعیت بین‌المللی علمی و کاربردی حداقل در یکی از شاخه‌های این حوزه؛

۴. ارتقای نوآوری برپایه فناوری‌های بدیع با اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی بالا به منظور ارتقای هوش مصنوعی در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات؛

۵ - ارتقای رقابت پذیری اقتصادی کشور با استفاده از هوش مصنوعی در سطح بازار داخلی و جهانی و دستیابی به رشدهای جهشی در اقتصاد هوش مصنوعی؛

۶ - نقش آفرینی فعال در تعاملات و همکاری های آموزشی، علمی، فناورانه و اقتصادی بین المللی با اولویت کشورهای همسو در راستای منافع ملی و جهان اسلام؛

۷ - ارتقای کیفیت حکمرانی با بهره مندی از قابلیت های هوش مصنوعی در موضوعات کلان کشور با تأکید بر ارتقای عدالت اجتماعی، امنیت ملی، پایداری و انسجام ملی و سرمایه اجتماعی؛

ج - شاخص های ارزیابی کلان

علیرغم افق ۱۰ساله سند و نظر به تحولات سریع حوزه هوش مصنوعی، مقادیر مطلوب شاخص های ارزیابی کلان این سند برای بازه زمانی پنج ساله به قرار زیر تعیین می گردد