

پیش‌نویس مبانی

سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی

پیش‌نویس ۲۲ صفحه‌ای سند ملی هوش مصنوعی که در آبان ۱۴۰۱ از سوی دولت ارائه شد، پس از بررسی پژوهشکده مطالعات راهبردی حوزه و روحانیت در مرداد ۱۴۰۲ نیاز به اصلاح پیدا کرد. گروه نظام این پژوهشکده ۲۰ نقد جدی به سند داشت که در گام نخست، مبانی، چشم‌انداز و اهداف کلان آن مورد بازنگری قرار گرفته است. نوشته حاضر متن پیشنهادی برای فصول ابتدایی این سند است.

ماده ۱. تعریف واژگان

هوش مصنوعی: به هر موجود غیرزنده‌ای که عملکردی مشابه ذهن انسان داشته باشد هوش مصنوعی گفته می‌شود.

[واژه‌های به کار رفته در این تعریف به تمام نزاع‌های موجود پایان می‌دهد. به جای «مغز» از «ذهن» استفاده شده، تا شقوق مورد اختلاف بر سر محوریت «روح»، «نفس»، «ماده»، «مجرد»، «سیستم عصبی» و مانند آن را دور بزند و همه دیدگاه‌ها را در بر بگیرد. واژه «عملکرد» که برای «ذهن» به کار رفته به دلیل شمولیتی که دارد، همه مواردی که معمولاً ذکر می‌شود، مانند: یادگیری، درک، استنتاج، حل مسأله، پیش‌بینی، تصمیم‌گیری و حتی اقدام و رفتار را در بر می‌گیرد و حتی مواردی که ممکن است پس از این ادعا شود. استفاده از واژه «غیرزنده» به جای «ماشین» عمومی‌تری به تعریف می‌دهد که بتواند در آینده مواردی از تولید هوش مصنوعی را نیز که ممکن است ماهیتی «ماشینی» نداشته باشند شامل شود که شاید امروز نسبت به مکانیزم سخت‌افزاری آن آگاه نباشیم.]

محصول هوش مصنوعی: هر کالا یا خدمتی که از فناوری هوش مصنوعی بهره‌بردار؛ یا با استفاده از هوش مصنوعی تولید شده باشد و یا در فعالیت خود از هوش مصنوعی استفاده کند.

[در علم اقتصاد، هم کالا و هم خدمت قابل «تولید» هستند و اوصاف این فعل به هر دو موضوع موجه است. از سوی دیگر، فناوری هوش مصنوعی به دو صورت می‌تواند در یک محصول حاضر شود، یا در مرحله تولید آن قرار گیرد، اگر چه محصول خودش فاقد این فناوری باشد و یا این‌که خود محصول تولید شده توانایی به‌کارگیری الگوریتم‌های هوش مصنوعی را داشته باشد. بنابراین این تعریف نیز کامل‌ترین تعریف برای محصول فناوری هوش مصنوعی است.]

نهاد هوش مصنوعی: به صورت کلی به هر بنگاه دولتی، ملی یا خصوصی که به صورت رسمی در تولید، توزیع یا مصرف سخت‌افزار، نرم‌افزار، الگوریتم یا داده‌های هوش مصنوعی فعالیت دارد نهاد هوش مصنوعی اطلاق می‌شود.

[واژه «بنگاه» یک اصطلاح رسمی در علم اقتصاد است که می‌تواند تمامی انواع شرکت را در بر بگیرد؛ دانش‌بنیان، مسئولیت محدود، سهامی عام یا خاص، تعاونی و دیگر موارد متصور. استفاده از واژه «رسمی» این فرصت را پدید می‌آورد که در متن سند قوانین الزام‌آور برای به رسمیت رسیدن فعالیت این نهادها توصیف شود. «تولید، توزیع و

مصرف» تمامی اقسام فعالیت را شامل می‌گردد. در حوزه هوش مصنوعی نیز با ذکر چهار عنصر مهم «سخت‌افزار، نرم‌افزار، الگوریتم و داده» مانع‌گریز احتمالی آتی برخی نهادها از ذیل قوانین الزام‌آور سند خواهیم شد.

حکمرانی هوش مصنوعی: ابزارهای هدایت، حمایت، تنظیم‌گری و نظارت بر هوش مصنوعی که کارآیی آن را برای جامعه مفید نماید.

[استفاده از واژه «ابزار» به جای «چارچوب» انحصار فعالیت حکومت در «قوانین» را بر می‌دارد. چه بسا برخی فعالیت‌های حکمرانی شامل ایجاد سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، الگوریتم‌ها و داده‌هایی زیرساختی باشد که قوانین به صورت «نهاد» در آن‌ها درج شده باشند. پس ابزار می‌تواند هم از نوع «قانون» باشد و هم سایر محصولات. ضمن این‌که «تنظیم‌گری» نگاهی حداقلی به فعالیت حاکمیت دارد. نهادهای حاکمیتی موظف هستند به صورت ایجابی به موضوع هوش مصنوعی ورود کنند که «هدایت و حمایت» را الزام‌آور می‌کند. نظارت نیز بخشی غیرقابل اغماض از حکمرانی هوش مصنوعی است.]

آسناد بالادستی: قانون اساسی، وصیت‌نامه حضرت امام (ره)، چشم‌انداز و سیاست‌های کلی نظام، نقشه جامع علمی کشور، بیانیه گام دوم انقلاب و سایر بیانات مقام معظم رهبری، همگی جزئی از آسناد بالادستی برای هر موضوعی در نظام اسلامی، از جمله هوش مصنوعی به شمار می‌رود که بایستی در تنظیم قوانین و آئین‌نامه‌ها مورد توجه قرار گیرند. در این سند نیز محور خواهند بود.

[اگر این آسناد در مبانی و فصول ابتدایی نام برده نشوند، هنگام تنظیم مواد سند ملی هوش مصنوعی مورد غفلت قرار خواهند گرفت.]

اخلاق هوش مصنوعی: وضع قوانینی غیرقابل خدشه، نقض و دور زدن، برای جلوگیری و ممانعت هوش مصنوعی از آسیب به انسان‌ها؛ شامل: آسیب‌های جسمی و بدنی، آبرو و حریم شخصی، اموال و دارایی‌ها، در سطوح: سخت‌افزار، نرم‌افزار، الگوریتم‌ها و داده‌های زیرساختی.

[مال، نفس و عرض هر انسانی در اسلام محترم است. بنابراین اخلاق هوش مصنوعی مبتنی بر این احترام طراحی می‌شود، تا این سه حریم را حفظ کند.]

آینده‌پژوهی هوش مصنوعی: توجه به محتمل و غیرقطعی بودن آینده پیش‌بینی شده توسط هوش مصنوعی و ضرورت تعیین ضوابط و دامنه مجاز برای آینده‌پژوهی متکی بر هوش مصنوعی.

[هوش مصنوعی می‌تواند با توصیف آینده محتمل، آن را تبدیل به آینده محقق و قطعی نماید. زیرا جامعه با اعتمادی که به هوش مصنوعی پیدا می‌کند، هر احتمالی از سوی آن را قطعی تلقی کرده، جدی گرفته و به سمت آن حرکت می‌کند. چه بسا یک آینده‌نگاری درباره بانک یا بورس بتواند نظام اقتصادی کشور را فرو بپاشد، چرا که مردم به تبع آن اقدام می‌نمایند.]

شبکه‌سازی: ایجاد ارتباط مؤثر میان نهادهای هوش مصنوعی و تسهیل زنجیره تولید، توزیع و مصرف در تمامی سطوح هوش مصنوعی.

[از وظایف حکمرانی هوش مصنوعی این است که تعامل نهادهای فعال در این عرصه تقویت و تسهیل شود.]

شفافیت هوشمند: هوش مصنوعی می‌تواند از طریق تشخیص نیازهای افراد به اطلاعات، دقیقاً داده‌هایی را در اختیار هر فرد قرار دهد که کارآیی او را افزایش می‌دهد. بنابراین فرد با رها شدن از دریافت اطلاعات غیرضروری

می‌تواند سریع‌تر به دانش و آگاهی برسد. این اطلاعات می‌تواند شامل قوانین مرتبط یا داده‌های نظارتی باشد که سبب شفافیت حکمرانی می‌شود.

[استفاده از این شفافیت قطعاً سرعت عدالت‌خواهی و آگاهی‌بخشی را افزایش خواهد داد.]

[تعاریف فوق این اشکالات ذکر شده از سوی پژوهشکده را برطرف کرده است: ۱. ذکر نشدن جایگاه در آسناد کشوری، ۹. ناقص بودن تعاریف، ۱۰. عدم توجه به صبغه الهی در تعاریف]

ماده ۲. اصول و مبانی ارزشی

۱. اهتمام بر عدالت، استکبارستیزی و حمایت از مستضعفین، در سه قلمرو: داخلی، منطقه‌ای و جهانی، مبتنی بر سه اصل: عزت، حکمت و مصلحت، در حکمرانی هوش مصنوعی.

[این مبانی از رویکرد انقلابی نظام اسلامی برآمده و از بیانات امامین انقلاب استخراج شده‌اند. جزئیات دیگر، مانند: بومی‌سازی، خوداتکایی، تولید ثروت، حل مسأله و هر عنوان دیگری، ذیل این اصل کلی مندرج خواهد بود که در راهبردها، راهکارها، برنامه‌ها و شاخص‌ها قابل ذکر است.]

۲. ارتقای معنویت و اخلاق در جامعه با ترویج ارزش‌هایی مانند: اخلاص، ایثار، توکل، ایمان و فضیلت‌هایی مانند: خیرخواهی، راستگویی، شجاعت، تواضع و اعتماد به نفس، در به‌کارگیری هوش مصنوعی.

[این مبانی از رویکرد دینی نظام اسلامی برآمده است و منبع آن کتاب و سنت است. رسالت تمام انبیای الهی ارتقای معنویت و اخلاق در جامعه بوده است و کارکرد دین غیر از این نیست. هوش مصنوعی نه تنها نباید از این خطوط تخطی کند، بلکه باید ابزاری در خدمت به این هدف باشد.]

۳. حفظ استقلال، اقتدار و تمامیت ارضی با احترام به فرهنگ و سنت‌های بومی و سرزمینی قومیت‌های ایرانی، ادیان و مذاهب رایج در کشور، به یاری هوش مصنوعی.

[این مبانی از رویکرد سرزمینی جمهوری اسلامی ایران برآمده و متکی بر تقویت هویت ملی است. بدون امید به پیشرفت از سنین کودکی، تا جوانی و بزرگسالی بر محور استقلال و آزادی اجتماعی، به معنای حق تصمیم‌گیری، اندیشیدن و عمل کردن برای همه افراد جامعه نمی‌توان به همبستگی رسید. مبارزه با رواج سبک زندگی غربی و اهتمام به پیشرفت‌های علمی و صنعتی از راهبردها و برنامه‌هایی است که ذیل این اصل ذکر می‌شود.]

[با ذکر همین سه اصل می‌توانیم این اشکالات ذکر شده در نقد پژوهشکده را برطرف نماییم: ۲. خلط بین مبانی، اصول و ارزش‌ها، ۵. رها شدن سند بدون جهت‌اسلامیت، ۱۱. عدم ذکر عدالت و استقلال در مبانی ارزشی، ۱۲. عدم توجه به اشتراک لفظی برخی واژگان]

ماده ۳. چشم‌انداز

در افق سال ۱۴۰۸ کشور ایران با محوریت «توحید» و بر مبنای ارزش‌های والای تمدن اسلامی دارای یک نظام جامع فناوری هوش مصنوعی در داخل کشور و دارای رتبه اول در منطقه و رتبه‌ای تک‌رقمی در جهان بوده و حاضر در تصمیم‌گیری‌های بین‌المللی است که توانسته به صورت پایدار از این فناوری‌ها در عرصه حکمرانی بهره بگیرد؛ فناوری‌هایی که برآیند پژوهش، نوآوری، توجه به استعداد و سرمایه انسانی، زیرساخت فنی، رشد محیط کسب و کار و سرمایه‌گذاری و بازار است، مبتنی بر تأمین نیازهای داخلی و رفع تهدیدات خارجی ناشی از پیشرفت هوش مصنوعی.

[اشکالات برطرف شده: ۴. طولانی بودن بازه زمانی، ۶. نپرداختن به تهدیدات، ۷. نیازمحور نبودن، ۱۵. معیارهای غربی در چشم انداز]

ماده ۴. اهداف کلان

۱. حل شدن آبرچالش‌ها و برآورده شدن آبرنیازمندی‌های حوزه فناوری کشور با کاربردی‌سازی فناوری هوش مصنوعی و تکیه بر توان فناورانه داخلی
۲. جهش رقابت‌پذیری شرکت‌های غیردولتی هوش مصنوعی در سطح بازار داخلی، منطقه‌ای و جهانی
۳. جهش در کیفیت و کمیت سرمایه انسانی مزیت‌آفرین حوزه هوش مصنوعی از طریق آموزش، پرورش، تقویت و نگهداشت
۴. افزایش شتاب پیشرفت کشور در ارتقای جایگاه و اقتدار علمی برای حل مسائل و اولویت‌های نظام، دولت و تمدن اسلامی
۵. نقش‌آفرینی محوری؛ منطقه‌ای و بین‌المللی، در همکاری‌های فن‌پایه اقتصادی برای ارتقای زنجیره ارزش هوش مصنوعی در راستای برنامه هفتم توسعه
۶. تبدیل ایران به قطب اقتصاد دانش‌بنیان هوش مصنوعی در سطح منطقه و بین‌الملل برای سرمایه‌گذاران و کارآفرینان این حوزه
۷. تبدیل ایران به قطب علمی - پژوهشی هوش مصنوعی در سطح منطقه و بین‌الملل برای دانشجویان، پژوهشگران و اساتید این حوزه
۸. ایجاد فرصت‌های فراگیر و متنوع صنعتی - پژوهشی هوش مصنوعی برای آحاد نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان

[اشکال برطرف شده: ۱۶. عدم جامعیت اهداف کلان]

[اشکالات باقی مانده از نقد پژوهشکده به سند: ۳. عدم جامعیت شاخص‌ها، ۸. فاقد سند پشتیبان، ۱۳. جاری نشدن مبانی ارزشی در راهبردها و شاخص‌ها، ۱۴. فن‌سالارانه بودن سند، ۱۷. سکولار بودن شاخص‌ها، ۱۸. عدم جامعیت راهبردها، ۱۹. عدم جامعیت اولویت‌ها، ۲۰. نقص سازوکار اجرایی سند.]

بنابراین به صورت خلاصه و بدون اشاره به توضیحات، آنچه محصول این نقدهاست چنین خواهد بود:

ماده ۱. تعریف واژگان

هوش مصنوعی: به هر موجود غیرزنده‌ای که عملکردی مشابه ذهن انسان داشته باشد هوش مصنوعی گفته می‌شود.

محصول هوش مصنوعی: هر کالا یا خدمتی که از فناوری هوش مصنوعی بهره‌بردار؛ یا با استفاده از هوش مصنوعی تولید شده باشد و یا در فعالیت خود از هوش مصنوعی استفاده کند.

نهاد هوش مصنوعی: به صورت کلی به هر بنگاه دولتی، ملی یا خصوصی که به صورت رسمی در تولید، توزیع یا مصرف سخت‌افزار، نرم‌افزار، الگوریتم یا داده‌های هوش مصنوعی فعالیت دارد نهاد هوش مصنوعی اطلاق می‌شود.

حکمرانی هوش مصنوعی: ابزارهای هدایت، حمایت، تنظیم‌گری و نظارت بر هوش مصنوعی که کارایی آن را برای جامعه مفید نماید.

آسناد بالادستی: قانون اساسی، وصیت‌نامه حضرت امام (ره)، چشم‌انداز و سیاست‌های کلی نظام، نقشه جامع علمی کشور، بیانیه گام دوم انقلاب و سایر بیانات مقام معظم رهبری، همگی جزئی از آسناد بالادستی برای هر موضوعی در نظام اسلامی، از جمله هوش مصنوعی به شمار می‌رود که بایستی در تنظیم قوانین و آئین‌نامه‌ها مورد توجه قرار گیرند. در این سند نیز محور خواهند بود.

اخلاق هوش مصنوعی: وضع قوانینی غیرقابل خدشه، نقض و دور زدن، برای جلوگیری و ممانعت هوش مصنوعی از آسیب به انسان‌ها؛ شامل: آسیب‌های جسمی و بدنی، آبرو و حریم شخصی، اموال و دارایی‌ها، در سطوح: سخت‌افزار، نرم‌افزار، الگوریتم‌ها و داده‌های زیرساختی.

آینده‌پژوهی هوش مصنوعی: توجه به محتمل و غیرقطعی بودن آینده پیش‌بینی شده توسط هوش مصنوعی و ضرورت تعیین ضوابط و دامنه مجاز برای آینده‌پژوهی متکی بر هوش مصنوعی.

شبکه‌سازی: ایجاد ارتباط مؤثر میان نهادهای هوش مصنوعی و تسهیل زنجیره تولید، توزیع و مصرف در تمامی سطوح هوش مصنوعی.

شفافیت هوشمند: هوش مصنوعی می‌تواند از طریق تشخیص نیازهای افراد به اطلاعات، دقیقاً داده‌هایی را در اختیار هر فرد قرار دهد که کارایی او را افزایش می‌دهد. بنابراین فرد با رها شدن از دریافت اطلاعات غیرضروری می‌تواند سریع‌تر به دانش و آگاهی برسد. این اطلاعات می‌تواند شامل قوانین مرتبط یا داده‌های نظارتی باشد که سبب شفافیت حکمرانی می‌شود.

ماده ۲. اصول و مبانی ارزشی

۱. اهتمام بر عدالت، استکبارستیزی و حمایت از مستضعفین، در سه قلمرو: داخلی، منطقه‌ای و جهانی، مبتنی بر سه اصل: عزت، حکمت و مصلحت، در حکمرانی هوش مصنوعی.
۲. ارتقای معنویت و اخلاق در جامعه با ترویج ارزش‌هایی مانند: اخلاص، ایثار، توکل، ایمان و فضیلت‌هایی مانند: خیرخواهی، راستگویی، شجاعت، تواضع و اعتماد به نفس، در به‌کارگیری هوش مصنوعی.
۳. حفظ استقلال، اقتدار و تمامیت ارضی با احترام به فرهنگ و سنت‌های بومی و سرزمینی قومیت‌های ایرانی، ادیان و مذاهب رایج در کشور، به یاری هوش مصنوعی.

ماده ۳. چشم‌انداز

در افق سال ۱۴۰۸ کشور ایران با محوریت «توحید» و بر مبنای ارزش‌های والای تمدن اسلامی دارای یک نظام جامع فناوری هوش مصنوعی در داخل کشور و دارای رتبه اول در منطقه و رتبه‌ای تک‌رقمی در جهان بوده و حاضر در تصمیم‌گیری‌های بین‌المللی است که توانسته به صورت پایدار از این فناوری‌ها در عرصه حکمرانی بهره بگیرد؛ فناوری‌هایی که برآیند پژوهش، نوآوری، توجه به استعداد و سرمایه انسانی، زیرساخت فنی، رشد محیط کسب و کار و سرمایه‌گذاری و بازار است، مبتنی بر تأمین نیازهای داخلی و رفع تهدیدات خارجی ناشی از پیشرفت هوش مصنوعی.

ماده ۴. اهداف کلان

۱. حل شدن آبرچالش‌ها و برآورده شدن آبرنیازمندی‌های حوزه فناوری کشور با کاربردی‌سازی فناوری هوش مصنوعی و تکیه بر توان فناورانه داخلی
۲. جهش رقابت‌پذیری شرکت‌های غیردولتی هوش مصنوعی در سطح بازار داخلی، منطقه‌ای و جهانی
۳. جهش در کیفیت و کمیت سرمایه انسانی مزیت‌آفرین حوزه هوش مصنوعی از طریق آموزش، پرورش، تقویت و

نگهداشت

۴. افزایش شتاب پیشرفت کشور در ارتقای جایگاه و اقتدار علمی برای حل مسائل و اولویتهای نظام، دولت و تمدن اسلامی
۵. نقش آفرینی محوری؛ منطقه‌ای و بین‌المللی، در همکاری‌های فن‌پایه اقتصادی برای ارتقای زنجیره ارزش هوش مصنوعی در راستای برنامه هفتم توسعه
۶. تبدیل ایران به قطب اقتصاد دانش‌بنیان هوش مصنوعی در سطح منطقه و بین‌الملل برای سرمایه‌گذاران و کارآفرینان این حوزه
۷. تبدیل ایران به قطب علمی - پژوهشی هوش مصنوعی در سطح منطقه و بین‌الملل برای دانشجویان، پژوهشگران و اساتید این حوزه
۸. ایجاد فرصت‌های فراگیر و متنوع صنعتی - پژوهشی هوش مصنوعی برای آحاد نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان

