



سند ملی هوش مصنوعی

پیش نویس تنظیم شده توسط:

سید راهبری



فرداد ۱۴۰۲



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مندرجات

- ← فراداده / ۳
- ← مبانی / ۱۲
- ← چشم انداز / ۱۴
- ← اهداف آرمانی / ۱۶
- ← محورهای مسائل / ۱۹
- ← نهادهای ذی نفع / ۲۴
- ← نهادهای پشتیبان / ۲۸



فراداده

به داده‌هایی که وظیفه تبیین و توصیف داده‌های دیگر را دارند «متادیتا» یا فراداده گفته می‌شود. در معمول اسناد رسمی این فراداده‌ها در میان داده اصلی گنجانده می‌شوند که از یک سو حجم متن سند را با ذکر اطلاعات کمتر ضروری زیاد می‌کند و از سوی دیگر، دستیابی به محورهای متن اصلی را سخت و دشوار می‌نماید.

در سند حاضر، تمام مطالبی که مستقیماً داخل در سند اصلی نیستند تحت عنوان «فراداده» درج شده‌اند.

ضرورت سند

حرکت جمعی نیاز به هدایت دارد و بدون آن به پراکندگی منجر شده، دوباره‌کاری‌ها و اتلاف هزینه‌ها را در پی خواهد داشت. در موضوعات تخصصی و پیچیده، هماهنگ‌سازی حرکت جمعی و ایجاد وحدت اجتماعی نیازمند اصول و قواعدی است که یک‌جا و در قالب یک سند عرضه می‌شوند.

همان‌قدر که ورود به موضوع هوش مصنوعی و تلاش برای یافتن راه‌حلی برای مسائل مرتبط با آن ضرورت دارد، تولید سندی ملی که بتواند همگرایی اجتماعی و عزمی ملی برای این امر پدید آورد ضروری است. این سند باید بتواند تکلیف همه نهادهای اجتماعی درگیر با مسائل هوش مصنوعی را مشخص کند، به نحوی که حرکت همه آن‌ها در جهت واحد را تضمین نماید.

پیشینه سند

دستور مقام معظم رهبری

مقام معظم رهبری نخستین بار در دیدار با مسئولان و محققان ستاد توسعه علوم شناختی در ۳ بهمن ۱۳۹۷ به موضوع «هوش مصنوعی» اشاره کردند:

«خب، میخواهیم چه نتیجه بگیریم؟ من میخواهم این را نتیجه بگیرم که هر ملّتی که امروز در زمینه‌ی این دانشهای جدید - که حالا این علوم شناختی و فناوری‌های مرتبط با علوم شناختی چیزهای جدید دنیایند دیگر؛ مثلاً بیست سی سال است که اینها وارد میدان دانش و علم و دانشگاه و پژوهشگاه شده‌اند - عقب بیفتد، سرنوشتش، سرنوشت آن ملّتهایی است که در آغاز انقلاب صنعتی عقب افتادند و سرنوشتشان شد استعمارزدگی، شد زیر دست بودن، شد فقیر»

ماندن، شد دلیل شدن. اگر ما امروز در زمینه‌ی علوم شناختی و فناوری‌های شناختی تلاش نکنیم، کار نکنیم، حرکت جدی نکنیم - چون دیگران دارند [کار] میکنند دیگر، با همه‌ی وجود دارند [تلاش] میکنند؛ امروز مثلاً فرض کنید ایشان نشان دادند که در زمینه‌ی **هوش مصنوعی** مثلاً ما چهاردهم هستیم در دنیا - اگر چنانچه یک ذره غفلت کنیم و خوابمان ببرد، سرعت سقوط خواهیم کرد و پنجاه سال دیگر خواهیم شد پنجاهم، خواهیم شد صدم، یعنی دنیا از ما جلو می‌افتد و میرود. این نکته‌ی مهمی است و باید همه به این توجه کنند؛ هم شما دانشمندان و محققین و پژوهشگران باید به این توجه کنید یعنی شما دیگر شب و روز نباید بشناسید، هم مسئولین کشور و دولتی‌ها باید توجه کنند. اینکه بنده این همه روی مسئله‌ی علم تکیه میکنم، به خاطر این است.»

سه سال بعد ایشان در دیدار جمعی از نخبگان و استعدادهای برتر علمی کشور در تاریخ ۲۶ آبان ۱۴۰۰ به صورت جدی تلاش دانشگاه‌ها و نخبگان علمی را در راستای ارتقا و پیشرفت هوش مصنوعی مطالبه کردند، به نحوی که مسأله‌محور باشد و در ارتباط با هدایت و راهبری نهادهای دولتی و بودجه‌ریزی مبتنی بر محصول صورت پذیرد:

«یک گزارشی به من دادند گفتند در بعضی از کشورهای پیشرفته‌ی دنیا دانشگاه‌ها غالباً غیر دولتی است، دانشگاه‌ها خصوصی است، ولی همین دانشگاه‌های غیر دولتی بودجه‌ی فراوانی از دولت‌ها میگیرند؛ چه جور؟ نه اینکه بیایند همین طور فله‌ای پول بدهند برای دانشگاه؛ نه، مسئله تعریف میکنند برای دانشگاه و از آن دانشگاه جواب مسئله را میخواهند، هر مقداری که آن دانشگاه توانست این مسئله را برای آنها حل کند، درآمد مالی از ناحیه‌ی دولت و حاکمیت خواهد داشت. خب این خیلی خوب است؛ یعنی مسئله‌محوری در زمینه‌ی کارهای علمی و کارهای نخبگان، چیز مهم و لازمی است. خب من در ذیل این مسئله‌محوری که عرض کردیم، اتفاقاً بحث **هوش مصنوعی** را نوشته‌ام که امروز یکی از دوستان دربارهی آن صحبت کردند؛ من پیشنهاد میکنم یکی از مسائلی که مورد تکیه و توجه و تعمیق واقع میشود، مسئله‌ی **هوش مصنوعی** باشد که در اداره‌ی آینده‌ی دنیا نقش خواهد داشت؛ حالا یا در معاونت علمی رئیس‌جمهور یا در دانشگاه باید کاری کنیم که ما در دنیا حداقل در [بین] ده کشور اول در مورد **هوش مصنوعی** قرار بگیریم که امروز نیستیم؛ امروز کشورهایی که درجه‌ی اول در مسئله‌ی **هوش مصنوعی** هستند، حالا غیر از آمریکا و چین و مانند اینها که در رده‌های بالا هستند، بعضی از کشورهای آسیایی هم هستند، بعضی کشورهای اروپایی هم هستند [اما] ما نیستیم؛ البته کشورهای آسیایی ظاهراً بیشتر هم هستند؛ در آن ده رتبه‌ی اول، تعداد کشورهای آسیایی بیشتر است. باید کاری کنیم که حداقل به ده کشور اول دنیا در این مسئله برسیم.»

توصیه ایشان این بود که ایران نسبت به معیارهای جهانی بایستی رتبه‌ای یک‌رقمی در هوش مصنوعی داشته باشد و این کار باید به همّت معاونت علمی ریاست‌جمهوری و توسط دانشگاه‌ها به انجام رسد.

تولید پیش‌نویس توسط دولت و ارائه به شورای انقلاب فرهنگی

در همین راستا، معاونت علمی ریاست‌جمهوری پیش‌نویس سندی را به شورای انقلاب فرهنگی ارائه کرد که توسط مرکز تحقیقات مخابرات ایران زیر نظر وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تولید شده بود. این سند ۷۴ صفحه‌ای در مهر ماه ۱۴۰۱ تولید شده و حاوی سرفصل‌های ذیل بود:

۱. مقدمه

۲. متدولوژی انجام پروژه

۳. تعریف هوش مصنوعی

۴. ساختار سند

۵. ارزش‌ها

۶. چشم‌انداز



۷. سیاست‌های کلان توسعه
۸. اهداف کلان توسعه هوش مصنوعی
۹. راهبردهای توسعه
۱۰. انطباق اهداف و راهبردها
۱۱. اقدامات مورد نیاز جهت توسعه هوش مصنوعی
۱۲. سیاست‌های خرد
۱۳. فعالیت / پروژه‌های مرتبط با هر یک از اقدامات
۱۴. شاخص‌های کمی مرتبط با برنامه توسعه ملی هوش مصنوعی
۱۵. ذی‌نفعان کلیدی در توسعه هوش مصنوعی در کشور
۱۶. نقش کلیدی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در توسعه هوش مصنوعی کشور
۱۷. نقشه نهادی
۱۸. نقشه راه توسعه هوش مصنوعی

نقد سند در پژوهشکده مطالعات راهبردی حوزه و روحانیت

در پاسخ به درخواست دبیر شورای انقلاب فرهنگی در تاریخ ۲۲ اسفند ۱۴۰۱ از مرکز مدیریت حوزه‌های علمیه سراسر کشور مبنی بر مطالعه و بررسی سند مذکور و ارائه پیشنهادات برای اصلاح این سند، موضوع در دستور کار پژوهشکده مطالعات راهبردی حوزه و روحانیت قرار گرفت.

این مرکز نقد ۱۳ صفحه‌ای خود را در ۲۷ فروردین ۱۴۰۲ به مدیر حوزه‌های علمیه تقدیم کرد. نقدی که مشتمل بر این عناوین و سرفصل‌ها بود:

۱. مقدمه
۲. نکات کلی
 - ۲/۱. روش و مدل سند تهیه‌شده
 - ۲/۲. بازه زمانی مد نظر در سند
 - ۲/۳. غلبه رویکرد تکنیکال در سند
 - ۲/۴. ضعف رویکرد نیازمحوری در سند
۳. نکات بخشی
 - ۳/۱. ماده ۱: تعاریف
 - ۳/۲. ماده ۲: اصول و مبانی ارزشی
 - ۳/۲/۱. پیشنهاد میان‌مدت
 - ۳/۲/۲. پیشنهاد کوتاه‌مدت
 - ۳/۳. ماده ۳: چشم‌انداز و اهداف کلان
 - ۳/۴. ماده ۴: راهبردها، اقدامات ملی و شاخص‌ها
 - ۳/۵. ماده ۵: سازوکار اجرایی نمودن و نظارت بر اجرای سند





شماره

تاریخ
محل
نام

گزارش آمایش سرزمینی و منطقه‌ای
در خصوص...

این گزارش در راستای اجرای سیاست‌های کلی نظام در زمینه توسعه منطقه‌ای و آمایش سرزمینی تهیه شده است. در این راستا، وضعیت کلی منطقه مورد بررسی و با توجه به نیازهای منطقه، راهکارهای مناسب برای توسعه و عمران منطقه پیشنهاد شده است. همچنین، با توجه به اهمیت موضوع، لازم است اقدامات فوری در جهت رفع مشکلات موجود در منطقه صورت گیرد.

با احترام،
رئیس هیئت مدیره



نامه مدیر مرکز مدیریت حوزه‌های علمیه به دولت

مدیر حوزه‌های علمیه علمیه نیز این گزارش را در تاریخ ۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۲ برای دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی ارسال کرده و اعلام نمود حوزه‌های علمیه آمادگی دارند تا در یک دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت برای اصلاح سند مذکور با دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی همکاری نمایند.



سند حاضر تلاشی است برای تولید یک پیش‌نویس جدید برای سند ملی هوش مصنوعی با اتکا بر مبانی ارزشی معتبر از یک سو و کارآمدی عینی از سوی دیگر. این سند از قواعد و قوانین مصوب پیروی می‌کند.

تبعیت از چارچوب شورای انقلاب فرهنگی

شورای عالی انقلاب فرهنگی مصوبه ۲۱۵۹ خود را در تاریخ ۵ اسفند ۱۳۹۸ به ارائه قواعدی اختصاص داده است که تنظیم اسناد ملی را توصیف می‌کند. اگر چه این چارچوب درباره سندهای تخصصی و موضوعی مندرج در نقشه مهندسی فرهنگی کشور تولید شده است، ولی اختصاصی به این دسته از اسناد نداشته و می‌تواند برای تمامی سندهای ملی کشور مورد استفاده قرار گیرد.

مطابق با این مصوبه، تمامی سندهای ملی بایستی مبتنی بر اصول پنج‌گانه ذیل باشند:

۱. پایبندی به اصول و مبانی اسلامی و ایرانی
۲. انسجام نظری
۳. مسأله‌محوری
۴. مشارکت‌جویی
۵. عمل‌گرایی

این اصول ایجاب می‌کند تا برای دستیابی به سند ملی مسائل و نیازهای روز شناسایی شده و پیشینه آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد. سپس مدل نظری حل مسأله انتخاب شده و با توجه به اهداف پیش‌نویس سند تولید گردد. سندی که مشتمل بر این فصول خواهد بود:

۱. چارچوب مبانی، ارزش‌ها و اصول
۲. اهداف مشخص قابل اندازه‌گیری، تحقق‌پذیر، منطقی و زمان‌مند
۳. مسائل معطوف به اهداف
۴. سیاست‌های معطوف به حل مسائل
۵. برنامه‌های اجرایی در راستای سیاست‌ها

این اسناد بایستی حاوی برنامه‌ای برای روزآمدسازی باشند.

الزامات اسناد ملی

متنی که به عنوان یک سند ملی ارائه می‌شود علاوه بر چارچوبی که شورای انقلاب فرهنگی برای آن پیشنهاد کرده است، باید از موازین و قواعدی عام تبعیت کند، تا بتواند کارآمد و مفید باشد:

۱. بیان موضوعات و مسائل اجماعی و پرداختن به اشتراکات برای دستیابی به همگرایی ملی

هدف از تولید یک سند، ایجاد وحدت رویه در رفتارهای نهادهای اجتماعی است؛ سیاسی، فرهنگی و اقتصادی. خصوص این‌که اگر یک سند ملی باشد، باید بتواند تمام ارکان یک نظام را تحت حاکمیت واحد جمع کرده و همگرا نماید. با توجه به این هدف مهم، سند ملی باید عاری از عبارات‌ها و مفاهیمی باشد که اختلافی بوده و هنوز گرایش‌های علمی یا سیاسی مختلف بر سر آن‌ها به تفاهم نرسیده‌اند. چه این‌که چنین بندهایی نه تنها نمی‌تواند وحدت‌بخش باشد، بلکه پیشاپیش اعتماد به سند را شکسته و چنددستگی پدید می‌آورد.

۲. اکتفا به مفاهیم کلی و عدم ورود به جزئیات مسائل

سند ملی قرار است جهت حرکت را نشان دهد، تا مسیری واحد برای حرکت هماهنگ یک جامعه پدید آورد. نه متن آن می‌تواند به قدری مفصل باشد که تمام جزئیات را برسد و نه متخصصان تولید آن در حوزه‌های خرد آنقدر باتجربه‌اند که بتوانند همه ابعاد موضوع را توصیف کنند. از این رو، مشخص است نباید در سند ملی به جزئیات موضوعات و مسائل ورود کرد و باید به عناصر کلیدی و اصلی جهت‌ساز بسنده نمود.

۳. خلاصه بودن متن و پرهیز از حشو و زوائد ادبی

برخی اسناد دیده می‌شود که مملو از عبارات و مفاهیم ادبی و توصیفات غیرضروری هستند. کارکرد یک سند ارتباط با متخصصین هر فن و حرفه است، تا پیام واضحی را ابلاغ نماید. چنین نوعی از متن باید از سبکی ساده و خلاصه استفاده کند که مطالعه و استفاده را سهل سازد.

۴. تبیین دقیق جهت حرکت اجتماعی در راستای ایجاد هماهنگی میان نهادها

مهم‌ترین وظیفه یک سند ملی توصیف جهت حرکت جامعه است. به مثابه یک نرم‌افزار جهت‌یاب که صرفاً مقصد را نشان می‌دهد، همراه با کلیتی از راه و پرداختن به جزئیات مسیر و تجهیزات حمل و نقل و رانندگی خودرو را به سایر ابزارها و افراد وامی‌گذارد. یک سند خوب سندی است که به خوبی جهت را نشان دهد.

۵. واگذاری تولید اسناد خرد ذیل سند ملی به نهادهای ذی‌نفع

سند ملی باید نهادهای مرتبط را هدف بگیرد، تا ضمن آگاه‌سازی آنها از مرتبط بودن با موضوع مورد مطالعه و درگیر بودن با مسائل بحث شده، تولید سندهای خرد زیرمجموعه را مطالبه کند. تمامی این نهادهای اجتماعی بایستی سهم خود را در حرکت جامعه به سوی هدف تعیین شده در سند پردازند و برای این کار ضمانت کافی نیاز است.

تعاریف و اصطلاحات

با هدف دستیابی به فهمی واحد و یکسان از واژگان و اصطلاحات به کار رفته در این سند، برخی اصطلاحات به صورت خلاصه توصیف می‌شوند:

هوش مصنوعی

به هر موجود غیرزنده‌ای که عملکردی مشابه ذهن انسان داشته باشد هوش مصنوعی گفته می‌شود. این جامع‌ترین تعریف برای هوش مصنوعی است که از شناخت، تا یادگیری، احساس، درک مطلب، یافتن راه‌حل و حتی قدرت بر تصمیم‌گیری را شامل می‌شود. شباهت نیز از کمترین مقدار تا بیشترین شباهت را در بر می‌گیرد.

سند ملی هوش مصنوعی

سند توصیفگر نقشه راه برای حل مسائل و چالش‌های روبه‌روی نظام اسلامی در عرصه هوش مصنوعی به اختصار «سند ملی هوش مصنوعی» نامیده می‌شود.

اسناد بالادستی

قوانین، آئین‌نامه‌ها و تمامی متونی که به نحوی شامل بر سند ملی هوش مصنوعی محسوب شوند، از جمله بیانات و مطالبات مقام معظم رهبری، اسناد بالادستی نامیده می‌شوند.



نهادهای ذی‌نفع

هر سازمان، تشکّل، گروه یا شرکتی که نظریه‌پرداز، طراح یا تولیدکننده هوش مصنوعی، توزیع‌کننده یا مصرف‌کننده داده‌ها، سخت‌افزار، نرم‌افزار یا الگوریتم‌های آن باشد، صاحب منفعتی در ارتقا و پیشرفت هوش مصنوعی بوده و جزو نهادهای ذی‌نفع در این سند ملی محسوب می‌گردد.

نهادهای حاکمیتی

به سازمان‌های دولتی یا غیردولتی‌ای گفته می‌شود که تحت نظر حکومت اسلامی اداره می‌شوند؛ از سازمان‌های تابعه نهاد رهبری گرفته، تا قوای سه‌گانه جمهوری اسلامی.

نهادهای نیمه خصوصی

شرکت‌ها و سازمان‌هایی که از نظر اداری و استخدامی تابع دولت و نهادهای حاکمیتی نیستند، ولی ردیف اختصاصی و مشخصی در بودجه سالانه کشور دارند.

نهادهای خصوصی

بنگاه‌های اقتصادی، فرهنگی و سیاسی انتفاعی یا غیرانتفاعی که به صورت رسمی ثبت شده و به صورت مستقل از حاکمیت فعالیت می‌نمایند.

نهادهای مردم‌نهاد

سازمان‌های مردم‌نهاد یا «سمن» به گروه‌های به ثبت رسیده‌ای اطلاق می‌شود که اعضای آن به صورت داوطلبانه در جهت رفع آسیب‌های اجتماعی و فارغ از منافع سیاسی و اقتصادی فعالیت می‌کنند.

معرفی سند

سند ملی هوش مصنوعی که با مطالبه مقام رهبری و با اتکا به مبانی ارزشی نظام اسلامی و مبتنی بر اسناد بالادستی جمهوری اسلامی به هدف دستیابی به همگرایی و عزم ملی در راستای حل مسائل مرتبط با هوش مصنوعی تنظیم شده است، شامل شش سرفصل است که ذیلاً شرح داده می‌شوند.

مبانی

ارزش‌های اعتقادی، باورها و دانش‌های حاکم بر سند ملی هوش مصنوعی در این سرفصل ارائه می‌شود که می‌تواند برآمده از ارزش‌های انقلابی، اسلامی یا ایرانی باشد. منبع ارزش‌های انقلابی گفتارها و رفتارهای رهبران انقلاب اسلامی ایران است که به طور مشخص از بیانات مقام رهبری و بیانیه گام دوم انقلاب و همچنین با مراجعه به وصیت‌نامه سیاسی الهی امام خمینی (ره) استخراج شده‌اند. منبع ارزش‌های اسلامی؛ اعتقادات، اخلاق و احکام فقهی مستنبط از منابع دین اسلام؛ کتاب، سنت و عقل است که در علوم فلسفه، کلام، فقه و اخلاق از آن‌ها بحث می‌شود. ارزش‌های ایرانی نیز مبتنی بر تاریخ، سنت، زبان و فرهنگ بومی و ملی این سرزمین است.

در گزینش این مبانی، اهتمام بر یافتن موارد اجماعی و مورد تفاهم و پرهیز از ذکر گزاره‌هایی بوده است که احتمال عدم اجماع و بروز اختلاف در آن‌ها می‌رفته است، تا بتواند این نوشته را به یک سند ملی تبدیل کند.

چشم‌انداز

با توجه به رشد سریع فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، نمی‌توان به سادگی چشم‌اندازی بلندمدت برای تعیین

جهت و ترسیم آینده رشد هوش مصنوعی متصور شد. بنابراین چهار چشم‌انداز با بازه‌های زمانی مختلف؛ یک‌ساله، سه‌ساله، پنج‌ساله و ده‌ساله در نظر گرفته می‌شود که هر کدام بخشی از دورنمای پیش‌بینی شده برای هوش مصنوعی ملی را بیان و توصیف می‌کند. این چشم‌اندازها بایستی قادر به همگرایی ملی نخبگانی بوده و مبتنی بر اشتراکات میان دیدگاه‌های اندیشمندان این حوزه باشد.

اهداف آرمانی

بر اساس چشم‌اندازهای ذکر شده، اهدافی بیان می‌شوند که آرمان‌های انقلابی، اسلامی و ایرانی در توصیف، طراحی، تولید، توزیع و به کارگیری هوش مصنوعی را در بر می‌گیرد. این سرفصل شامل کلی‌ترین اهدافی است که نظام اسلامی از ورود به موضوع هوش مصنوعی در نظر دارد. بیانگر امیدهایی که جامعه به هوش مصنوعی دارد، حتی اگر در کوتاه‌مدت دست‌نیافتنی به نظر برسند.

محورهای مسائل

مسائل و چالش‌های بسیاری روبه‌روی نظام اسلامی قرار دارد که یا هوش مصنوعی پدید آورنده آن مسائل است و یا می‌تواند در حل آن‌ها یاری رساند. این مسائل اجتماعی تحت سه عنوان: سیاسی، فرهنگی و اقتصادی سامان داده شده است و تلاش شده تا زیربخش‌های هر کدام به تفصیل جمع‌آوری و احصا شود.

نهادهای ذی‌نفع

نهادهای حاکمیتی و مردمی فراوانی می‌توانند در عرصه تولید، توزیع و مصرف هوش مصنوعی دخالت داشته باشند که به عنوان ذی‌نفعان سند ملی هوش مصنوعی از آن‌ها یاد می‌شود. هدف از ذکر نام این نهادها، اشاره به حقوق و تکالیفی است که هر کدام از آن‌ها در این عرصه‌ها دارند. در نهایت سندهای خرد نهادی و بخشی هوش مصنوعی مرتبط با این نهادها باید مبتنی بر سند ملی هوش مصنوعی توسط نخبگان هر کدام از آن‌ها تولید شود.

نهادهای پشتیبان

هدف از تولید سند ملی هوش مصنوعی ایجاد همگرایی و عزم ملی برای راهبری هوش مصنوعی در جهتی واحد است که نیاز به ضمانت‌های اجرایی برای تحقق دارد. در این سرفصل، وظایف و تکالیف نهادهایی ذکر می‌شود که بایستی در این زمینه فعالیت کرده و پیامدهای فعالیت‌های خود را گام به گام گزارش کنند.

تصویب

سند ملی هوش مصنوعی به شرح پیوست، در شش فصل و در تاریخ ذکر شده ذیل سند به تصویب اعضای شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید. این سند حداکثر یک هفته پس از تصویب به صورت رسمی به نهادهای ذی‌ربط ابلاغ شده و این نهادها ظرف یک هفته پس از ابلاغ ملزم به اعلام رسمی دریافت سند بوده و موظفند ظرف یک‌سال سند خرد هوش مصنوعی مرتبط با بخش و نهاد خود را تولید و به نهادهای پشتیبان تعیین شده در سند ارائه کنند و نهادهای مسئول برابر ضوابط خود موظفند در اسرع وقت گزارشی از این اقدامات را به شورای انقلاب فرهنگی عرضه نمایند. در غیر این صورت شورای عالی انقلاب فرهنگی برابر قانون ترک فعل این نهادها را رسماً اعلان خواهد کرد.



بسم الله الرحمن الرحيم

بر اساس نیاز جمهوری اسلامی ایران به تعیین راهبردهای مواجهه با پدیده نوظهور هوش مصنوعی؛ هر موجود غیرزنده‌ای که عملکردی مشابه ذهن انسان داشته باشد و پیرو مطالبه مقام معظم رهبری، شورای انقلاب فرهنگی سند حاضر را در جهت ایجاد همگرایی و عزم ملی و ایجاد رویکردی یکپارچه و هم‌راستا میان نخبگان حوزه و دانشگاه با نهادهای اجتماعی تهیه و تصویب کرده است.

مبانی

مبانی انقلابی

۱. استکبارستیزی و حمایت از مستضعفین مهم‌ترین مبنای رفتار انقلاب اسلامی ایران در عرصه جهانی است.
۲. تمامی عملکردهای نظام اسلامی باید مبتنی بر سه اصل: عزت، حکمت و مصلحت باشد.
۳. هر عاملی که نفوذ نظام‌های استکباری در ارکان نظام اسلامی را تقویت کند مردود بوده و باید منع شود.
۴. مبارزه با استکبار جهانی بدون حمایت از نهضت بیداری اسلامی بر اساس الگوی مقاومت ممکن نیست.
۵. تقویت روابط با دولت‌های غیرمتخاصم عامل مهمی برای خنثی‌سازی انحصارگرایی و افزون‌طلبی استکبار جهانی است.
۶. تلاش برای اعتدالی عدالت، قسط و مساوات اجتماعی رکن اصلی حفظ و تداوم انقلاب اسلامی است.
۷. مبارزه با فساد اقتصادی، اخلاقی و سیاسی عامل اصلی مشروعیت و مقبولیت نظام اسلامی است.

مبانی اسلامی

۱. ارتقای معنویت و اخلاق در جامعه رسالت بزرگ همه انبیای الهی در تمامی اعصار بوده است.
۲. ترویج ارزش‌های معنوی از قبیل: اخلاص، ایثار، توکل و ایمان در فرد و جامعه مهم‌ترین هدف دین است.
۳. اخلاق به معنای رعایت فضیلت‌هایی مانند: خیرخواهی، گذشت، کمک به نیازمند، راستگویی، شجاعت، تواضع و اعتماد به نفس، جهت‌دهنده همه فعالیت‌های فردی و اجتماعی است.
۴. افزایش شعور معنوی و وجدان اخلاقی رشد ایمانی جامعه را تضمین می‌کند.
۵. مشروعیت هر حکومت به منش و رفتار اخلاقی و معنوی آن و همچنین رواج اخلاق و معنویت در جامعه است.
۶. اخلاق و معنویت نیاز اساسی انسان در همه اعصار است که جز با پیروی از انبیای الهی حاصل نمی‌شود.
۷. جامعه دینی همواره منتظر است تا با ظهور مصلح کل بساط ستمگری و ظلم از عالم برچیده شود.

مبانی ایرانی

۱. حفظ استقلال و تمامیت ارضی کشور مهم‌ترین تکلیف جمهوری اسلامی در عرصه ملی است.
۲. استقلال یک کشور بدون حفظ فرهنگ و سنت‌های بومی و سرزمینی ممکن نیست.
۳. احترام به قومیت‌های ایرانی، ادیان و مذاهب و حفظ سنت‌های غیرتفرقه‌انگیز مهم‌ترین عامل وحدت‌بخش ملی است.
۴. تقویت هویت ملی، باور و امید به پیشرفت از سنین کودکی تا جوانی و بزرگسالی محور حفظ استقلال است.



۵. حفظ آزادی اجتماعی به معنای حق تصمیم‌گیری، اندیشیدن و عمل کردن برای همه افراد جامعه الزامی‌ست.
۶. ترویج سبک زندگی غربی در ایران سبب زیان‌های اخلاقی، اقتصادی و سیاسی به کشور است.
۷. گسترش و پیشرفت مرزهای علم و پژوهش آشکارترین وسیله عزت و قدرت هر کشوری است.



چشم انداز

یک ساله

در پایان سال ۱۴۰۳ هجری شمسی، جمهوری اسلامی ایران مالک معنوی یک سند ملی هوش مصنوعی است که بدون اقتباس از منابع غیربومی و با تکیه بر هوش و دانش نخبگان ایرانی، مبتنی بر ارزش‌های انقلابی، اسلامی و ایرانی و در جهت حفظ مصالح ملی طراحی شده و به پذیرش اهل فن و متخصصان حوزه و دانشگاه رسیده است.

این سند در نهادهای رسمی تصویب و به تمامی نهادهای ذی‌نفع ابلاغ شده است، با این امید که همّت و عزم ملی را برانگیخته، حرکتی شتاب‌دار به سوی پیشرفت در عرصه‌های گوناگون هوش مصنوعی را رقم بزند.

سه ساله

جمهوری اسلامی ایران در پایان سال ۱۴۰۵ هجری شمسی پیشتاز در تولید سندهای نهادی، بخشی و موضوعی در حوزه هوش مصنوعی است. تمامی نهادهای اجتماعی ذی‌نفع در نظریه‌پردازی، طراحی، تولید، توزیع و یا بهره‌برداری از هوش مصنوعی؛ حاکمیتی، نیمه‌خصوصی، خصوصی و مردم‌نهاد، در قلمرو فعالیت‌های خود سندی مختص به هوش مصنوعی تولید کرده و آن را محور برنامه‌ریزی‌های نهاد خود قرار داده‌اند.

شناخت عمومی و تخصصی از هوش مصنوعی؛ مبانی، عوامل، آثار و پیامدهای آن در عرصه‌ها و ابعاد گوناگون اجتماعی؛ سیاسی، فرهنگی و اقتصادی گسترش یافته و دیدگاه‌های خرافی، دور از واقع، تخیلی و هراس‌انگیز به تبع افزایش آگاهی‌های عمومی از بستر جامعه برچیده شده است.

پنج ساله

در افق سال ۱۴۰۷ هجری شمسی، جمهوری اسلامی ایران پیشتاز نظریه‌پردازی هوش مصنوعی در عرصه جهانی است. اندیشه‌ورزی در قلمروهای گوناگون مرتبط با هوش مصنوعی؛ سازگار با مبانی دینی، عقلی و تجربی، به حدی رواج یافته که می‌تواند پاسخگوی پرسش‌های بنیادین و چالش‌ها و مسائل روبه‌روی هوش مصنوعی باشد. منابع علمی منتشر شده از سوی مراکز پژوهشی و تخصصی ایرانی در توصیف هوش مصنوعی و کارکردهای آن مورد ارجاع کارشناسان این عرصه در سایر کشورهاست.

نهادهای فعال ایرانی در عرصه هوش مصنوعی قادر هستند پروژه‌های طراحی، تولید، توزیع، شخصی‌سازی و بهره‌برداری از هوش مصنوعی، داده‌ها و الگوریتم‌های آن را نه فقط در داخل کشور، بلکه در عرصه بین‌المللی بر عهده گرفته و به انجام رسانند.

جمهوری اسلامی ایران در پایان سال ۱۴۰۷ هجری شمسی دارای تمامی زیرساخت‌های لازم برای توسعه، ارتقا، گسترش و پیشرفت کارکردهای هوش مصنوعی در عرصه ملی است؛ زیرساخت‌های مبنایی، دانشی، تجربی، ارتباطی، حمل و نقل، سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و نیروی انسانی.

ده ساله

کشور ایران در پایان سال ۱۴۱۲ هجری شمسی یکی از ده کشور برتر در حوزه هوش مصنوعی است که می‌تواند در اداره آینده دنیا نقش مهمی را ایفا نماید. رتبه تک‌رقمی ایران در گسترش هوش مصنوعی مورد تأیید نهادهای رسمی جهانی بوده و جایگاه ویژه‌ای را به جمهوری اسلامی ایران برای حضور در مجامع بین‌المللی و تصمیم‌گیری در این مجامع اختصاص می‌دهد. نهادهای بین‌المللی می‌دانند بدون همراهی ایران نمی‌توانند به اجماع جهانی برای هدایت و کنترل منافع و آسیب‌های هوش مصنوعی دست یابند.

جمهوری اسلامی ایران این عزت و توانمندی را مدیون تلاش بی‌وقفه تمامی نخبگان و نهادهای علمی و صنعتی داخل کشور است که بی‌توجه به فشارهای جهانی، امیدوارانه بر باورهای انقلابی، اسلامی و ایرانی خود پای فشردند.



اهداف آرمانی

۱. بهره‌گیری از هوش مصنوعی در راستای شکستن انحصارگرایی علمی و صنعتی نظام‌های استکباری
۲. ترویج هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای رفع محرومیت‌های بشر، به خصوص ملت‌های مستضعف
۳. به‌کارگیری هوش مصنوعی برای شناسایی عوامل فساد در تمامی عرصه‌های سیاسی، اقتصادی و اخلاقی و ریشه‌کن کردن شبکه‌های فاسد وابسته یا غیروابسته به نظام‌های سلطه
۴. ممانعت از تک‌قطبی شدن جهان با استفاده از هوش مصنوعی و تلاش برای توزیع عادلانه قدرت تصمیم‌گیری میان کشورهای غیرمتخاصم در عرصه بین‌المللی
۵. استفاده از قدرت هوش مصنوعی در یافتن راه‌حل‌های سیاسی برای ایجاد عدالت در مشارکت همه مردم به صورت آگاهانه و برابر در تصمیم‌گیری‌های سیاسی و انتخاب صحیح مدیران و نمایندگان
۶. استفاده از قدرت هوش مصنوعی برای حل معادلات اقتصادی در بازارهای مالی، پولی، سرمایه‌گذاری و اشتغال در مسیر دستیابی به عدالت اقتصادی و شکوفایی صنعتی
۷. مدیریت منابع سرزمینی، شامل: نیروهای انسانی، زمین‌های زراعی و باغی، بیابان‌ها، جنگل‌ها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و تمامی منابع آبی و خاکی و هوایی، شهری و روستایی، بهره‌مندی از هوای سالم و پاک، از طریق به‌کارگیری محاسبات هوش مصنوعی و سامانه‌های شبیه‌ساز و آینده‌پژوه
۸. تقویت قوای نظامی و انتظامی در راستای حفظ استقلال کشور، با کاهش هزینه‌ها و افزایش راندمان تسلیحاتی؛ آفندی و پدافندی، به وسیله هوش مصنوعی
۹. مدیریت مصرف صنعتی و خانگی از منابع برق، آب و گاز از طریق حاکم شدن ابزارهای مدیریتی هوش مصنوعی و همه‌گیری و رواج استفاده از این ابزارها به صورت عمومی
۱۰. بهره‌بردن از قدرت هوش مصنوعی در مدیریت منابع نفتی و گازی سرزمین ایران؛ شناسایی، استخراج، فروش و مصرف به نحوی که بالاترین راندمان و بیشتری سود را برای کشور در بر داشته باشد.
۱۱. کاهش مشغولیت‌ها، دغدغه‌ها و نگرانی‌های بشر با واگذاری هر چه بیشتر تصمیمات روزمره و عادی به هوش مصنوعی و ابزارهای همراه، در جهت افزایش فرصت برای پرداختن به امور معنوی، شخصی و خانوادگی
۱۲. توسعه و تسریع ارتباط مفید انسان‌ها با هم؛ در عرصه‌های دانشی، کاری و خانوادگی، با استفاده از هوش مصنوعی، به نحوی که ارتباطات مضر و بیهوده که عامل کاهش راندمان است، به صورت خودکار مدیریت و حذف شود.
۱۳. افزایش پیوند کارآ میان قومیت‌ها، ادیان، مذاهب و تمامی مردم ایران، بر اساس سلايق، ایده‌ها، آگاهی‌ها و تجارب

- مشترک، در قلمرو فضای مجازی، در مسیر پیدایش تشکلهای تازه سیاسی، فرهنگی و اقتصادی با بهره‌گیری از توانمندی هوش مصنوعی در پردازش ویژگی‌ها و خصوصیت‌های افراد و قومیت‌ها
۱۴. گسترش ارتباط فراسرزمینی بین ملت ایران و سایر ملتهای جهان در راستای ارتقای آگاهی‌های بشر و افزایش همکاری‌های صلح‌آمیز به وسیله قدرت هوش مصنوعی در یادگیری زبان‌ها، فرهنگ‌ها، سنت‌ها و آداب و رسوم ملتهای و ترجمه گفتارها به صورت برخط؛ صوتی یا متنی
۱۵. به کار بردن هوش مصنوعی در شناسایی ارزش‌های اخلاقی و معنوی محتواهای تولید شده در فضاهای مجازی و حقیقی؛ سایت‌ها، پیام‌رسان‌ها، متون، کتاب‌ها، نشریات، روزنامه‌ها و طبقه‌بندی و ارزش‌گذاری هر داده، در جهت افزایش دسترسی جامعه به محتواهای اخلاقی و ارتقای اخلاق اجتماعی
۱۶. استفاده از هوش مصنوعی برای کمک به بهداشت، سلامت، تغذیه سالم، پیشگیری، درمان، نگهداری از بیماران و سالمندان و حتی کودکان، به نحوی که سلامت روحی و جسمی جامعه را بهتر تأمین کند.
۱۷. تعیین رده‌های سنی برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی، داده‌ها و الگوریتم‌های آن، به گونه‌ای که هر گروه سنی در جامعه؛ کودک، نوجوان، جوان، دختر، یا پسر، نتواند دسترسی به اطلاعات یا ارتباطاتی پیدا کنند که برای سلامتی روحی و جسمی آنها مخاطره‌آمیز است. دیگران نیز قادر به برقراری ارتباطی با این اقشار نباشند که با توجه به آگاهی کم و تجربه اندک‌شان بتواند برای آنها خطر ساز باشد.
۱۸. پیش‌بینی آینده جوی، آب و هوا، توانمندی خاک و آب از نظر داشتن مواد مورد نیاز، برای افزایش راندمان کیفی و کمی زمین در کشاورزی؛ به نحوی که هوش مصنوعی بهترین نوع کشت و مناسب‌ترین زمان را برای کاشت، داشت و برداشت برای هر زمین توصیه کند.
۱۹. بهره بردن از هوش مصنوعی برای مدیریت دامداری‌ها در راستای ارتقای کیفیت و کمی محصولات دامی و افزایش سلامت دام و طیور، از مرحله تولید تا مرحله مصرف
۲۰. بالابردن توانمندی مدارس، دانشگاه‌ها، حوزه‌های علمیه و مراکز پژوهشی، در زمینه آموزش و پژوهش با کمک هوش مصنوعی و تولید ابزارهای نوین انتقال علم و تجربه به نحوی که کمترین زمان بیشترین بهره‌مندی را رقم بزند.
۲۱. بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای پیش‌بینی بحران‌های بین‌المللی و ملی، در عرصه‌های سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و حتی طبیعی، مانند: سیل و زلزله و تولید برنامه‌های از پیش آماده شده برای مواجهه مؤثر با این پدیده‌ها در راستای کاهش آسیب
۲۲. طراحی نظام شهری، خانه‌سازی، جاده‌سازی، شهرسازی و یافتن بهترین مسیرهای ریلی، با ارائه داده‌های کلان به هوش مصنوعی و یافتن بهترین گزینه‌ها، در جهت افزایش بهره‌مندی بشر از زندگی انسانی و معنوی، به دور از ترافیک‌ها و تردهای غیرضروری.
۲۳. رفع نگرانی از غلبه هوش مصنوعی بر حیات بشری؛ نابودی بشر یا به بردگی کشیدن او، با استفاده از تدابیر قطعی و مؤثر در کنترل ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی
۲۴. هوش مصنوعی به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که مانع استفاده هکرها، تروریست‌ها و افراد یا گروه‌های جامعه‌گریز از توانایی آنها برای آسیب زدن به دیگران شود.
۲۵. گروه‌ها و شبکه‌های مافیای اقتصادی نباید بتوانند از هوش مصنوعی برای کاهش یا افزایش قیمت‌ها، عرضه یا تقاضای مؤثر، یا ارسال سیگنال‌های نادرست برای اختلال در نظام اقتصادی استفاده کنند.
۲۶. ایجاد تدابیری برای ممانعت از جایگزین شدن هوش مصنوعی با خانواده، دوستان و محیط‌های انسانی، در روابط عاطفی که می‌تواند مشکلات فراوان روحی و روانی پدید آورد و سبب گسست اجتماعی و انزوا گردد.
۲۷. تعیین و تعریف کامل حریم خصوصی افراد و مرزهای شخصی برای هوش مصنوعی، به نحوی که نتواند بدون اجازه وارد این حریم شده و به داده‌های آن دسترسی داشته باشد؛ اعم از متون، تصاویر، صوت و فیلم، رمزها و داده‌های محرمانه و در صورت جواز برای ورود، نتواند بدون اجازه این داده‌ها را منتقل یا کپی و منتشر کند.
۲۸. تعیین حدود مالکیت معنوی هوش مصنوعی، داده‌ها و الگوریتم‌ها و تقنین مسئولیت مدنی صاحبان آنها؛ طراح،

تولیدکننده، توزیع‌کننده و همچنین بهره‌بردار به صورت تفکیک‌شده و مشخص، به نحوی که در صورت بروز مخاصمه و تشکیل دعاوی حقوقی یا کیفری، دادگاه بتواند میزان قصور یا تقصیر هر کدام را تشخیص داده و به حکمی عادلانه درباره هر یک دست یابد.

۲۹. الزام نهادهای فعال در عرصه نظریه‌پردازی، تولید و توزیع هوش مصنوعی؛ داده‌ها و الگوریتم‌ها، برای ارائه دستاوردها و محصولات زیرساختی خود به جامعه علمی و نخبگانی کشور؛ رایگان یا با تعیین هزینه متناسب، برای جلوگیری از بروز انحصارگرایی و تمرکز قدرت و ثروت ناشی از بهره‌گیری از هوش مصنوعی

۳۰. طراحی، تصویب و اجرای محدودیت‌های جدی بین‌المللی و ملی در عرصه تسلیحات نظامی دارای هوش مصنوعی، به نحوی که عدم توانایی هوش مصنوعی بر تصمیم‌نهایی در استفاده از تسلیحات را تضمین کند و کارایی آن را در حد توصیه و پیشنهاد پایین بیاورد.

۳۱. تمامی دستگاه‌ها و ابزارهای خانگی و صنعتی بهره‌گیر از هوش مصنوعی که به صورت خودکار عمل می‌کنند، دارای دکمه «قطع فوری هوش مصنوعی» باشند. به نحوی که کاربر انسانی در هر لحظه که اراده کند بتواند با فشار این دکمه دسترسی هوش مصنوعی به ابزار را به صورت قطعی متوقف نماید. این دکمه بایستی از یک نماد و طرح یکسان و یکپارچه در تمامی دستگاه‌ها تبعیت نماید که همه افراد به سادگی متوجه عملکرد آن بشوند و در شرایط بحرانی به سادگی از آن استفاده کنند. هوش مصنوعی نباید قادر به جلوگیری از به‌کارگیری این دکمه توسط کاربر انسانی باشد؛ مثلاً با تغییر زاویه دستگاه یا تغییر وضعیت آن نسبت به کاربر، یا ایجاد مانعی در مقابل آن.

۳۲. قوانین سه‌گانه روبات‌ها باید در تراشه‌های هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای آن به صورت پایه‌ای درج گردد؛ عدم آسیب به انسان، اطاعت از دستورهای انسان به شرط عدم نقض قانون قبل، مراقبت از خود به شرط عدم نقض دو قانون پیشین.



محورهای مسائل

سیاسی

حضور در تصمیمات جهانی

۱. یکی از چالش‌های جمهوری اسلامی ایران افزایش کیفی و کمی حضور در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های جهانی و قدرت تأثیرگذاری در سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی و منطقه‌ای است.

ارتباطات بین‌المللی

۲. گسترش ارتباط با کشورهای دوست در عرصه تصمیم‌گیری‌های بین‌المللی و منطقه‌ای
۳. افزایش قدرت حمایت و پشتیبانی سیاسی از گروه‌های مقاومت اسلامی در منطقه
۴. کاهش نفوذ بلوک غرب در منطقه غرب آسیا
۵. برقراری ارتباط مؤثر با کشورهای غیرمتخاصم

سیاست داخلی

۶. توسعه زیرساخت‌های مخابراتی، ارتباطی و حمل و نقل؛ ریلی، هوایی، جاده‌ای و زیرزمینی
۷. پیشرفت در زمینه ارتقای سلامت؛ پیشگیری و درمان مشتمل بر: بهداشت، آگاهی‌بخشی، اپیدمی و همه‌گیری، بیمه‌های درمانی و تأمین نیروهای انسانی متخصص؛ پزشک، پرستار و بهیار
۸. ارتقای قدرت قضایی در عرصه‌های بازرسی، دادرسی، قضاوت، وکالت و مشاوره‌های حقوقی
۹. اصلاح قوانین، آئین‌نامه‌ها و بخشنامه‌ها و یکپارچه‌سازی هوشمند آن‌ها در عرصه تقنینی

اطلاعاتی و امنیتی

۱۰. تأمین نیازهای آفندی و پدافندی نیروهای مسلح
۱۱. رفع مسائل و چالش‌های امنیتی در داخل کشور
۱۲. افزایش امنیت مرزها؛ جلوگیری از قاچاق کالا، مواد مخدر و انسان
۱۳. ارتقای توانمندی نهادهای اطلاعاتی در دسترسی به موقع به داده‌های مورد نیاز



آموزشی

۱۴. مشکلات آموزشی مدارس و توزیع بهینه معلمان و دبیران
۱۵. تخصیص بهتر دانش‌آموزان به رشته‌های تحصیلی متوسطه دوم
۱۶. هدایت متناسب با استعداد دانش‌آموزان به هنرستان‌ها و توسعه مهارت‌های فنی و حرفه‌ای
۱۷. ارتقای روزبه‌روز نقشه جامع علمی کشور برای تخصیص بهتر دانشجو به رشته‌های تحصیلی متناسب با نیازهای روبه‌رشد و متغیر جامعه
۱۸. مدیریت بهینه دانشگاه‌ها برای کاهش رفت و آمد بین استانی اساتید و دانشجویان و بومی‌سازی آن‌ها
۱۹. استفاده از ابزارهای پیشرفته آموزشی در مدارس و دانشگاه‌ها
۲۰. تأمین صحیح و به موقع نیازهای پرورشی و تربیتی دانش‌آموزان و دانشجویان

پژوهشی

۲۱. تعیین نیازهای پژوهشی کشور به صورت روزآمد و اختصاص به نهادهای پژوهشی مرتبط
۲۲. ساماندهی پایان‌نامه‌های دانشگاهی و حوزوی متناسب با نیازهای کشور
۲۳. ساماندهی مقالات و نشریات در ارتباط ارجاعی میان مقالات و موضوعات مرتبط
۲۴. طبقه‌بندی دقیق کتاب‌های منتشره و ممانعت از تولید آثار تکراری یا فاقد ارزش
۲۵. نظم‌دهی پژوهش و شبکه تحقیقات در فضای مجازی و آثار منتشره در آن
۲۶. شناسایی خودکار منابع مشابه، در راستای جلوگیری از سرقت علمی
۲۷. توسعه بانک‌های پژوهشی متمرکز برای دسترسی سریع به آثار علمی

رسانه‌ای

۲۸. کاهش تأثیرگذاری رسانه‌های خبری معاند با نظام اسلامی
۲۹. افزایش حضور رسانه‌های داخلی در اطلاع‌رسانی و ارتقای کیفیت ارائه خدمات آن‌ها
۳۰. ساماندهی رسانه‌های فعال در فضای مجازی
۳۱. مدیریت شایعات و راستی‌آزمایی اطلاعات منتشره در فضای مجازی و برخورد با اخبار کذب
۳۲. ایجاد یک رسانه پر قدرت ملی همراه، فعال در همه گوشه‌های هوشمند، برای اطلاع‌رسانی به موقع
۳۳. ارتقای اعتماد عمومی به رسانه‌های معتبر
۳۴. تقویت خانه سینما و شناسایی و رتبه‌بندی تمامی بازیگران سینما
۳۵. تشکیل بانک اطلاعات فیلم‌های شبکه خانگی و عوامل و فعالان آن
۳۶. هوشمندسازی ابزار فضای مجازی صداوسیما جمهوری اسلامی ایران
۳۷. ساماندهی و رتبه‌بندی گروه‌های هنری سراسر کشور و فعالان آن‌ها؛ نمایش، موسیقی، سرود و آواز

تبلیغی

۳۸. پوشش عادلانه افراد و گروه‌های تبلیغی در نقاط مختلف کشور
۳۹. توجه به مناطق محروم از آگاهی‌های مورد نیاز و تأمین نیروهای انسانی مبلغ
۴۰. بازسازی قدرت مساجد به عنوان پایگاه معنوی در محله‌ها
۴۱. هماهنگ‌سازی نهادهای تبلیغی کشور برای پرهیز از دوباره‌کاری و افزایش راندمان
۴۲. جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های تبلیغی و نیازسنجی از کل کشور



مشاوره‌ای

- ۴۳. اجرای پویش‌های گسترده برای نیازسنجی فرهنگی
- ۴۴. اختصاص مشاوران متخصص به گروه‌های اجتماعی در معرض خطر
- ۴۵. ساماندهی مشاوره پیش و پس از ازدواج
- ۴۶. دسترسی رایگان اقشار مستضعف به مشاوران زبده و متخصص
- ۴۷. رتبه‌بندی مشاوران از نظر موضوع و سطح توانمندی و میزان تأثیرگذاری در مخاطب

اقتصادی

بازرگانی

- ۴۸. نشر اطلاعات تجاری به صورت عمومی برای افزایش عدالت در بازرگانی
- ۴۹. شناسایی لحظه‌ای نیازهای داخلی کشور
- ۵۰. دسترسی به اطلاعات مشتریان خارجی کالاهای داخلی
- ۵۱. سامانه‌های یکپارچه حمل کالا در سراسر جهان با مقایسه هزینه‌ها
- ۵۲. بانک اطلاعات تولیدکننده‌های داخلی و میزان تولید محصول برای دسترسی صادرکنندگان
- ۵۳. ارتقای شفافیت سامانه‌های تخصیص ارز دولتی برای واردات
- ۵۴. مدیریت هوشمند گمرکات و انبارهای آن، در راستای افزایش شفافیت بازرگانی
- ۵۵. سامانه‌های پیشرفته اختصاص ضمانت‌نامه‌های بانکی جهت تسهیل معاملات بین‌المللی
- ۵۶. تقویت ابزارهای تبدلی رمزارزها برای خلاصی از سلطه دلار در معاملات بین‌المللی

کشاورزی

- ۵۷. هوشمندسازی مراحل کاشت، داشت و برداشت در زراعت و باغداری
- ۵۸. جمع‌آوری و تحلیل داده‌های بومی و منطقه‌ای محصولات کشاورزی برای ارزیابی راندمان تولید در هر منطقه و طراحی نقشه آمایش زراعی سرزمینی
- ۵۹. کاهش هزینه‌های تولید؛ مصرف آب و کود و سموم شیمیایی، از طریق هوشمندسازی تجهیزات کشاورزی
- ۶۰. تجهیز باغات به ابزارهای پیشرفته برداشت محصول متناسب با نوع درخت یا درختچه
- ۶۱. بانک اطلاعات زمین‌های کشاورزی و تخصیص زمین‌های رها شده به کشاورزان مجرب
- ۶۲. شناسایی نیاز فصلی جامعه به محصولات زراعی و باغی، در جهت ایجاد توازن میان تولید و مصرف

دامداری

- ۶۳. طراحی و ساخت ابزارهای هوشمند جهت مراقبت از دام‌ها در دامداری‌های کوچک و یا خانه‌ها
- ۶۴. تولید ابزارهای صنعتی بزرگ خودکار برای مدیریت دامداری‌های مکانیزه
- ۶۵. بانک اطلاعات دام‌های کشور در راستای افزایش دسترسی و ارتباط با سایر بنگاه‌های اقتصادی
- ۶۶. دستیابی به نقشه آمایش دامی سرزمینی جهت بهینه‌سازی پرورش دام و طیور؛ افزایش تولید و کاهش تلفات
- ۶۷. شناسایی بازار مصرف و ایجاد شفافیت، برای ایجاد توازن میان تولید دام و مصرف آن

صنعتی

- ۶۸. طراحی و تولید تجهیزات صنعتی برای هوشمندسازی کارخانه‌ها
- ۶۹. ابزارهای پیشرفته حسابداری صنعتی در جهت کاهش هزینه‌های تولید و افزایش راندمان



- ۷۰. مدیریت تناسب نیازها با تولیدات صنعتی از طریق بانک اطلاعات صنعتی کشور
- ۷۱. کاهش هزینه تولید از طریق کاهش زمان نگهداری مواد اولیه و کالاها در انبار کارخانه
- ۷۲. بانک اطلاعات مواد اولیه برای تغذیه سریع و ارزان خط تولید کارخانه‌ها
- ۷۳. سامانه‌های هوشمند آینده‌پژوهی جهت پیش‌بینی نیازهای بازار کالا و خدمات

توزیعی

- ۷۴. مدیریت هوشمند توزیع کالا از مرحله تولید تا وصول به دست مصرف‌کننده نهایی
- ۷۵. ایجاد شفافیت در روند فعالیت شرکت‌های توزیع کالا، برای کاهش هزینه‌های سربار مصرف‌کننده نهایی
- ۷۶. شناسایی احتکار کالا در انبارهای توزیع‌کنندگان کالا
- ۷۷. ردیابی هوشمند شبکه‌های مافیایی سودجوی تأثیرگذار بر قیمت کالا
- ۷۸. کاهش هزینه‌های توزیع‌کنندگان از طریق کاهش زمان نگهداری کالاها در انبار
- ۷۹. پیش‌بینی نیازهای محله‌ای و منطقه‌ای به کالاها، برای کاهش مرجوعی
- ۸۰. بانک اطلاعات توزیع‌کنندگان برای ایجاد رقابت در توزیع و کاهش هزینه‌های ناشی از انحصار

مالی

- ۸۱. طراحی سامانه‌ای جهت بهینه‌سازی تراز مالی دولت؛ هزینه و درآمد
- ۸۲. ابزارهای پیشرفته تخصیص بودجه و تضمین مصرف آن در ردیف مصوب
- ۸۳. سامانه‌های جامع مدیریت هدفمند تعرفه‌های گمرکی جهت حمایت از تولید داخل، بدون اختلال در بازار
- ۸۴. پیش‌بینی هوشمند درآمدهای مالیاتی دولت، جهت طراحی دقیق‌تر بودجه سالانه
- ۸۵. ابزارهای شبیه‌ساز بازار در راستای تشخیص آثار تغییر مالیات و عوارض بر ثبات بازار
- ۸۶. شفاف‌سازی پیشرفت پروژه‌های عمرانی دولت به وسیله ثبت لحظه‌ای داده‌ها
- ۸۷. شفافیت نظام استخدامی و قوانین آن، برای ایجاد عدالت و شایسته‌سالاری در جذب نیروی انسانی
- ۸۸. سامانه‌های نظارتی پرداخت حقوق و دستمزدها برای جلوگیری از پرداخت‌های نجومی و خلاف قانون

پولی و بانکی

- ۸۹. مسأله خلق پول بانکی و کنترل قدرت خلق اعتبار در بانک‌ها به عنوان عامل افزایش حجم پایه پولی
- ۹۰. ردیابی هوشمند نقل و انتقالات پولی گسترده، جهت مبارزه با اختلاس، فساد اقتصادی و پولشویی
- ۹۱. شفافیت درآمدها و وام‌های در گردش بانک‌ها، برای مدیریت بهتر بازار پول توسط بانک مرکزی
- ۹۲. تسهیل در معاملات و تبادلات پولی
- ۹۳. کاهش نیاز به ضامن جهت تخصیص وام‌های بانکی به اقشار مستضعف از طریق ابزارهای هوشمند تشخیص منابع درآمدی افراد و توانمندی بر تأمین اقساط
- ۹۴. بانک اطلاعات نیازهای تولیدی کشور، برای جهت‌دهی تسهیلات بانکی
- ۹۵. اصلاح و ارتقای فرمول‌های حاکم بر اقتصاد کلان با استفاده از داده‌های تجمیعی از بازار
- ۹۶. یافتن راهکارهای جدید برای تسهیل تبادلات ارزی در معاملات خارجی بدون استفاده از دلار

اشتغال

- ۹۷. چالش کاهش فرصت‌های شغلی در صورت رواج هوش مصنوعی
- ۹۸. ایجاد فرصت‌های شغلی نیازمند به نیروهای متخصص و کارشناس دارای مهارت بالا
- ۹۹. نزدیک شدن به «اشتغال کامل» با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی؛ ایجاد تراز میان نیاز بازار و نیروی کار



سرمایه‌گذاری

۱۰۰. خطر استفاده از هوش مصنوعی برای سودجویی در بازار بورس
۱۰۱. مبارزه با کنسرسیوم‌های مافیایی هدایت سرمایه که سبب به هم خوردن توازن بازار می‌شود
۱۰۲. ردیابی هوشند سرمایه‌های سرگردان و برخورد قانونی با برهم‌زنندگان نظم بازار
۱۰۳. شفاف‌سازی بازار سرمایه در راستای ایجاد رقابت سالم و مطمئن در جذب سرمایه‌های مردم
۱۰۴. ابزارهای پیش‌بینی نیازهای آتی سرمایه‌گذاری در کشور
۱۰۵. تولید بانک‌های اطلاعاتی سرمایه‌های داخلی و خارجی به عنوان فرصتی برای جذب سرمایه
۱۰۶. ارتقای نرم‌افزارهای محاسبه سود سهام و سرمایه‌گذاری برای افزایش عدالت و مساوات
۱۰۷. امن‌سازی نظام سرمایه‌گذاری کشور، راهی برای خارج کردن سرمایه از بازارهای کاذب؛ مسکن، خودرو، زمین، ارز، طلا و سکه

تولید

۱۰۸. کاهش ریسک و مخاطرات تولید با استفاده از ابزارهای محاسباتی و پیش‌بینی
۱۰۹. مکانیزه‌تر شدن فرآیند تولید، راهی برای کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت و کمیت محصول
۱۱۰. استفاده از بانک‌های اطلاعاتی در جهت شناسایی بازارهای هدف
۱۱۱. هدایت جریان تولید به سمت محصولات استراتژیک و کالاهای اساسی از طریق ارائه داده‌های هوشمند

معادن

۱۱۲. مدیریت بهینه منابع نفت و گاز
۱۱۳. دسترسی به بازارهای فروش مناسب‌تر و پرسودتر در عرضه محصولات معدنی
۱۱۴. مدیریت یکپارچه معادن و ظرفیت‌های تولید آن‌ها در سراسر کشور به صورت لحظه‌ای
۱۱۵. شناسایی معادن جدید براساس احتمال‌سنجی با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی
۱۱۶. امکان فعال‌سازی معادن غیرفعال در صورت دسترسی سریع و شفاف به داده‌ها



نهادهای ذی‌نفع

نهادهای حاکمیتی غیردولتی تحت نظر رهبری

نهادهای ذیل در ضمن قوای سه‌گانه قرار نمی‌گیرند و مستقل عمل می‌کنند. در بیشتر موارد مسئول آن‌ها توسط مقام معظم رهبری انتخاب، یا تصمیمات کلان آن‌ها با اطلاع ایشان گرفته می‌شود.

۱. صندوق توسعه ملی
۲. بنیاد حفظ آثار و نشر ارزش‌های دفاع مقدس
۳. سازمان اوقاف و امور خیریه
۴. سازمان حج و زیارت
۵. سازمان فرهنگ و ارتباطات اسلامی
۶. آستان قدس رضوی
۷. آستانه مقدسه حضرت معصومه س
۸. آستان شاهچراغ
۹. بنیاد پانزده خرداد
۱۰. بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی
۱۱. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی
۱۲. دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم
۱۳. اتحادیه انجمن‌های اسلامی دانش‌آموزان
۱۴. سازمان تبلیغات اسلامی
۱۵. ستاد اجرایی فرمان امام
۱۶. سازمان اقتصادی کوثر
۱۷. شورای سیاستگذاری ائمه جمعه
۱۸. کمیته امداد امام خمینی
۱۹. مؤسسه اطلاعات
۲۰. بنیاد علوی



- ۲۱. مجمع جهانی تقریب مذاهب اسلامی
- ۲۲. مجمع جهانی اهل بیت (ع)
- ۲۳. مرکز مدیریت حوزه‌های علمیه سراسر کشور
- ۲۴. بنیاد برکت
- ۲۵. مؤسسه کیهان
- ۲۶. مرکز طبع و نشر قرآن جمهوری اسلامی ایران
- ۲۷. مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی
- ۲۸. نهاد نمایندگی رهبری در دانشگاه‌ها
- ۲۹. نهاد نمایندگی رهبری در مراکز استان‌ها
- ۳۰. سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

تقنینی

- ۳۱. شورای نگهبان
- ۳۲. مجمع تشخیص مصلحت نظام
- ۳۳. مجلس خبرگان
- ۳۴. مجلس شورای اسلامی
- ۳۵. شورای انقلاب فرهنگی
- ۳۶. شورای عالی انقلاب فرهنگی
- ۳۷. شورای عالی فضای مجازی
- ۳۸. شورای عالی قرآن
- ۳۹. شورای هماهنگی تبلیغات اسلامی

قضایی

- ۴۰. دادگاه‌های: عمومی، خانواده، کیفری، انقلاب و انتظامی قضات
- ۴۱. دادرها
- ۴۲. دادستانی
- ۴۳. شوراهای حل اختلاف
- ۴۴. دیوان عالی
- ۴۵. کانون وکلای دادگستری

اجرایی

- ۴۶. مدیریت منطقه‌ای بر اساس تقسیمات کشوری؛ استانداری، فرمانداری، بخشداری، دهرداری
- ۴۷. شوراهای عالی زیر نظر رئیس جمهور
- ۴۸. کابینه دولت
- ۴۸/۱. ریاست جمهور
- ۴۸/۲. آموزش و پرورش
- ۴۸/۳. ارتباطات و فناوری اطلاعات
- ۴۸/۴. اطلاعات
- ۴۸/۵. امور اقتصادی و دارایی



- ۴۸/۶. امور خارجه
- ۴۸/۷. بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ۴۸/۸. تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- ۴۸/۹. جهاد کشاورزی
- ۴۸/۱۰. دادگستری
- ۴۸/۱۱. دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح
- ۴۸/۱۲. راه و شهرسازی
- ۴۸/۱۳. صنعت، معدن و تجارت
- ۴۸/۱۴. علوم، تحقیقات و فناوری
- ۴۸/۱۵. فرهنگ و ارشاد اسلامی
- ۴۸/۱۶. کشور
- ۴۸/۱۷. نفت
- ۴۸/۱۸. ورزش و جوانان
- ۴۸/۱۹. نیرو
- ۴۸/۲۰. میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی
- ۴۸/۲۱. معاونت اول رئیس جمهور
- ۴۸/۲۲. معاونت اجرایی رئیس جمهور و سرپرست نهاد ریاست جمهوری
- ۴۸/۲۳. معاونت رئیس جمهور و ریاست سازمان امور اداری و استخدامی کشور
- ۴۸/۲۴. معاونت اقتصادی رئیس جمهور
- ۴۸/۲۵. معاونت رئیس جمهور و ریاست سازمان انرژی اتمی
- ۴۸/۲۶. معاونت رئیس جمهور و ریاست سازمان برنامه و بودجه کشور
- ۴۸/۲۷. معاونت رئیس جمهور و ریاست بنیاد شهید و امور ایثارگران کشور
- ۴۸/۲۸. معاونت حقوقی رئیس جمهور
- ۴۸/۲۹. معاونت رئیس جمهور در امور زنان و خانواده
- ۴۸/۳۰. معاونت رئیس جمهور در امور مجلس
- ۴۸/۳۱. معاونت رئیس جمهور و ریاست سازمان حفاظت محیط زیست
- ۴۸/۳۲. ریاست کل بانک مرکزی
- ۴۸/۳۳. ریاست سازمان صداوسیما
- ۴۸/۳۴. دبیری هیئت دولت
- ۴۸/۳۵. ریاست دفتر رئیس جمهور

امنیتی

۴۹. سپاه پاسداران انقلاب اسلامی
۵۰. ارتش جمهوری اسلامی ایران
۵۱. نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران
۵۲. شورای عالی امنیت ملی
۵۳. سازمان بسیج مستضعفین
۵۴. فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران
۵۵. وزارت اطلاعات



مردمی

۵۶. سمن‌ها

۵۷. تعاونی‌ها

۵۸. مساجد

۵۹. هیئات مذهبی

۶۰. کانون‌های فرهنگی

نهادهایی که نام آن‌ها در ردیف‌های فوق ذکر شده است، همگی سهمی در تولید، توزیع و یا مصرف هوش مصنوعی دارند. بنابراین از طرف شورای عالی انقلاب فرهنگی مکلف هستند در زمان معین شده، سند بخشی هوش مصنوعی را در موضوع فعالیت خود تنظیم و ارائه کنند.



نهادهای پشتیبان

ناظر بر اجرای سند

«میز هوش مصنوعی» نهادی است که تحت اشراف شورای عالی انقلاب فرهنگی تأسیس می‌شود. این واحد وظیفه نظارت بر اجرای سند ملی هوش مصنوعی را بر عهده داشته و تمامی گزارشات را از نهادهای ذی‌نفع دریافت و به صورت شفاف منتشر می‌کند.

کوتاهی نهادهای مسئول را نیز به عنوان «ترک فعل» به شورا گزارش کرده که حسب مقررات برخورد قانونی با متخلفان صورت خواهد پذیرفت.

استانداردساز

«پژوهشکده استاندارد» که زیر نظر «سازمان ملی استاندارد ایران» فعالیت می‌کند، موظف است با جذب کارشناسان هوش مصنوعی و تعریف پروژه‌های مطالعاتی، مقیاس‌ها و واحدها و معیارهای اندازه‌گیری و استانداردسازی در عرصه هوش مصنوعی را مبتنی بر مفاد این سند تنظیم کند و در چارچوب سندهای رسمی در اختیار نهادهای ذی‌نفع قرار دهد، تا بتوانند محصولات خود را ارزیابی کنند.

مبنای نظارت بر تولیدات هوش مصنوعی اسنادی است که توسط این پژوهشکده تولید شده باشد.

مرجع ثبت و استناد

برای حمایت از مالکیت معنوی و مراقبت از مسئولیت مدنی حاصل از تولید و عرضه محصولات مبتنی بر هوش مصنوعی، «اداره ثبت مالکیت معنوی» وابسته به «سازمان ثبت اسناد و املاک کشور» مکلف است امکانات لازم برای ثبت انواع محصولات مبتنی بر هوش مصنوعی، از قبیل: داده، نظریه، الگوریتم، تراشه، سخت‌افزار و نرم‌افزار را فراهم نماید.

کارشناسان هوش مصنوعی در بررسی‌های مشترک با کارشناسان حقوقی قوه قضائیه هنگام ثبت اطلاعات این نوآوری‌ها، بایستی میزان مسئولیت مدنی ناشی از عرضه محصول در بازار را نیز ارزیابی کرده و به صورت رسمی به مالک گزارش نمایند.

یکی دیگر از وظایف «میز هوش مصنوعی» مستقر در دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، جمع‌آوری آشکار و شفاف نظرات و ایده‌ها و اصلاحات پیشنهادی ذی‌نفعان است.

این داده‌ها پس از جمع‌آوری در دوره‌های شش‌ماهه تحویل گروهی از کارشناسان هوش مصنوعی شده و منجر به پیشنهاد اصلاحیه برای سند ملی هوش مصنوعی خواهد شد. اصلاحیه‌های مذکور با لحاظ فوریت و در بازه زمانی کمتر از شش‌ماه در شورای عالی انقلاب فرهنگی بررسی و در صورت صلاحدید تصویب می‌شود.

بدین ترتیب می‌توان اطمینان یافت که هر سال نسخه کامل‌تر و بهینه‌تری از سند ملی هوش مصنوعی عرضه خواهد شد.

تأمین بودجه و امکانات

توسعه هوش مصنوعی در کشور به دست بخش خصوصی رقم خواهد خورد. اما در گام‌های نخست، توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز محتاج تأمین اعتبار مالی از سوی دولت است. سخت‌افزارهای پیشرفته، تولید نرم‌افزارها، جمع‌آوری اطلاعات و توسعه ارتباطات برخط همگی نیازمند اعتبارات و تسهیلات سنگین دولتی هستند.

با تصویب این سند ملی در شورای انقلاب فرهنگی، دولت متعهد خواهد بود «سازمان برنامه و بودجه کشور» را مسئول مطالعه و بررسی منابع درآمدهای ملی نماید، تا بتوانند حداکثر ظرف یک‌سال پس از تصویب سند منبع پایدار و مناسبی برای تأمین اعتبارات مورد نیاز برای توسعه هوش مصنوعی در کشور معرفی کنند.

ردیف اختصاصی «تحقق سند ملی هوش مصنوعی کشور» در بودجه سال بعد، ۱۴۰۴ هجری شمسی، به مجلس جهت بررسی و تصویب تقدیم خواهد شد.

مشخصات پرونده

تعداد کلمات: ۷۵۰۹	تعداد کاراکترها: ۳۳۹۸۳
تعداد صفحات: ۲۹	تعداد کاراکترها همراه با فاصله: ۴۱۰۶۰
حجم فایل به کیلوبایت: ۱۰۸۰	تعداد خطوط: ۷۱۰
تعداد پاراگراف: ۴۶۴	تاریخ ایجاد فایل: در ۲۷ خرداد ۱۴۰۲
زمان کار به دقیقه: ۱۲۰۴	آخرین ویرایش: در ۲۸ خرداد ۱۴۰۲

