

طرح تدوین سند دکترین هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران

در دنیای امروز، هوش مصنوعی (هومَص) به عنوان یکی از فناوری‌های کلیدی و تحولی، نقشی حیاتی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فناورانه ایفا می‌کند. از این رو، ایجاد و تدوین یک سند دکترین جامع و ملی در حوزه هوش مصنوعی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است تا کشور بتواند از فرصت‌های این فناوری بهره‌برداری کند و چالش‌های آن را به شکلی کارآمد و مؤثر مدیریت نماید. این سند باید نقشه‌راهی روشن برای توسعه هوش مصنوعی، استانداردهای اخلاقی و اجتماعی آن و برنامه‌های کاربردی در حوزه‌های مختلف کشور ارائه دهد. این سند باید قادر باشد چارچوبی استراتژیک و جامع برای استفاده بهینه از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در کشور، تعیین رویکردهای ملی در برابر چالش‌های این حوزه و تعیین سیاست‌ها و راهبردهای کلیدی برای بهره‌برداری حداکثری از این فناوری در بخش‌های مختلف تبیین نماید. ستاد پیش‌نویس اولیه و مقدماتی طرحی را تدوین کرده که با اجرای آن بر اساس ضوابطی که ذیلاً مشخص شده است بتوان به تولید چنین سندی مبادرت ورزید.

معرفی طرح

با توجه به آن‌که «سند دکترین هوش مصنوعی کشور» باید اهداف، راهبردها، اصول و الزامات کلیدی برای توسعه و بهره‌برداری از هوش مصنوعی در سطح ملی را مشخص کند، نیازمند طرحی جامع است که مشتمل بر تمامی بخش‌های نظام اجتماعی در حوزه‌های سیاسی، فرهنگی و اقتصادی بوده و همه نیازهای کشور را لحاظ نماید. طرح حاضر با این نگاه کلان و جامع تلاش کرده تا حداکثر حوزه‌های متأثر از هوش مصنوعی را مورد توجه قرار دهد.

مراحل اجرای طرح

شناسایی و جذب بهترین کارشناسان

با توجه به اهمیت سند فوق لازم است تا بهترین و توانمندترین متخصصان در حوزه هومَص و حوزه‌های مرتبط با آن، مانند: علوم انسانی، علوم اسلامی، اخلاق، فقه و حقوق و البته همگی از افراد متعهد به ارزش‌های متعالی نظام جمهوری اسلامی ایران شناسایی و جذب شوند. مقبولیت چنین سندی که در حوزه ملی به‌مورد اجرا گذاشته می‌شود نیازمند توجه حداکثری به دانش و فن متخصصان است.

برگزاری نشست‌های مشترک اولیه و طرح ضرورت‌ها

جلسات متعددی به تفکیک با کارشناسان و یا در مواردی مشترک برگزار شده و نسبت به اهمیت طرح و فرآیند تولید آن گفتگو صورت می‌گیرد. هدف اقناع و جلب همکاری متخصصان و کارشناسان در همه حوزه‌های مورد نیاز است. پرونده سوابق و شیوه فعالیت و زمان‌های همکاری هر کارشناسان متناسب با آنچه نظر خود فرد بوده معین گردیده و در مراحل بعدی برای برنامه‌ریزی و زمان‌بندی مورد استفاده قرار خواهد گرفت، در راستای استفاده حداکثری از توان هر کارشناس.

جذب کارشناسان

نشست‌های اولیه

تعیین گستره سند

تشکیل کمیته‌ها

تجمیع نظرات

تنظیم پیش‌نویس

بررسی در کمیته‌ها

بررسی و تصویب نهایی

تعیین گستره، قلمرو و تمامی حوزه‌های مرتبط

با استفاده از نظرات طرح شده در جلسات و نشست‌های اولیه می‌توان گستره و قلمرو بحث از هومص و حضور تأثیرگذار آن را شناسایی کرده و طبقه‌بندی نمود. محصول این بررسی‌ها مشخص می‌سازد که سند نهایی بایستی مشتمل بر چه مسائلی و موضوعاتی باشد.

تشکیل گروه‌ها و کمیته‌های تخصصی هر حوزه

بر اساس نتایج دو فعالیت پیشین، تعداد کمیته‌ها و گروه‌های مورد نیاز و موضوع تخصصی هر کدام مشخص می‌شود. متنی مختصر در معرفی هر گروه کاری مشخص خواهد کرد گستره فعالیت هر گروه تا کجاست و به چه مسائلی و موضوعاتی باید پردازد. کارشناسان نیز حسب تخصص و میزان همکاری مشخص شده در گفتگوها، ذیل این گروه‌ها طبقه‌بندی و تقسیم می‌شوند.

جمع‌آوری نظرات کارشناسان در هر حوزه

مدیران هماهنگی طرح، برنامه‌ها را تنظیم کرده و با تشکیل جلسات گروه‌های مشخص شده، خروجی نظرات و آرای طرح شده و مورد پذیرش در قالب گزارشی تدوین می‌گردد. برای هر گروه کاری یک گزارش به دست خواهد آمد که دیدگاه‌های تخصصی را در توصیف مسائل و چالش‌های همان حوزه معین نموده است.

تدوین پیش‌نویس بر اساس نظرات کارشناسی

با تجمیع آرای ذکر شده در گزارش و تحلیل توسط کارشناسان حقوقی که تخصص لازم را در تولید اسناد ملی و بین‌المللی دارند و ضمن ملاحظه موارد مشابه که در سایر کشورها به انجام رسیده است، متنی تدوین شده برای هر گروه به عنوان پیش‌نویس سند بخشی آماده می‌شود.

بررسی پیش‌نویس در کمیته‌های مربوطه

متن‌های نگارش یافته فوق به گروه‌های کاری ارجاع شده و پس از بررسی و اصلاح توسط کارشناسان و متخصصان هر گروه به عنوان سند بخشی نهایی در اختیار مدیران طرح قرار می‌گیرد.

بررسی پیش‌نویس سند در نشست عمومی و تصویب نهایی

نشست یا نشست‌های نهایی با هدف بررسی سندهای بخشی که در حقیقت بخش‌های سند نهایی را شکل خواهند داد برگزار می‌گردد، با حضور تمامی کارشناسان طرح. در این جلسات عمومی تمامی قسمت‌های سند ملاحظه شده و با دقت نظر و نسبت‌سنجی آن‌ها با هم، متن نهایی تنظیم شده و پس از تصویب به عنوان پیش‌نویس سند دکترین هوش مصنوعی کشور منتشر می‌گردد. این سند محصول اصلی پروژه است که به نهادهای بالادستی و مسئول جهت تصویب رسمی ارجاع خواهد شد.

نیروی انسانی مورد نیاز

با توجه به قطعی نبودن حوزه‌های مورد بررسی در پروژه نمی‌توان تعداد کارشناسان و نیروهای انسانی همکار را به دقت تعیین کرد. ولی به نظر می‌رسد حدود **سی نفر** ممکن است درگیر اجرای این پروژه باشند.

زمان طرح

پیش‌بینی می‌شود در قالب **شش ماه** بتوان تمامی جلسات را برگزار و محصول نهایی را آماده نمود. البته که زمان تحلیل و بررسی در گروه‌های کاری قابل پیش‌بینی دقیق نیست و تابع حجم گفتگوهای کارشناسان است.

با تقریبی که در تعداد نیروی انسانی همکار در پروژه و زمان طرح حدس زده شده، هزینه طرح را می‌توان با ملاحظه سایر هزینه‌های اجرایی مبلغ **چهار میلیارد تومان** پیش‌بینی کرد. معادل: -/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال. جزئیات برنامه‌ها و ریز هزینه‌های هر برنامه در طرح تفصیلی و پس از قطعی شدن نیروی انسانی و حوزه‌های فعالیت مشخص خواهد شد.

جزئیات سند نهایی

سند نهایی مطلوب که بناست به عنوان دکترین هومص، اهداف کلان کشور را در زمینه هوش مصنوعی مشخص کند، سیاست‌ها و راهبردهای توسعه هوش مصنوعی را در تمامی ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و علمی تعیین نماید و الزامات اخلاقی، حقوقی و امنیتی استفاده از هوش مصنوعی را شفاف‌سازی کند، لازم است حداقل مشتمل بر موارد ذیل باشد:

چشم‌انداز و مأموریت

چشم‌انداز: تبدیل شدن به یک کشور پیشرو در زمینه تحقیق، توسعه و به‌کارگیری هوش مصنوعی با بهره‌برداری از ظرفیت‌های ملی و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای رقابت در سطح جهانی.

مأموریت: طراحی و پیاده‌سازی سیاست‌ها و راهبردهای عملیاتی برای توسعه پایدار و مسئولانه هوش مصنوعی که به منافع اجتماعی، اقتصادی و علمی کشور کمک کند.

اصول راهبردی و ارزش‌های محوری

توسعه پایدار و منصفانه: استفاده از هوش مصنوعی برای ارتقای کیفیت زندگی افراد در تمامی اقشار جامعه، با توجه به اصول انصاف و عدالت.

امنیت و حاکمیت داده‌ها: حفاظت از داده‌های شخصی و ملی و ایجاد قوانین و زیرساخت‌های امنیتی در برابر تهدیدات ناشی از هوش مصنوعی.

شفافیت و پاسخگویی: اطمینان از شفافیت در توسعه و استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی و پاسخگویی در برابر پیامدهای آن.

حمایت از نوآوری و تحقیق: تقویت تحقیقات بنیادی و توسعه فناوری‌های نوین در حوزه هوش مصنوعی.

هماهنگی بین‌المللی: همکاری و تبادل اطلاعات و فناوری با سایر کشورها و نهادهای بین‌المللی برای رشد و توسعه هوش مصنوعی.

راهبردها و اهداف کلان

مواردی مانند: تقویت زیرساخت‌های فناوری و علمی، ایجاد و توسعه مراکز تحقیق و توسعه در حوزه هوش مصنوعی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پردازش داده‌ها و محاسبات ابری، تقویت شبکه‌های ارتباطی و اینترنت نسل پنجم برای پشتیبانی از فناوری‌های هوش مصنوعی، پشتیبانی از آموزش و توسعه مهارت‌ها، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی برای آماده‌سازی نیروی انسانی در حوزه‌های مرتبط با هوش مصنوعی، ایجاد دوره‌های تخصصی برای صنعت و نهادهای دولتی و خصوصی، ایجاد سیستم‌های رگولاتوری و نظارتی، تدوین قوانین و مقررات ملی برای استفاده مسئولانه و اخلاقی از هوش مصنوعی، شفاف‌سازی مسئولیت‌ها و وظایف در برابر استفاده

از هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف مانند سلامت، آموزش، امنیت، حمل‌ونقل و صنعت، تقویت همکاری‌های بین‌المللی، حمایت از بخش خصوصی و استارت‌آپ‌ها، فراهم کردن محیط مناسب برای رشد استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فعال در حوزه هوش مصنوعی، ارائه تسهیلات مالی، مشاوره‌ای و فنی به شرکت‌های نوپا و پژوهشگران در این حوزه.

حوزه‌های اصلی هوش مصنوعی

صنعت و تولید: استفاده از هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی فرآیندهای تولید، اتوماسیون صنعت و افزایش بهره‌وری. تحلیل داده‌های بزرگ برای پیش‌بینی روندها و بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی.

سلامت: استفاده از هوش مصنوعی در تشخیص بیماری‌ها، طراحی درمان‌های شخصی‌سازی شده و بهینه‌سازی فرآیندهای درمانی. ایجاد سیستم‌های هوشمند برای مراقبت از بیماران و تحلیل داده‌های پزشکی.

آموزش و پرورش: طراحی سیستم‌های هوشمند آموزشی که بر اساس نیازهای هر دانش‌آموز یا دانشجو، برنامه‌های درسی مناسب را ارائه دهند. استفاده از هوش مصنوعی در ارزیابی و پایش عملکرد تحصیلی.

حمل و نقل: استفاده از هوش مصنوعی برای بهبود سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند و مدیریت ترافیک. توسعه خودروهای خودران و مدیریت بهینه ناوگان حمل‌ونقل عمومی.

امنیت و دفاع: استفاده از هوش مصنوعی برای شناسایی تهدیدات سایبری و امنیت ملی. تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی تهدیدات احتمالی در حوزه‌های امنیتی و نظامی.

مسائل اخلاقی: تضمین رعایت حقوق افراد، حریم خصوصی و اخلاقیات در استفاده از هوش مصنوعی.

تهدیدات سایبری: مقابله با حملات و تهدیدات سایبری که توسط سیستم‌های هوش مصنوعی به‌ویژه در زمینه امنیت ملی و زیرساخت‌های حیاتی کشور صورت می‌گیرد.

توسعه نابرابر: جلوگیری از ایجاد شکاف دیجیتالی و نابرابری‌های اجتماعی به دلیل عدم دسترسی به فناوری‌های هوش مصنوعی.

برنامه‌های عملیاتی و اجرایی

تعیین برنامه‌های ضروری، مانند: ایجاد کمیته‌های تخصصی در زمینه‌های مختلف هوش مصنوعی برای تدوین استانداردها و نظارت بر توسعه آن. توسعه چارچوب‌های قانونی و نظارتی برای استفاده مسئولانه از فناوری‌های هوش مصنوعی. راه‌اندازی پروژه‌های آزمایشی و پایلوت در بخش‌های مختلف (صنعت، سلامت، آموزش و...) برای ارزیابی عملکرد و اثربخشی هوش مصنوعی.

نظارت و ارزیابی

مشخص کردن نظام نظارت بر اجرای سند، مانند: ایجاد سیستم‌های نظارتی برای ارزیابی پیشرفت برنامه‌های هوش مصنوعی و تضمین رعایت استانداردها و قوانین. ارزیابی مستمر و بازنگری در سیاست‌ها و استراتژی‌های تدوین شده برای انطباق با تحولات فناوری و نیازهای کشور.

اهتمام به مبانی دینی

دکترین هم‌موص جمهوری اسلامی ایران بایستی بر مبنای اسلام و با توجه به اصول و ارزش‌های دینی تدوین شود. در این دکترین، استفاده از فناوری‌های نوین باید با قوانین و احکام اسلامی همخوانی داشته باشد و در راستای عدالت

اجتماعی، حفظ کرامت انسانی و اخلاق‌گرایی عمل کند. به عبارت دیگر، دکترین هوش مصنوعی باید از یک طرف به توسعه این فناوری کمک کند و از طرف دیگر در چارچوب اصول اسلامی باشد.

احکام اسلامی و اصول اخلاقی در هوش مصنوعی

در اسلام، اخلاق و عدالت اجتماعی از اصول اساسی هستند که باید در هر بخش از زندگی فردی و اجتماعی رعایت شوند. این اصول باید در طراحی، توسعه و استفاده از هوش مصنوعی نیز مورد توجه قرار گیرند.

استفاده از هوش مصنوعی برای منافع بشری

اسلام بر بهره‌برداری از علم و فناوری به نفع بشریت تأکید دارد، به‌ویژه در راستای بهبود زندگی انسان‌ها و رفع مشکلات اجتماعی و اقتصادی. بنابراین، استفاده از هوش مصنوعی در مواردی مانند پزشکی، آموزش، حمل‌ونقل و کشاورزی باید در جهت بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها و حل چالش‌های اجتماعی باشد. به‌ویژه در مواردی که می‌تواند به درمان بیماری‌ها، بهبود نظام‌های آموزشی، کاهش فقر، یا مبارزه با تغییرات اقلیمی کمک کند.

پرهیز از سوءاستفاده‌های اخلاقی و اجتماعی

در دکترین هوش مصنوعی، باید از استفاده‌های غیر اخلاقی و آسیب‌زننده جلوگیری شود. خصوصاً در زمینه‌هایی که ممکن است به سوءاستفاده از قدرت، بی‌عدالتی و تبعیض‌های اجتماعی منجر شود.

حفظ ارزش‌های انسانی و اسلامی در توسعه فناوری

در دکترین هوش مصنوعی، تکنولوژی باید به خدمت توسعه انسانی و معنوی درآید. در نتیجه، باید از فناوری‌های هوش مصنوعی برای ارتقای انسانیت، تقویت روحیه همکاری، کمک به دیگران و تحقق عدالت استفاده شود.

حمایت از حقوق افراد و جوامع اسلامی

در دکترین هوش مصنوعی اسلامی باید توجه خاصی به حمایت از حقوق افراد و جوامع اسلامی صورت گیرد. در این زمینه باید از هوش مصنوعی برای تقویت حقوق مسلمین، ترویج اسلام و ایجاد جوامع اسلامی سالم و پویا بهره‌برداری شود.

هماهنگی با قوانین و شرع اسلام

دکترین هوش مصنوعی باید با احکام شرعی و فتاوی معتبر سازگار باشد. این امر شامل بررسی تطابق هوش مصنوعی با احکام فقهی است. به‌عنوان مثال، استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری‌های مالی باید با قوانین شریعت مانند ممنوعیت ربا و ملاک‌های اسلامی در معاملات مطابقت داشته باشد.

موارد مشابه در سایر کشورها

بسیاری از کشورهای پیشرفته در حوزه فناوری اطلاعات، اقدام به تدوین دکترین هوش مصنوعی (AI Doctrine) کرده‌اند تا از این فناوری به‌طور بهینه استفاده کنند و به رشد اقتصادی و اجتماعی خود کمک نمایند. این کشورها برای تضمین رقابت‌پذیری در عرصه جهانی، از فرصت‌های هوش مصنوعی بهره‌برداری کرده و چالش‌های آن را نیز مدیریت می‌کنند. مواردی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند به‌قرار ذیل است:

چین

چین یکی از کشورهای پیشرو در زمینه توسعه هوش مصنوعی است و در سال‌های اخیر گام‌های بزرگی در این

حوزه برداشته. چین به‌ویژه در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در صنایع مختلف، نظارت هوشمند و ارتقای زیرساخت‌های فناوری به موفقیت‌های چشم‌گیری دست یافته است.



دکترین هوش مصنوعی چین: چین در سال ۲۰۱۷ سند «طرح توسعه هوش مصنوعی ملی» خود را منتشر کرد. این طرح هدف‌گذاری‌هایی برای تبدیل چین به یکی از پیشگامان جهانی در زمینه هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ دارد.

اهداف کلیدی: تبدیل شدن به رهبر جهانی در تحقیق، توسعه و استفاده از هوش مصنوعی. ایجاد زیرساخت‌های پیشرفته برای توسعه AI، تقویت امنیت ملی و اجتماعی با استفاده از هوش مصنوعی.

ایالات متحده آمریکا

ایالات متحده آمریکا با داشتن برخی از بزرگ‌ترین شرکت‌های فناوری (مانند گوگل، آمازون، مایکروسافت و...)، به یکی از پیشروترین کشورها در حوزه هوش مصنوعی تبدیل شده است.



دکترین هوش مصنوعی ایالات متحده: آمریکا در سال ۲۰۱۹ سند «استراتژی ملی هوش مصنوعی» کشور خود را با عنوان National AI Strategy منتشر کرد که به دنبال تقویت ظرفیت‌های تحقیقاتی، نوآوری و توسعه کاربردهای هوش مصنوعی در دولت، صنعت و جامعه است.

اهداف کلیدی: پیشبرد تحقیقات و نوآوری در حوزه AI، ایجاد سیاست‌ها و استانداردهای اخلاقی برای استفاده از هوش مصنوعی. تقویت قابلیت‌های دفاعی و امنیتی با استفاده از AI.

اتحادیه اروپا

اتحادیه اروپا به‌ویژه از منظر اخلاقی و اجتماعی توجه ویژه‌ای به هوش مصنوعی دارد و دکترین هوش مصنوعی خود را به‌طور مشخص با تأکید بر رعایت حقوق بشر و شفافیت تدوین کرده است.



دکترین هوش مصنوعی اتحادیه اروپا: اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۸ «استراتژی هوش مصنوعی اتحادیه اروپا» را منتشر کرد. این استراتژی به شفافیت، اخلاق، استانداردهای هوش مصنوعی و همکاری‌های بین‌المللی پرداخته است.

اهداف کلیدی: توسعه AI با رعایت اصول اخلاقی و حقوق بشر. سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در زمینه هوش مصنوعی. ایجاد قوانین و مقررات برای تضمین استفاده مسئولانه از AI.

ژاپن

ژاپن به‌طور ویژه کشوری فعال در بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای کاربردهای صنعتی و اتوماسیون شناخته می‌شود.

دکترین هوش مصنوعی ژاپن: ژاپن از سال ۲۰۱۷ در راستای توسعه هوش مصنوعی، سیاست‌های ملی خود را تحت عنوان «استراتژی ملی AI» معرفی کرد. این



استراتژی به منظور بهره‌برداری از هوش مصنوعی برای ایجاد رفاه اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی شهروندان است.

اهداف کلیدی: ترویج استفاده از هوش مصنوعی در صنعت و تولید. حمایت از تحقیقات پیشرفته و نوآوری. استفاده از AI برای حل مشکلات اجتماعی مانند پیری جمعیت.



بریتانیا

بریتانیا یکی از کشورهای پیشگام در توسعه هوش مصنوعی مسئولانه است و در راستای ایجاد دکتین AI خود، توجه ویژه‌ای به اخلاق و تأثیرات اجتماعی آن داشته است.

دکتین هوش مصنوعی بریتانیا: در سال ۲۰۱۸، «استراتژی ملی هوش مصنوعی» بریتانیا منتشر شد که هدف آن، تبدیل این کشور به مرکز جهانی نوآوری در زمینه هوش مصنوعی است.

اهداف کلیدی: تقویت رقابت‌پذیری بریتانیا در زمینه AI. حمایت از تحقیقات بنیادی و توسعه استعداد های انسانی در این حوزه. پیاده‌سازی AI به‌طور مسئولانه و اخلاقی.

کانادا

کانادا یکی از کشورهای پیشگام در زمینه تحقیق و توسعه هوش مصنوعی است که به‌صورت ویژه در زمینه آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص در این حوزه سرمایه‌گذاری کرده است.



دکتین هوش مصنوعی کانادا: کانادا در سال ۲۰۱۷ «استراتژی ملی هوش مصنوعی» خود را معرفی کرد که به رشد تحقیقاتی و تجاری‌سازی این فناوری کمک می‌کند.

اهداف کلیدی: تبدیل شدن به یکی از قطب‌های جهانی در زمینه تحقیقات هوش مصنوعی. استفاده از هوش مصنوعی برای حل مسائل اجتماعی و اقتصادی. تقویت زیرساخت‌ها و افزایش همکاری‌های بین‌المللی.

کره جنوبی

کره جنوبی یکی از کشورهای آسیایی است که در سال‌های اخیر به‌طور جدی در حال توسعه زیرساخت‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی است.

دکتین هوش مصنوعی کره جنوبی: کره جنوبی در سال ۲۰۱۹ یک «استراتژی ملی هوش مصنوعی» با هدف تبدیل این کشور به یک پیشگام جهانی در هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ تدوین کرد.



اهداف کلیدی: تقویت استفاده از هوش مصنوعی در صنایع مختلف، از جمله خودروسازی و خدمات مالی. ارتقای تحقیق و توسعه در حوزه AI. ایجاد زیرساخت‌های فناوری برای تقویت استفاده از هوش مصنوعی در زندگی روزمره.

سنگاپور

سنگاپور به‌عنوان یکی از قطب‌های فناوری در آسیای جنوب‌شرقی، توجه ویژه‌ای به هوش مصنوعی و نحوه استفاده

از آن برای بهبود خدمات عمومی و توسعه اقتصاد دیجیتال دارد.



دکترین هوش مصنوعی سنگاپور: سنگاپور در سال ۲۰۱۹ سند «استراتژی ملی هوش مصنوعی» را منتشر کرد. این استراتژی بر روی استفاده از هوش مصنوعی در زمینه‌های سلامت، حمل و نقل، خدمات مالی و همچنین نوآوری در بخش عمومی تمرکز دارد.

اهداف کلیدی: استفاده از هوش مصنوعی برای حل چالش‌های اجتماعی و اقتصادی. ایجاد زیرساخت‌های پیشرفته برای توسعه AI. حمایت از پژوهش و آموزش در زمینه هوش مصنوعی.

دستیابی به دکترین هوش مصنوعی یک فرآیند پیچیده و چندمرحله‌ای است که به هم‌افزایی بین دولت، صنعت، دانشگاه‌ها و نهادهای بین‌المللی نیاز دارد. این دکترین باید اهداف استراتژیک، اصول اخلاقی، سرمایه‌گذاری‌های تحقیقاتی، زیرساخت‌ها و سیاست‌های اجرایی را به‌طور کامل پوشش دهد تا استفاده بهینه از هوش مصنوعی در کشور امکان‌پذیر باشد و تهدیدات آن به درستی مدیریت شود.



فهرست مندرجات طرح

- ❖ معرفی طرح
- ❖ مراحل اجرای طرح
 - ← شناسایی و جذب بهترین کارشناسان
 - ← برگزاری نشست‌های مشترک اولیه و طرح ضرورت‌ها
 - ← تعیین گستره، قلمرو و تمامی حوزه‌های مرتبط
 - ← تشکیل گروه‌ها و کمیته‌های تخصصی هر حوزه
 - ← جمع‌آوری نظرات کارشناسان در هر حوزه
 - ← تدوین پیش‌نویس بر اساس نظرات کارشناسی
 - ← بررسی پیش‌نویس در کمیته‌های مربوطه
 - ← بررسی پیش‌نویس سند در نشست عمومی و تصویب نهایی
- ❖ نیروی انسانی مورد نیاز
- ❖ زمان طرح
- ❖ هزینه طرح
- ❖ جزئیات سند نهایی
 - ← چشم‌انداز و مأموریت
 - ← اصول راهبردی و ارزش‌های محوری
 - ← راهبردها و اهداف کلان
 - ← حوزه‌های اصلی هوش مصنوعی
- ← برنامه‌های عملیاتی و اجرایی
- ← نظارت و ارزیابی
- ❖ اهتمام به مبانی دینی
 - ← احکام اسلامی و اصول اخلاقی در هوش مصنوعی
 - ← استفاده از هوش مصنوعی برای منافع بشری
 - ← پرهیز از سوءاستفاده‌های اخلاقی و اجتماعی
 - ← حفظ ارزش‌های انسانی و اسلامی در توسعه فناوری
 - ← حمایت از حقوق افراد و جوامع اسلامی
 - ← هماهنگی با قوانین و شرع اسلام
- ❖ موارد مشابه در سایر کشورها
 - ← چین
 - ← ایالات متحده آمریکا
 - ← اتحادیه اروپا
 - ← ژاپن
 - ← بریتانیا
 - ← کانادا
 - ← کره جنوبی
 - ← سنگاپور

