

## برنامه تدوین قانون اجرای سیاست‌های نظام در ظرفیت‌سازی هوش مصنوعی

تلاش و حرکت جدی نخبگانی در زمینه پیشرفت فناوری هوش مصنوعی یکی از مطالبات مقام معظم رهبری (حفظه‌الله) در سال‌های اخیر بوده است که کوتاهی در این امر را سبب سقوط علمی و عقب‌ماندگی شدید از دنیا دانسته‌اند. این برنامه به منظور تحقق مطالبات ایشان تدوین شده و اجرا می‌گردد.

### مطالبات مقام معظم رهبری

۱. «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، بسرعت 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» (۱۳۹۷/۱۱/۳)
۲. «هر ملتی که امروز در زمینه‌ی این دانشهای جدید...عقب بیفتد، سرنوشتش، سرنوشت آن ملت‌هایی است که در آغاز انقلاب صنعتی عقب افتادند و سرنوشتشان شد استعمارزدگی، شد زیر دست بودن، شد فقیر ماندن، شد ذلیل شدن.» (۱۳۹۷/۱۱/۳)
۳. «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.» (۱۴۰۰/۸/۲۶)
۴. «علم خیلی مهم است: أَلْعِلْمُ سُلْطَانٌ؛ علم به معنای واقعی کلمه قدرت است. این شعر معروف «توانا بود هر که دانا بود» حرف درستی است. «توانا بود هر که دانا بود»؛ دانش برای یک کشور توانایی می‌آورد، اقتدار می‌آورد.» (۱۴۰۰/۱۱/۲۸)

۵. «امروز هوش مصنوعی با یک شتاب حیرت‌دهنده‌ای [دارد پیش می‌رود]؛ یعنی انسان متحیر می‌شود از شتابی که این فناوری عجیب در دنیا پیدا کرده و دارد پیش می‌رود... در مسئله‌ی هوش مصنوعی، بهره‌بردار بودن امتیاز نیست؛ این فناوری لایه‌های عمیقی دارد که باید بر آن لایه‌ها مسلط شد؛ آن لایه‌ها دست دیگران است. اگر شما نتوانید لایه‌های عمیق و متنوع این فناوری هوش مصنوعی را تأمین کنید، فردا اینها یک ایستگاهی مثل آژانس اتمی درست می‌کنند برای هوش مصنوعی — که الان دارند مقدماتش را فراهم می‌کنند — که اگر چنانچه به آن ایستگاه رسیدید، باید اجازه بگیرید که در فلان بخش از هوش مصنوعی استفاده کنید، در فلان بخش دیگر حق ندارید استفاده کنید! این جوری است؛ زرنکهای دنیا، فرصت‌طلب‌ها و قدرت‌طلب‌های دنیا دنبال این چیزها هستند... البته زمان دولت سیزدهم یک سازمانی تشکیل شد به نام «سازمان ملی هوش مصنوعی»، زیر نظر رئیس‌جمهور... اگر چنانچه همان سازمان زیر نظر خود آقای رئیس‌جمهور ادامه‌ی کار بدهد، امید فراوانی وجود دارد که ان‌شاءالله این کار به همین شکلی که عرض شد پیش برود.» (۱۴۰۳/۶/۶)

### برنامه عملیاتی

در راستای تسریع و شتاب‌دهی به پیشرفت‌های علمی در عرصه هوش مصنوعی بر اساس مطالبات فوق، ضرورت دارد قانون جامعی تدوین و تصویب شود تا تنظیم‌گری و هماهنگ‌سازی فعالیت‌های علمی و عملی در این زمینه را سامان دهد.

### برنامه عملیاتی ۱: شناخت ابعاد فناوری هوش مصنوعی

#### شناسایی و ارتباط با نخبگان و متخصصان فنی هوش مصنوعی

۱. بررسی مقالات و آثار منتشره در موضوعات مرتبط با هوش مصنوعی

۱/۱. جمع‌آوری اطلاعات متخصصان هوش مصنوعی فعال در داخل کشور

۲. ارتباط با دانشگاه‌های ارائه‌دهنده رشته‌ها و گرایش‌های مرتبط با هوش مصنوعی

۲/۱. دریافت مشخصات هیئت‌های علمی و اساتید این رشته‌ها

۳. محصول: فهرست صاحب‌نظران در هوش مصنوعی

#### استخراج نظریات و دیدگاه‌های نخبگان

۴. برگزاری جلسات گفتارپژوهی و مصاحبه با اساتید و متخصصان هوش مصنوعی

۴/۱. جمع‌آوری نظرات و دیدگاه‌های علمی و فنی در مسیر پیشرفت هوش مصنوعی

۵. بررسی آرا و نظریات و نگارش خلاصه نظریه (حداکثر ۲۵۰ کلمه) برای هر صاحب نظر



۶. محصول: فهرست صاحب‌نظران همراه با خلاصه نظریه در موضوع هوش مصنوعی

### دسته‌بندی و طبقه‌بندی نظریات

۷. طبقه‌بندی نظریات در موضوع هوش مصنوعی، بر اساس مشابهت در مبانی و روش‌ها
۸. محصول: فهرست طبقه‌بندی شده از نظریات هوش مصنوعی همراه با مشخصات صاحب نظریه

### برنامه عملیاتی ۲: شناسایی فرصت‌ها و مخاطرات هوش مصنوعی

#### شناخت وضعیت جهانی

۹. جستجوی برجسته‌ترین مقالات علمی دنیا در توصیف هوش مصنوعی و ترجمه آن‌ها
- ۹/۱. استخراج ویژگی‌های ممتاز هوش مصنوعی؛ فرصت‌ها و تهدیدهای آن در آینده
۱۰. محصول: فهرست فرصت‌ها و مخاطرات آینده هوش مصنوعی

#### شناخت وضعیت داخلی کشور

۱۱. شناسایی شرکت‌های متخصص و فعال و توانمند در تولید هوش مصنوعی داخل کشور
- ۱۱/۱. ارتباط با شرکت‌ها و ظرفیت‌سنجی توانایی آن‌ها
۱۲. محصول: فهرست قوت‌ها و ضعف‌های داخل کشور در فناوری هوش مصنوعی

#### دستیابی به اصول راهبردی

۱۳. بررسی تطبیقی و مقایسه‌ای وضعیت داخل کشور با وضعیت جهانی در عرصه هوش مصنوعی
۱۴. محصول: تدوین راهبردها و استراتژی‌های پیشرفت هوش مصنوعی در داخل کشور



### نگاشت نهادی

۱۵. بررسی وظایف و تکالیف نهادهای دولتی، نیمه‌دولتی و خصوصی مرتبط با هوش مصنوعی
- ۱۵/۱. اختصاص راهبردها به نهادها بر اساس وظایف نهادی و تشکیلاتی
۱۶. محصول: مشخص شدن جایگاه و نقش نهادهای داخل کشور در نظام علمی و فنی پیشرفت هوش مصنوعی

### تعیین تکالیف نهادها

۱۷. تعیین جزئیات وظایف و تکالیف محوله به هر نهاد در مسیر پیشرفت‌های علمی و فنی هوش مصنوعی
۱۸. محصول: شرح وظایف و تکالیف نهادهای دولتی، نیمه‌دولتی و خصوصی در عرصه هوش مصنوعی

### تدوین نهایی

۱۹. نگارش متن اولیه قانون اجرای سیاست‌های نظام در ظرفیت‌سازی هوش مصنوعی با کمک کارشناسان حقوقی
- ۱۹/۱. بررسی علمی، فنی و نگارشی متن قانون توسط متخصصان هوش مصنوعی
۲۰. دریافت بازخوردهای علمی و فنی کارشناسان و اصلاح متن اولیه
۲۱. محصول: متن نهایی قانون اجرای سیاست‌های نظام در ظرفیت‌سازی هوش مصنوعی

### اهداف حاصله از اجرای برنامه

۱. شناخت وضعیت جهانی بالفعل و بالقوه هوش مصنوعی
۲. شناخت ظرفیت‌های داخلی در عرصه هوش مصنوعی
۳. دستیابی به اطلاعات نخبگان و متخصصان هوش مصنوعی داخل کشور و برقراری ارتباط با آنها
- ۳/۱. پیدایش امید و انگیزه فعالیت در نخبگان



۳/۲. افزایش ارتباط و هم‌افزایی نخبگان

۴. دستیابی به متنی دقیق و کارشناسانه برای قانون مورد نظر با لحاظ دیدگاه تمامی کارشناسان

مدت اجرای برنامه

سه ماه؛ اول دی ۱۴۰۳ لغایت ۲۹ اسفند ۱۴۰۳

نمودار زمان‌بندی اجرا

اسفند	بهمن	دی	وابستگی	عنوان فعالیت	برنامه	ردیف
			-	شناسایی و ارتباط با نخبگان و متخصصان فنی هوش مصنوعی	شناخت ابعاد فناوری هوش مصنوعی	۱
			FS1	استخراج نظریات و دیدگاه‌های نخبگان		۲
			FS2	دسته‌بندی و طبقه‌بندی نظریات و تولید محصول نهایی برنامه		۳
			-	شناخت وضعیت جهانی	شناسایی فرصت‌ها و مخاطرات هوش مصنوعی	۴
			FS3	شناخت وضعیت داخل کشور		۵
			FS4 FS5	دستیابی به اصول راهبردی و تولید محصول نهایی برنامه		۶
			FS6	نگاشت نهادی	تدوین پیش‌نویس قانون	۷
			FS7	تعیین تکالیف نهادها		۸
			FS8	تدوین نهایی متن پیش‌نویس قانون		۹

## برآورد هزینه‌های اجرای برنامه

ردیف	عنوان فعالیت	مدت (هفته)	شرح هزینه	هزینه فعالیت (میلیون ریال)
۱	شناسایی و ارتباط با متخصصان فنی هوش مصنوعی	۳	۱۵۰ نفرساعت پیمایش (ارشد) + ۷۰ نفرساعت نظارت (دکتر)	۱۰۶
۲	استخراج نظریات و دیدگاه‌های نخبگان	۱	۴۸ نفرساعت مصاحبه (دکتر) + ۴۸ نفرساعت هماهنگی و نگارش (دکتر)	۵۲
۳	دسته‌بندی و طبقه‌بندی نظریات	۱	۴۸ نفرساعت پژوهش و تدوین (دکتر) + ۲۴ نفرساعت نظارت (دکتر)	۳۹
۴	شناخت وضعیت جهانی	۶	۵۷۶ نفرساعت پیمایش و ترجمه (ارشد * ۲) + ۷۲ نفرساعت نظارت و جمع‌بندی (دکتر)	۲۹۸
۵	شناخت وضعیت داخل کشور	۱	۴۸ نفرساعت پیمایش (ارشد) + ۴۸ نفرساعت نظارت و جمع‌بندی (دکتر)	۴۸
۶	دستیابی به اصول راهبردی	۱	۴۸ نفرساعت پژوهش و نگارش (دکتر) + ۱۲ نفرساعت نظارت (دکتر)	۳۳
۷	نگاشت نهادی	۱	۴۸ نفرساعت پیمایش (دکتر) + ۱۲ نفرساعت نظارت (دکتر)	۳۳
۸	تعیین تکالیف نهادها	۱	۴۸ نفرساعت پژوهش (دکتر) + ۱۲ نفرساعت نظارت (دکتر)	۳۳
۹	تدوین نهایی متن پیش‌نویس قانون	۳	۱۴۴ نفرساعت تدوین (دکتر) + ۱۴۴ نفرساعت ارتباط و نهایی‌سازی (دکتر)	۱۵۸
۱۰	هزینه‌های جاری (بالاسری)	۱۲	تجهیزات، سخت‌افزار، پرسنل خدماتی، پذیرایی، آژاپ و ذهاب، اجاره مکان، مبلمان، لوازم مصرفی	۲۰۰
			جمع کل هزینه‌ها: یک میلیارد ریال	۱,۰۰۰

### مبنای محاسبات مالی

۱. دستمزد ساعتی کارشناس ارشد ۴۵۰ هزار ریال و دکتر ۵۵۰ هزار ریال محاسبه شده است.
۲. کار به صورت تمام وقت؛ روزی ۸ ساعت و در هر هفته ۶ روز محاسبه می‌شود.
۳. تحصیلات و تخصص نیروهای انسانی باید متناسب با مأموریت محوله باشد.
۴. تجهیزات خریداری شده برای پروژه پس از پایان مدت فعالیت تحویل کارفرما خواهد شد.

نام، سمت و امضای نماینده کارفرما

نام و امضای ناظر پروژه

نام و امضای مدیر پروژه

