

کاخ سفید

پیروزی در رقابت
طرح اقدام هوش مصنوعی
آمریکا

ژوئیه ۲۰۲۵

THE WHITE HOUSE



Winning the Race

AMERICA'S AI ACTION PLAN

JULY 2025

امروز، مرز جدیدی از اکتشافات علمی پیش روی ما قرار دارد که توسط فناوری‌های تحول‌آفرینی مانند هوش مصنوعی تعریف شده است. پیشرفت‌ها در این زمینه‌ها پتانسیل تغییر توازن قدرت جهانی، ایجاد صنایع کاملاً جدید و متحول کردن شیوه زندگی و کار ما را دارند. در حالی که رقبای جهانی ما برای بهره‌برداری از این فناوری‌ها رقابت می‌کنند، برای ایالات متحده یک ضرورت امنیت ملی است که به برتری فناوری جهانی بی‌چون و چرا و بی‌رقیب دست یابد و آن را حفظ کند. برای تضمین آینده‌مان، باید تمام قدرت نوآوری آمریکایی را به کار گیریم.

دونالد جی. ترامپ

رئیس‌جمهور چهل و پنجم و چهل و هفتم ایالات متحده

۱.....	مقدمه
۳.....	ستون اول: تسريع در نوآوری هوش مصنوعی
۳.....	حذف بروکراسی و مقررات دست‌وپاگیر
۴.....	تضمین حفاظت از آزادی بیان و ارزش‌های آمریکایی توسط هوش مصنوعی پیشرفته
۴.....	تشویق هوش مصنوعی منبع‌باز و وزن‌باز
۶.....	تسهیل پذیرش هوش مصنوعی
۷.....	توانمندسازی کارگران آمریکایی در عصر هوش مصنوعی
۸.....	حمایت از تولید نسل بعدی
۹.....	سرمایه‌گذاری در علم مبتنی بر هوش مصنوعی
۱۰.....	ایجاد مجموعه داده‌های علمی در سطح جهانی
۱۱.....	پیشبرد علم هوش مصنوعی
۱۱.....	سرمایه‌گذاری در پیشرفت‌های تفسیرپذیری، کنترل و استحکام هوش مصنوعی
۱۲.....	ایجاد اکوسیستم ارزیابی‌های هوش مصنوعی
۱۳.....	تسريع در پذیرش هوش مصنوعی در دولت
۱۴.....	ترویج پذیرش هوش مصنوعی در وزارت دفاع
۱۵.....	حفاظت از نوآوری‌های هوش مصنوعی تجاری و دولتی
۱۵.....	مبارزه با رسانه‌های مصنوعی در سیستم حقوقی
۱۶.....	ستون دوم: ساخت زیرساخت هوش مصنوعی آمریکا
	ایجاد روند صدور مجوز ساده‌شده برای مراکز داده، تأسیسات تولید نیمه‌هادی و زیرساخت‌های انرژی، همراه
۱۶.....	با تضمین امنیت
۱۷.....	توسعه شبکه‌ای متناسب با سرعت نوآوری هوش مصنوعی

- بازگرداندن تولید نیمه‌رسانای آمریکایی ۱۸
- آموزش نیروی کار ماهر برای زیرساخت هوش مصنوعی ۱۹
- تقویت امنیت سایبری زیرساخت‌های حیاتی ۲۱
- ترویج فناوری‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی امن به صورت طراحی شده ۲۲
- ترویج ظرفیت فدرال بالغ برای پاسخ به حوادث هوش مصنوعی ۲۲
- ستون سوم: رهبری در دیپلماسی و امنیت بین‌المللی هوش مصنوعی** ۲۴
- صادرات هوش مصنوعی آمریکایی به متحدان و شرکا ۲۴
- مقابله با نفوذ چین در نهادهای حکومتی بین‌المللی ۲۴
- تقویت اجرای کنترل صادرات محاسبات هوش مصنوعی ۲۵
- بستن خلأهای موجود در کنترل‌های صادرات تولید نیمه‌رسانا ۲۵
- هم‌راستایی اقدامات حفاظتی در سطح جهانی ۲۶
- اطمینان از پیشرو بودن دولت ایالات متحده در ارزیابی خطرات امنیت ملی در مدل‌های پیشرفته ۲۷
- سرمایه‌گذاری در امنیت زیستی ۲۸

مقدمه

ایالات متحده در رقابتی برای دستیابی به برتری جهانی در زمینه هوش مصنوعی (AI) قرار دارد. کشوری که بزرگ‌ترین اکوسیستم هوش مصنوعی را داشته باشد، استانداردهای جهانی هوش مصنوعی را تعیین خواهد کرد و از مزایای گسترده اقتصادی و نظامی بهره‌مند خواهد شد. همان‌طور که در مسابقه فضایی پیروز شدیم، ضروری است که ایالات متحده و متحدانش در این مسابقه نیز به پیروزی برسند. رئیس‌جمهور دونالد جی. ترامپ در روزهای ابتدایی ریاست‌جمهوری خود با امضای فرمان اجرایی ۱۴۷۷۹، «حذف موانع برای رهبری آمریکا در هوش مصنوعی»، گام‌های قاطعی برای دستیابی به این هدف برداشت و دستور تدوین یک طرح اقدام هوش مصنوعی را صادر کرد.

پیروزی در مسابقه هوش مصنوعی، عصر جدیدی از شکوفایی انسانی، رقابت اقتصادی و امنیت ملی را برای مردم آمریکا به ارمغان خواهد آورد. هوش مصنوعی به آمریکایی‌ها امکان کشف مواد جدید، سنتز مواد شیمیایی جدید، تولید داروهای نوین و توسعه روش‌های جدید برای بهره‌برداری از انرژی را خواهد داد - یک انقلاب صنعتی. این فناوری همچنین اشکال کاملاً جدیدی از آموزش، رسانه و ارتباطات را امکان‌پذیر خواهد کرد - یک انقلاب اطلاعاتی. و دستاوردهای فکری کاملاً جدیدی را به ارمغان خواهد آورد: رمزگشایی از متون باستانی که زمانی غیرقابل خواندن تصور می‌شدند، پیشرفت‌های علمی و ریاضی، و خلق انواع جدیدی از هنر دیجیتال و فیزیکی - یک رنسانس.

یک انقلاب صنعتی، یک انقلاب اطلاعاتی و یک رنسانس - همه به یکباره. این پتانسیل هوش مصنوعی است. فرصتی که پیش روی ماست، هم الهام‌بخش و هم فروتن‌کننده است. و این فرصت در دسترس ماست تا آن را به چنگ آوریم یا از دست بدهیم.

طرح اقدام هوش مصنوعی آمریکا بر سه ستون استوار است: نوآوری، زیرساخت و دیپلماسی و امنیت بین‌المللی. ایالات متحده باید در توسعه و توزیع فناوری‌های جدید هوش مصنوعی در هر زمینه، سریع‌تر و جامع‌تر از رقبای خود نوآوری کند و موانع نظارتی غیرضروری که مانع بخش خصوصی می‌شوند را از بین ببرد. همان‌طور که معاون رئیس‌جمهور ونس در اجلاس اقدام هوش مصنوعی پاریس در فوریه اظهار داشت، محدود کردن توسعه هوش مصنوعی با مقررات دست‌وپاگیر «نه تنها به نفع شرکت‌های مستقر خواهد بود... بلکه به معنای فلج کردن یکی از امیدوارکننده‌ترین فناوری‌هایی است که در نسل‌های اخیر دیده‌ایم.» به همین دلیل، رئیس‌جمهور ترامپ در روز اول، اقدامات خطرناک دولت بایدن را لغو کرد.

ما نیاز به ساخت و نگهداری زیرساخت‌های عظیم هوش مصنوعی و انرژی برای تأمین قدرت آن داریم. برای انجام این کار، همان‌طور که دولت از روز تحلیف انجام داده، باید ایدئولوژی‌های افراطی زیست‌محیطی و بروکراسی‌های دست‌وپاگیر را رد کنیم. به سادگی، باید «بسازیم، عزیزم، بسازیم»!

ما باید هوش مصنوعی آمریکایی - از نیمه‌رساناهای پیشرفته تا مدل‌ها و برنامه‌های کاربردی - را به عنوان استاندارد طلایی هوش مصنوعی در سراسر جهان معرفی کنیم و اطمینان حاصل کنیم که متحدانمان از فناوری آمریکایی استفاده می‌کنند.

چندین اصل در هر یک از این سه ستون مشترک هستند. اول، کارگران آمریکایی در مرکز سیاست هوش مصنوعی دولت ترامپ قرار دارند. این دولت اطمینان خواهد داد که کارگران و خانواده‌های ما از فرصت‌های ایجاد شده در این انقلاب فناوری بهره‌مند شوند. ساخت زیرساخت‌های هوش مصنوعی مشاغل پردرآمد برای کارگران آمریکایی ایجاد خواهد کرد و پیشرفت‌های هوش مصنوعی در پزشکی، تولید و بسیاری از زمینه‌های دیگر، استاندارد زندگی همه آمریکایی‌ها را بالا خواهد برد. هوش مصنوعی با تکمیل کار کارگران - نه جایگزینی آن‌ها - زندگی آمریکایی‌ها را بهبود خواهد بخشید.

دوم، سیستم‌های هوش مصنوعی ما باید عاری از تعصبات ایدئولوژیک باشند و برای جستجوی حقیقت عینی طراحی شوند، نه برای پیشبرد برنامه‌های مهندسی اجتماعی، زمانی که کاربران به دنبال اطلاعات یا تحلیل‌های واقعی هستند. سیستم‌های هوش مصنوعی به ابزارهای ضروری تبدیل می‌شوند و به شدت بر نحوه مصرف اطلاعات توسط آمریکایی‌ها تأثیر می‌گذارند، اما این ابزارها باید قابل اعتماد باشند.

در نهایت، باید از سوءاستفاده یا سرقت فناوری‌های پیشرفته ما توسط بازیگران بدخواه جلوگیری کنیم و همچنین خطرات نوظهور و پیش‌بینی‌نشده هوش مصنوعی را زیر نظر داشته باشیم. این امر نیازمند هوشیاری مداوم است.

این طرح اقدام، اهداف سیاستی روشنی را برای اجرای کوتاه‌مدت توسط دولت فدرال تعیین می‌کند. هدف این طرح، بیان توصیه‌های سیاستی است که این دولت می‌تواند برای مردم آمریکا ارائه دهد تا به چشم‌انداز رئیس‌جمهور برای تسلط جهانی بر هوش مصنوعی دست یابد. مسابقه هوش مصنوعی، مسابقه‌ای است که آمریکا باید در آن پیروز شود، و این طرح اقدام، نقشه راه ما برای پیروزی است.

مایکل جی. کراتسیوس

دستیار رئیس‌جمهور در امور علم و فناوری

دیوید او. ساکس

مشاور ویژه در امور هوش مصنوعی و کریپتو

مارکو ای. روبیو

دستیار رئیس‌جمهور در امور امنیت ملی

ستون اول: تسريع در نوآوری هوش مصنوعی

ایالات متحده باید قدرتمندترین سیستم‌های هوش مصنوعی را در جهان داشته باشد، اما همچنین باید در کاربرد خلاقانه و تحول‌آفرین این سیستم‌ها پیشرو باشد. دستیابی به این اهداف نیازمند ایجاد شرایطی توسط دولت فدرال است که در آن نوآوری به رهبری بخش خصوصی بتواند شکوفا شود.

حذف بروکراسی و مقررات دست‌وپاگیر

برای حفظ رهبری جهانی در هوش مصنوعی، بخش خصوصی آمریکا باید از بروکراسی‌های دست‌وپاگیر آزاد باشد. رئیس‌جمهور ترامپ با لغو فرمان اجرایی ۱۴۱۱۰ بایدن در مورد هوش مصنوعی که پیش‌بینی یک رژیم نظارتی سختگیرانه را داشت، گام‌هایی در این راستا برداشته است. هوش مصنوعی برای خفه شدن در بروکراسی در این مرحله اولیه بیش از حد مهم است، چه در سطح ایالتی و چه در سطح فدرال. دولت فدرال نباید اجازه دهد بودجه مرتبط با هوش مصنوعی به ایالت‌هایی هدایت شود که مقررات سختگیرانه‌ای دارند که این بودجه را هدر می‌دهند، اما همچنین نباید در حقوق ایالت‌ها برای تصویب قوانین محتاطانه که بیش از حد محدودکننده نیستند، دخالت کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری دفتر سیاست علم و فناوری (OSTP)، درخواست اطلاعات از کسب‌وکارها و عموم مردم در مورد مقررات فدرال کنونی که مانع نوآوری و پذیرش هوش مصنوعی می‌شوند، راه‌اندازی شود و با آژانس‌های فدرال مربوطه برای اقدام مناسب همکاری شود.
- تحت رهبری دفتر مدیریت و بودجه (OMB) و مطابق با فرمان اجرایی ۱۴۱۹۲ مورخ ۳۱ ژانویه ۲۰۲۵، «آزادسازی رونق از طریق مقررات‌زدایی»، با تمام آژانس‌های فدرال همکاری شود تا مقررات، قوانین، یادداشت‌ها، دستورات اداری، اسناد راهنما، بیانیه‌های سیاستی و توافق‌نامه‌های بین‌آژانسی که به طور غیرضروری مانع توسعه یا استقرار هوش مصنوعی می‌شوند، شناسایی، اصلاح یا لغو شوند.
- تحت رهبری OMB، با آژانس‌های فدرال دارای برنامه‌های بودجه‌ای اختیاری مرتبط با هوش مصنوعی همکاری شود تا اطمینان حاصل شود که، مطابق با قانون قابل اجرا، شرایط نظارتی هوش مصنوعی ایالت‌ها هنگام تصمیم‌گیری‌های بودجه‌ای در نظر گرفته شود و بودجه در صورتی که رژیم‌های نظارتی ایالت ممکن است اثربخشی آن بودجه یا جایزه را مختل کند، محدود شود.
- تحت رهبری کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC)، ارزیابی شود که آیا مقررات ایالتی هوش مصنوعی با توانایی آژانس برای انجام تعهدات و اختیارات خود تحت قانون ارتباطات ۱۹۳۴ تداخل دارند.

- تمام تحقیقات کمیسیون تجارت فدرال (FTC) که در دولت قبلی آغاز شده‌اند، بازبینی شوند تا اطمینان حاصل شود که آن‌ها نظریه‌های مسئولیت‌پذیری را پیش نمی‌برند که به طور غیرضروری نوآوری هوش مصنوعی را تحت فشار قرار می‌دهند. علاوه بر این، تمام دستورات نهایی، احکام توافقی و دستورات FTC بازبینی شوند و در صورت لزوم، برای اصلاح یا لغو مواردی که به طور غیرضروری نوآوری هوش مصنوعی را تحت فشار قرار می‌دهند، اقدام شود.

تضمین حفاظت از آزادی بیان و ارزش‌های آمریکایی توسط هوش مصنوعی پیشرفته

سیستم‌های هوش مصنوعی نقش عمیقی در آموزش کودکان، انجام مشاغل و مصرف رسانه‌ها خواهند داشت. ضروری است که این سیستم‌ها از ابتدا با در نظر گرفتن آزادی بیان و ابراز عقیده ساخته شوند و سیاست دولت ایالات متحده با این هدف تداخل نداشته باشد. باید اطمینان حاصل کنیم که آزادی بیان در عصر هوش مصنوعی شکوفا می‌شود و هوش مصنوعی که توسط دولت فدرال خریداری می‌شود، به جای پیشبرد برنامه‌های مهندسی اجتماعی، حقیقت را به صورت عینی منعکس می‌کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری وزارت بازرگانی (DOC) از طریق مؤسسه ملی استانداردها و فناوری (NIST)، چارچوب مدیریت ریسک هوش مصنوعی NIST بازبینی شود تا ارجاعات به اطلاعات نادرست، تنوع، برابری و گنجاندن، و تغییرات اقلیمی حذف شوند.
- دستورالعمل‌های خرید فدرال به‌روزرسانی شوند تا اطمینان حاصل شود که دولت تنها با توسعه‌دهندگان مدل‌های زبان پیشرفته (LLM) قرارداد می‌بندد که سیستم‌هایشان عاری از تعصبات ایدئولوژیک از بالا به پایین و عینی هستند.
- تحت رهبری DOC از طریق مرکز استانداردهای و نوآوری هوش مصنوعی NIST (CAISI)، تحقیقاتی انجام شود و در صورت لزوم، ارزیابی‌هایی از مدل‌های پیشرفته از جمهوری خلق چین برای همسویی با نکات گفتاری و سانسور حزب کمونیست چین منتشر شود.

تشویق هوش مصنوعی منبع‌باز و وزن‌باز

مدل‌های هوش مصنوعی منبع‌باز و وزن‌باز توسط توسعه‌دهندگان به صورت رایگان در دسترس همه قرار می‌گیرند تا داندود و اصلاح شوند. این مدل‌ها به دلیل انعطاف‌پذیری که به استارت‌آپ‌ها ارائه می‌دهند، برای نوآوری ارزش منحصربه‌فردی دارند، زیرا استارت‌آپ‌ها می‌توانند بدون وابستگی به ارائه‌دهندگان مدل بسته از آن‌ها استفاده کنند. همچنین برای پذیرش تجاری و دولتی هوش مصنوعی مفید هستند، زیرا بسیاری از کسب‌وکارها و دولت‌ها داده‌های حساسی دارند که نمی‌توانند به فروشندگان مدل بسته ارسال کنند. و برای

تحقیقات دانشگاهی که اغلب به دسترسی به وزن‌ها و داده‌های آموزشی یک مدل برای انجام آزمایش‌های علمی دقیق وابسته است، ضروری هستند.

باید اطمینان حاصل کنیم که آمریکا مدل‌های باز پیشرو مبتنی بر ارزش‌های آمریکایی دارد. مدل‌های منبع‌باز و وزن‌باز می‌توانند در برخی حوزه‌های تجاری و تحقیقات دانشگاهی در سراسر جهان به استانداردهای جهانی تبدیل شوند. به همین دلیل، آن‌ها ارزش ژئواستراتژیک نیز دارند. در حالی که تصمیم در مورد انتشار مدل باز یا بسته اساساً به عهده توسعه‌دهنده است، دولت فدرال باید محیطی حمایتی برای مدل‌های باز ایجاد کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- با بهبود بازار مالی برای محاسبات، دسترسی به قدرت محاسباتی در مقیاس بزرگ برای استارت‌آپ‌ها و دانشگاهیان تضمین شود. در حال حاضر، شرکتی که به دنبال استفاده از محاسبات در مقیاس بزرگ است، اغلب باید قراردادهای بلندمدت با ارائه‌دهندگان مقیاس بزرگ امضا کند که بسیار فراتر از توان بودجه‌ای اکثر دانشگاهیان و بسیاری از استارت‌آپ‌ها است. آمریکا این مشکل را قبلاً با کالاهای دیگر از طریق بازارهای مالی مانند بازارهای نقدی و آتی برای کالاها حل کرده است. از طریق همکاری با صنعت، NIST، DOC، OSTP و پایلوت منبع ملی تحقیقات هوش مصنوعی (NAIRR) بنیاد ملی علوم (NSF)، دولت فدرال می‌تواند بلوغ یک بازار مالی سالم برای محاسبات را تسریع کند.
- با شرکت‌های فناوری پیشرو همکاری شود تا دسترسی جامعه تحقیقاتی به محاسبات، مدل‌ها، داده‌ها و منابع نرم‌افزاری خصوصی در کلاس جهانی به عنوان بخشی از پایلوت NAIRR افزایش یابد.
- بنیان‌های یک قابلیت عملیاتی NAIRR پایدار و کم‌هزینه ایجاد شود که بتواند تعداد فزاینده‌ای از محققان و مربیان در سراسر کشور را به منابع حیاتی هوش مصنوعی متصل کند.
- با انتشار یک طرح استراتژیک جدید تحقیقات و توسعه هوش مصنوعی ملی، تحت رهبری OSTP، برای هدایت سرمایه‌گذاری‌های تحقیقاتی هوش مصنوعی فدرال، پرورش نسل بعدی پیشرفت‌های هوش مصنوعی ادامه یابد.
- تحت رهبری DOC از طریق اداره ملی مخابرات و اطلاعات (NTIA)، دینفان گرد هم آیند تا پذیرش مدل‌های منبع‌باز و وزن‌باز توسط کسب‌وکارهای کوچک و متوسط را ترویج دهند.

تسهیل پذیرش هوش مصنوعی

امروزه، گلوگاه بهره‌برداری از پتانسیل کامل هوش مصنوعی، لزوماً در دسترس بودن مدل‌ها، ابزارها یا برنامه‌های کاربردی نیست. بلکه، پذیرش محدود و کند هوش مصنوعی، به‌ویژه در سازمان‌های بزرگ و مستقر است. بسیاری از بخش‌های حیاتی آمریکا، مانند مراقبت‌های بهداشتی، به دلایل مختلفی از جمله عدم اعتماد یا درک ناکافی از فناوری، چشم‌انداز نظارتی پیچیده و نبود استانداردهای روشن برای مدیریت و کاهش ریسک، به‌ویژه در پذیرش کند هستند. یک تلاش هماهنگ فدرال برای ایجاد یک فرهنگ پویا و «اول امتحان کن» برای هوش مصنوعی در سراسر صنعت آمریکا مفید خواهد بود.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- ایجاد محیط‌های آزمایشی نظارتی یا مراکز تعالی هوش مصنوعی در سراسر کشور که در آن محققان، استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های مستقر بتوانند ابزارهای هوش مصنوعی را به سرعت مستقر و آزمایش کنند، در حالی که متعهد به اشتراک‌گذاری باز داده‌ها و نتایج هستند. این تلاش‌ها توسط آژانس‌های نظارتی مانند سازمان غذا و دارو (FDA) و کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC)، با حمایت DOC از طریق ابتکارات ارزیابی هوش مصنوعی در NIST، امکان‌پذیر خواهد شد.
- چندین تلاش خاص در حوزه‌های مختلف (مانند مراقبت‌های بهداشتی، انرژی و کشاورزی)، تحت رهبری NIST در DOC، برای گردآوری طیف گسترده‌ای از ذینفعان عمومی، خصوصی و دانشگاهی برای تسریع در توسعه و پذیرش استانداردهای ملی برای سیستم‌های هوش مصنوعی و اندازه‌گیری میزان افزایش بهره‌وری توسط هوش مصنوعی در وظایف واقعی در آن حوزه‌ها راه‌اندازی شود.
- تحت رهبری وزارت دفاع (DOD) در هماهنگی با دفتر مدیر اطلاعات ملی (ODNI)، ارزیابی‌های مشترک DOD-جامعه اطلاعاتی (IC) از سطح مقایسه‌ای پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی توسط ایالات متحده، رقبا و دشمنان در مؤسسات امنیت ملی به‌طور منظم به‌روزرسانی شود و رویکردی برای سازگاری مداوم ابتکارات پذیرش هوش مصنوعی DOD و IC بر اساس این ارزیابی‌های خالص هوش مصنوعی ایجاد شود.
- از طریق همکاری بین IC، وزارت انرژی (DOE)، CAISI در DOC، شورای امنیت ملی (NSC) و OSTP، جمع‌آوری و توزیع اطلاعات در مورد پروژه‌های هوش مصنوعی پیشرفته خارجی که دارای پیامدهای امنیت ملی هستند، در اولویت قرار گیرد.

توانمندسازی کارگران آمریکایی در عصر هوش مصنوعی

دولت ترامپ از یک برنامه هوش مصنوعی با اولویت کارگر حمایت می‌کند. با تسریع در بهره‌وری و ایجاد صنایع کاملاً جدید، هوش مصنوعی می‌تواند به آمریکا کمک کند تا اقتصادی بسازد که مسیرهای بیشتری برای فرصت‌های اقتصادی برای کارگران آمریکایی فراهم کند. اما همچنین نحوه انجام کار در تمام صنایع و مشاغل را تغییر خواهد داد و نیازمند پاسخ جدی نیروی کار برای کمک به کارگران در مدیریت این انتقال است. دولت ترامپ قبلاً گام‌های مهمی در این زمینه برداشته است، از جمله فرمان‌های اجرایی ۱۴۲۷۷ و ۱۴۲۷۸ در آوریل ۲۰۲۵، «پیشبرد آموزش هوش مصنوعی برای جوانان آمریکایی» و «آماده‌سازی آمریکایی‌ها برای مشاغل پردرآمد و ماهر آینده». برای ادامه تحقق این چشم‌انداز، دولت ترامپ مجموعه‌ای از اقدامات اولویت‌دار را برای گسترش سواد و مهارت‌های هوش مصنوعی، ارزیابی مداوم تأثیر هوش مصنوعی بر بازار کار و آزمایش نوآوری‌های جدید برای بازآموزی سریع و کمک به کارگران برای شکوفایی در اقتصاد مبتنی بر هوش مصنوعی پیش خواهد برد.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری وزارت کار (DOL)، وزارت آموزش (ED)، NSF و DOC، توسعه مهارت‌های هوش مصنوعی به عنوان یک هدف اصلی در جریان‌های بودجه‌ای آموزش و نیروی کار مربوطه در اولویت قرار گیرد. این باید شامل ترویج ادغام توسعه مهارت‌های هوش مصنوعی در برنامه‌های مربوطه، از جمله آموزش حرفه‌ای و فنی (CTE)، آموزش نیروی کار، کارآموزی و سایر ابتکارات مهارتی مورد حمایت فدرال باشد.
- تحت رهبری وزارت خزانه‌داری، راهنمایی صادر شود که روشن کند بسیاری از برنامه‌های سواد و توسعه مهارت‌های هوش مصنوعی ممکن است به عنوان کمک آموزشی واجد شرایط تحت بخش ۱۳۲ قانون درآمد داخلی واجد شرایط شوند، با توجه به تأثیر گسترده هوش مصنوعی در تغییر وظایف و مهارت‌های مورد نیاز در صنایع و مشاغل مختلف. در شرایط قابل اجرا، این امر به کارفرمایان امکان می‌دهد تا بازپرداخت معاف از مالیات برای آموزش مرتبط با هوش مصنوعی ارائه دهند و به مقیاس‌بندی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در توسعه مهارت‌های هوش مصنوعی کمک کند و مشاغل را برای کارگران آمریکایی حفظ کند.
- تحت رهبری دفتر آمار کار (BLS) و DOC از طریق اداره سرشماری و اداره تحلیل اقتصادی (BEA)، تأثیر هوش مصنوعی بر بازار کار با استفاده از داده‌هایی که در حال حاضر در مورد این موضوعات جمع‌آوری می‌کنند، مانند روندهای پذیرش هوش مصنوعی در سطح شرکت که اداره سرشماری در نظرسنجی روندها و چشم‌اندازهای تجاری خود دنبال می‌کند، مطالعه شود. این

آژانس‌ها سپس می‌توانند تجزیه و تحلیل پذیرش هوش مصنوعی، ایجاد شغل، جابجایی و اثرات دستمزد را ارائه دهند.

- مرکز تحقیقات نیروی کار هوش مصنوعی تحت DOL ایجاد شود تا تلاش فدرال پایداری برای ارزیابی تأثیر هوش مصنوعی بر بازار کار و تجربه کارگر آمریکایی هدایت کند، در همکاری با BLS و DOC از طریق اداره سرشماری و BEA. این مرکز تحلیل‌های مکرر تولید خواهد کرد، برنامه‌ریزی سناریو برای طیف وسیعی از سطوح تأثیر هوش مصنوعی انجام خواهد داد و بینش‌های عملی برای اطلاع‌رسانی به سیاست‌های نیروی کار و آموزش تولید خواهد کرد.
- تحت رهبری DOL، از بودجه اختیاری موجود، در صورت مناسب، برای تأمین مالی بازآموزی سریع برای افرادی که از جابجایی شغلی مرتبط با هوش مصنوعی متأثر شده‌اند، استفاده شود. راهنمایی‌های روشن‌کننده‌ای برای کمک به ایالت‌ها در شناسایی کارگران جابجا شده واجد شرایط در بخش‌هایی که تحت تغییرات ساختاری قابل توجه مرتبط با پذیرش هوش مصنوعی هستند، و همچنین راهنمایی‌هایی برای روشن کردن نحوه استفاده از بودجه‌های پاسخ سریع ایالتی برای ارتقاء مهارت‌های پیش‌فعال کارگران در معرض خطر جابجایی آینده صادر شود.
- در DOL و DOC، رویکردهای جدیدی به چالش‌های نیروی کار ایجاد شده توسط هوش مصنوعی، که ممکن است شامل نیازهای بازآموزی سریع ناشی از جابجایی کارگران و تغییر نیازهای مهارتی برای نقش‌های سطح ابتدایی باشد، به سرعت آزمایش شوند. این آزمایش‌ها باید توسط ایالت‌ها و واسطه‌های نیروی کار با استفاده از اختیارات موجود تحت قانون نوآوری و فرصت نیروی کار و قانون توسعه اقتصادی و کارهای عمومی انجام شوند و باید برای شناسایی استراتژی‌های مقیاس‌پذیر و عملکردمحور طراحی شوند که به سیستم نیروی کار کمک می‌کنند تا با سرعت و پیچیدگی تغییرات بازار کار ناشی از هوش مصنوعی سازگار شوند.

حمایت از تولید نسل بعدی

هوش مصنوعی طیف گسترده‌ای از نوآوری‌های جدید را در دنیای فیزیکی امکان‌پذیر خواهد کرد: پهنادهای خودمختار، خودروهای خودران، رباتیک و اختراعات دیگری که هنوز اصطلاحاتی برای آن‌ها وجود ندارد. حیاتی است که آمریکا و متحدان مورد اعتماد ما تولیدکنندگان برتر این فناوری‌های نسل بعدی باشند. هوش مصنوعی، رباتیک و فناوری‌های مرتبط فرصت‌هایی برای قابلیت‌های جدید در تولید و لجستیک ایجاد می‌کنند، از جمله کاربردهایی در دفاع و امنیت ملی. دولت فدرال باید سرمایه‌گذاری در این فناوری‌های نوظهور را در اولویت قرار دهد و یک رنسانس صنعتی جدید را رقم بزند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- از طریق DOD، DOE، DOC، NSF و سایر آژانس‌های فدرال، با استفاده از برنامه تحقیقات نوآوری کسب‌وکارهای کوچک، برنامه انتقال فناوری کسب‌وکارهای کوچک، کمک‌های تحقیقاتی، برنامه‌های تحقیق و توسعه CHIPS، اختیارات قانون نوآوری فناوری استیونسون-ویدلر، عنوان سوم قانون تولید دفاعی، اختیارات معاملات دیگر و سایر اختیارات، در توسعه و مقیاس‌بندی فناوری‌های بنیادی و انتقالی تولید سرمایه‌گذاری شود.
- تحت رهبری DOC از طریق NTIA، صنعت و ذینفعان دولتی برای شناسایی چالش‌های زنجیره تأمین در تولید رباتیک و پهپاد آمریکایی گرد هم آیند.

سرمایه‌گذاری در علم مبتنی بر هوش مصنوعی

مانند بسیاری از حوزه‌های دیگر، خود علم نیز توسط هوش مصنوعی تحول خواهد یافت. سیستم‌های هوش مصنوعی در حال حاضر می‌توانند مدل‌هایی از ساختارهای پروتئینی، مواد جدید و غیره تولید کنند. مدل‌های همه‌منظوره قدرتمندتر، نویدبخش فرموله کردن فرضیه‌ها و طراحی آزمایش‌ها هستند. این قابلیت‌های نوظهور نوید تسریع در پیشرفت علمی را می‌دهند. با این حال، این تنها با تغییرات حیاتی در نحوه انجام علم، از جمله زیرساخت‌های علمی توانمند، محقق خواهد شد. پیش‌بینی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی اگر دانشمندان نتوانند مقیاس آزمایش‌ها را افزایش دهند، ارزش کمی دارند. علم پایه امروز اغلب فرآیندی پرهزینه است، عصر هوش مصنوعی نیازمند تحقیقات علمی و مهندسی بیشتری برای تبدیل نظریه‌ها به شرکت‌های صنعتی در مقیاس بزرگ خواهد بود. این، به نوبه خود، نیازمند زیرساخت‌های جدید و حمایت از انواع جدیدی از سازمان‌های علمی خواهد بود.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- از طریق NSF، DOE، NIST در DOC و سایر شرکای فدرال، در آزمایشگاه‌های خودکار مبتنی بر ابر برای طیف وسیعی از زمینه‌های علمی، از جمله مهندسی، علم مواد، شیمی، زیست‌شناسی و علوم اعصاب، که توسط بخش خصوصی، آژانس‌های فدرال و مؤسسات تحقیقاتی در هماهنگی و همکاری با آزمایشگاه‌های ملی DOE ساخته شده‌اند، سرمایه‌گذاری شود.
- از توافق‌نامه‌های بلندمدت برای حمایت از سازمان‌های تحقیقاتی متمرکز یا سایر نهادهای مشابه که از هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های نوظهور برای دستیابی به پیشرفت‌های علمی بنیادی استفاده می‌کنند، حمایت شود.

- محققان تشویق شوند تا مجموعه داده‌های باکیفیت بیشتری را به صورت عمومی منتشر کنند، با در نظر گرفتن تأثیر مجموعه داده‌های علمی و مهندسی از تلاش‌های قبلی بودجه‌ریزی شده محققان در بررسی پیشنهادات برای پروژه‌های جدید.
- محققان با بودجه فدرال ملزم شوند تا مجموعه داده‌های غیراختصاصی و غیرحساس که توسط مدل‌های هوش مصنوعی در طول تحقیقات و آزمایش‌ها استفاده می‌شوند را افشا کنند.

ایجاد مجموعه داده‌های علمی در سطح جهانی

داده‌های باکیفیت به یک دارایی استراتژیک ملی تبدیل شده‌اند، زیرا دولت‌ها اهداف نوآوری هوش مصنوعی را دنبال می‌کنند و از مزایای اقتصادی این فناوری بهره‌مند می‌شوند. سایر کشورها، از جمله دشمنان ما، در جمع‌آوری حجم عظیمی از داده‌های علمی از ما پیشی گرفته‌اند. ایالات متحده باید در ایجاد بزرگ‌ترین و باکیفیت‌ترین مجموعه داده‌های علمی آماده برای هوش مصنوعی در جهان پیشرو باشد، در حالی که به حقوق فردی احترام می‌گذارد و از حفاظت از آزادی‌های مدنی، حریم خصوصی و محرمانگی اطمینان حاصل می‌کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- کمیته فرعی یادگیری ماشین و هوش مصنوعی شورای ملی علم و فناوری (NSTC) موظف شود توصیه‌هایی در مورد استانداردهای حداقل کیفیت داده برای استفاده از داده‌های زیستی، علم مواد، شیمیایی، فیزیکی و سایر روش‌های داده علمی در آموزش مدل‌های هوش مصنوعی ارائه دهد.
- مقررات OMB مورد نیاز در قانون حفاظت از اطلاعات محرمانه و کارایی آماری ۲۰۱۸ در مورد فرض دسترسی‌پذیری و گسترش دسترسی امن، که موانع را کاهش می‌دهد و silos را برای دسترسی به داده‌های فدرال از بین می‌برد، منتشر شود، که در نهایت استفاده بهبود یافته از هوش مصنوعی برای ساخت شواهد توسط آژانس‌های آماری را تسهیل می‌کند در حالی که داده‌های محرمانه را از دسترسی و استفاده نامناسب محافظت می‌کند.
- محیط‌های محاسباتی امن در NSF و DOE ایجاد شوند تا موارد استفاده امن هوش مصنوعی برای دسترسی کنترل‌شده به داده‌های محدود فدرال را امکان‌پذیر کنند.
- یک پورتال آنلاین برای پروژه نمایشی سرویس داده امن ملی NSF (NSDS) ایجاد شود تا به عموم مردم و آژانس‌های فدرال دسترسی به موارد استفاده هوش مصنوعی شامل دسترسی کنترل‌شده به داده‌های محدود فدرال را فراهم کند.
- ایجاد یک برنامه توالی‌یابی کل ژنوم برای حیات در زمین‌های فدرال، تحت رهبری NSTC و با مشارکت اعضای وزارت کشاورزی ایالات متحده، DOE، NIH، NSF، وزارت کشور و واحدهای

مطالعاتی اکوسیستم همکاری، بررسی شود تا یک ابتکار برای ایجاد یک برنامه توالی‌یابی کل ژنوم برای حیات در زمین‌های فدرال (شامل تمام حوزه‌های زیستی) توسعه یابد. این داده‌های جدید منبعی ارزشمند برای آموزش مدل‌های بنیادی زیستی آینده خواهند بود.

پیشبرد علم هوش مصنوعی

همان‌طور که مدل‌های زبان بزرگ (LLM) و سیستم‌های هوش مصنوعی مولد نشان‌دهنده یک تغییر پارادایم در علم هوش مصنوعی بودند، پیشرفت‌های آینده ممکن است به طور مشابه آنچه را که با هوش مصنوعی ممکن است، متحول کنند. ضروری است که ایالات متحده پیشگام این پیشرفت‌ها باقی بماند، و این با سرمایه‌گذاری استراتژیک و هدفمند در مسیرهای امیدوارکننده در مرزها آغاز می‌شود.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- سرمایه‌گذاری در تحقیقات نظری، محاسباتی و تجربی برای حفظ رهبری آمریکا در کشف پارادایم‌های جدید و تحول‌آفرین که قابلیت‌های هوش مصنوعی را پیش می‌برند، در اولویت قرار گیرد، که این اولویت در طرح استراتژیک تحقیقات و توسعه هوش مصنوعی ملی آتی منعکس شود.

سرمایه‌گذاری در پیشرفت‌های تفسیرپذیری، کنترل و استحکام هوش مصنوعی

امروزه، عملکرد داخلی سیستم‌های هوش مصنوعی پیشرفته به خوبی درک نشده است. فناوری‌شناسان می‌دانند که مدل‌های زبان بزرگ چگونه در سطح بالا کار می‌کنند، اما اغلب نمی‌توانند توضیح دهند که چرا یک مدل خروجی خاصی تولید کرده است. این می‌تواند پیش‌بینی رفتار هر سیستم هوش مصنوعی خاص را دشوار کند. این عدم پیش‌بینی‌پذیری، به نوبه خود، می‌تواند استفاده از هوش مصنوعی پیشرفته در دفاع، امنیت ملی یا سایر کاربردهایی که جان انسان‌ها در خطر است را چالش‌برانگیز کند. ایالات متحده اگر در این مشکلات تحقیقاتی پیشرفت‌های بنیادی داشته باشد، بهتر می‌تواند از سیستم‌های هوش مصنوعی به طور کامل در حوزه‌های امنیت ملی پرمخاطره استفاده کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- یک برنامه توسعه فناوری تحت رهبری آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی (DARPA) در همکاری با CAISI در DOC و NSF، برای پیشبرد تفسیرپذیری هوش مصنوعی، سیستم‌های کنترل هوش مصنوعی و استحکام در برابر حملات راه‌اندازی شود.
- پیشرفت‌های بنیادی در تفسیرپذیری، کنترل و استحکام هوش مصنوعی به عنوان بخشی از طرح استراتژیک تحقیقات و توسعه هوش مصنوعی ملی آتی در اولویت قرار گیرند.

- DOD, DOE, CAISI در DOC، وزارت امنیت داخلی (DHS)، NSF و شرکای دانشگاهی باید یک ابتکار هکاتون هوش مصنوعی را هماهنگ کنند تا بهترین و درخشان‌ترین افراد از دانشگاه‌های آمریکایی برای آزمایش سیستم‌های هوش مصنوعی از نظر شفافیت، اثربخشی، کنترل استفاده و آسیب‌پذیری‌های امنیتی جذب شوند.

ایجاد اکوسیستم ارزیابی‌های هوش مصنوعی

ارزیابی‌ها روشی هستند که صنعت هوش مصنوعی عملکرد و قابلیت اطمینان سیستم‌های هوش مصنوعی را ارزیابی می‌کند. ارزیابی‌های دقیق می‌توانند ابزاری حیاتی در تعریف و اندازه‌گیری قابلیت اطمینان و عملکرد هوش مصنوعی در صنایع تحت نظارت باشند. با گذشت زمان، تنظیم‌کنندگان باید استفاده از ارزیابی‌ها را در اعمال قانون موجود به سیستم‌های هوش مصنوعی بررسی کنند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- از طریق NIST در DOC، از جمله CAISI، دستورالعمل‌ها و منابعی برای آژانس‌های فدرال منتشر شود تا ارزیابی‌های خود را از سیستم‌های هوش مصنوعی برای مأموریت‌ها و عملیات متمایز خود و برای انطباق با قانون موجود انجام دهند.
- توسعه علم اندازه‌گیری و ارزیابی مدل‌های هوش مصنوعی، تحت رهبری NIST در DOC، DOE، NSF و سایر آژانس‌های علمی فدرال، حمایت شود.
- حداقل دو بار در سال تحت نظارت CAISI در DOC، جلساتی برای آژانس‌های فدرال و جامعه تحقیقاتی برگزار شود تا آموخته‌ها و بهترین شیوه‌ها در ساخت ارزیابی‌های هوش مصنوعی به اشتراک گذاشته شوند.
- از طریق DOE و NSF، در توسعه بسترهای آزمایشی هوش مصنوعی برای آزمایش سیستم‌های هوش مصنوعی در تنظیمات امن و واقعی سرمایه‌گذاری شود، که به محققان اجازه می‌دهد سیستم‌های هوش مصنوعی جدید را نمونه‌سازی کنند و آن‌ها را به بازار منتقل کنند. این بسترهای آزمایشی باید مشارکت تیم‌های چندجانبه گسترده را تشویق کنند و طیف وسیعی از بخش‌های اقتصادی تحت تأثیر هوش مصنوعی، از جمله کشاورزی، حمل‌ونقل و ارائه مراقبت‌های بهداشتی را در بر گیرند.
- تحت رهبری DOC، کنسرسیوم هوش مصنوعی NIST گردآوری شود تا به طور مشترک علم اندازه‌گیری جدیدی ایجاد کند که شناسایی تکنیک‌ها و معیارهای اثبات‌شده، مقیاس‌پذیر و قابل‌تعامل را برای ترویج توسعه هوش مصنوعی امکان‌پذیر کند.

تسریع در پذیرش هوش مصنوعی در دولت

با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی، دولت فدرال می‌تواند با کارایی و اثربخشی بسیار بیشتری به مردم خدمت کند. موارد استفاده شامل تسریع فرآیندهای داخلی کند و اغلب دستی، ساده‌سازی تعاملات عمومی و بسیاری دیگر است. در مجموع، استفاده تحول‌آفرین از هوش مصنوعی می‌تواند به ارائه دولتی بسیار پاسخگو که مردم آمریکا انتظار دارند و شایسته آن هستند، کمک کند.

OMB قبلاً با کاهش قوانین دست‌وپاگیر اعمال شده توسط دولت بایدن، پذیرش هوش مصنوعی در دولت را پیش برده است. اکنون زمان ساخت بر این موفقیت است.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- شورای افسران ارشد هوش مصنوعی (CAIOOC) به عنوان محل اصلی برای هماهنگی و همکاری بین‌آژانسی در پذیرش هوش مصنوعی رسمی شود. از طریق CAIOOC، هماهنگی و همکاری استراتژیک با شوراهای اجرایی فدرال مربوطه، از جمله شورای مدیریت رئیس‌جمهور، شورای افسران ارشد داده، شورای افسران ارشد اطلاعات، شورای سیاست آماری بین‌آژانسی، شورای افسران ارشد سرمایه انسانی و شورای حریم خصوصی فدرال آغاز شود.
- یک برنامه تبادل استعداد طراحی شود تا امکان انتقال سریع کارکنان فدرال به آژانس‌های دیگر که به استعدادهای تخصصی هوش مصنوعی (مانند دانشمندان داده و مهندسان نرم‌افزار) نیاز دارند، با نظر دفتر مدیریت پرسنل فراهم شود.
- یک جعبه ابزار خرید هوش مصنوعی توسط اداره خدمات عمومی (GSA)، در هماهنگی با OMB، ایجاد شود که یکنواختی در سراسر شرکت فدرال را تا حد ممکن تسهیل کند. این سیستم به هر آژانس فدرال اجازه می‌دهد تا به راحتی از بین چندین مدل انتخاب کند، به گونه‌ای که با قوانین مربوطه در مورد حریم خصوصی، مدیریت داده و شفافیت سازگار باشد. آژانس‌ها همچنین باید انعطاف‌پذیری کافی برای سفارشی‌سازی مدل‌ها به اهداف خود داشته باشند و همچنین کاتالوگی از موارد استفاده هوش مصنوعی سایر آژانس‌ها) بر اساس فهرست موارد استفاده هوش مصنوعی OMB را ببینند.
- یک برنامه انتقال فناوری پیشرفته و اشتراک قابلیت با GSA اجرا شود تا قابلیت‌های پیشرفته هوش مصنوعی و موارد استفاده به سرعت بین آژانس‌ها منتقل شوند.
- تمام آژانس‌های فدرال ملزم شوند که تا حد ممکن اطمینان حاصل کنند که همه کارمندانی که کارشان می‌تواند از دسترسی به مدل‌های زبان پیشرفته بهره‌مند شود، به این ابزارها دسترسی داشته باشند و آموزش مناسب برای آن‌ها دریافت کنند.

- تحت نظارت OMB، گروهی از آژانس‌ها با ارائه‌دهندگان خدمات با تأثیر بالا گردآوری شوند تا استفاده از هوش مصنوعی برای بهبود ارائه خدمات به عموم مردم آزمایش و افزایش یابد.

ترویج پذیرش هوش مصنوعی در وزارت دفاع

هوش مصنوعی پتانسیل تغییر عملیات جنگی و پشت‌صحنه وزارت دفاع (DOD) را دارد. ایالات متحده باید به طور تهاجمی هوش مصنوعی را در نیروهای مسلح خود بپذیرد تا برتری نظامی جهانی خود را حفظ کند، در حالی که، همان‌طور که در این طرح اقدام ذکر شده، اطمینان حاصل کند که استفاده از هوش مصنوعی امن و قابل اعتماد است.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- شناسایی استعدادها و مهارت‌های مورد نیاز نیروی کار DOD برای بهره‌برداری از هوش مصنوعی در مقیاس بزرگ. بر اساس این شناسایی، برنامه‌های توسعه استعداد برای پاسخگویی به نیازهای نیروی کار هوش مصنوعی و هدایت اشتغال مؤثر قابلیت‌های مبتنی بر هوش مصنوعی اجرا شود.
- یک زمین آزمایش مجازی هوش مصنوعی و سیستم‌های خودمختار در DOD ایجاد شود، که با تعیین محدوده نیازهای فنی، جغرافیایی، امنیتی و منابع مورد نیاز برای چنین تأسیساتی آغاز می‌شود.
- یک فرآیند ساده‌شده در DOD برای طبقه‌بندی، ارزیابی و بهینه‌سازی جریان‌های کاری درگیر در عملکردهای عملیاتی و توانمندساز اصلی آن توسعه یابد، با هدف ایجاد لیستی از جریان‌های کاری اولویت‌دار برای خودکارسازی با هوش مصنوعی. هنگامی که یک جریان کاری با موفقیت خودکار شد، DOD باید تلاش کند تا آن جریان کاری را به سرعت به پیاده‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی منتقل کند.
- توافق‌نامه‌های تحت رهبری DOD با ارائه‌دهندگان خدمات ابری، اپراتورهای زیرساخت محاسباتی و سایر نهادهای بخش خصوصی مربوطه برای تدوین دسترسی اولویت‌دار به منابع محاسباتی در صورت اضطرار ملی اولویت‌بندی شوند تا DOD برای استفاده کامل از این فناوری‌ها در طول یک درگیری قابل توجه آماده باشد.
- کالج‌های نظامی ارشد ما به مراکز تحقیق، توسعه و ساخت استعداد هوش مصنوعی تبدیل شوند، که مهارت‌ها و سواد اصلی هوش مصنوعی را به نسل‌های آینده در رشته‌های مختلف آموزش دهند.

حفاظت از نوآوری‌های هوش مصنوعی تجاری و دولتی

حفظ رهبری آمریکا در هوش مصنوعی مستلزم همکاری نزدیک دولت ایالات متحده با صنعت برای متعادل‌سازی مناسب انتشار فناوری‌های پیشرفته هوش مصنوعی با نگرانی‌های امنیت ملی است. همچنین ضروری است که دولت ایالات متحده به طور مؤثر خطرات امنیتی برای شرکت‌های هوش مصنوعی آمریکایی، استعدادها، مالکیت معنوی و سیستم‌ها را برطرف کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOD، DHS، CAISI در DOC و سایر اعضای مناسب جامعه اطلاعاتی (IC)، با توسعه‌دهندگان پیشرو هوش مصنوعی آمریکایی همکاری شود تا بخش خصوصی بتواند به طور فعال نوآوری‌های هوش مصنوعی را از خطرات امنیتی، از جمله بازیگران سایبری بدخواه، تهدیدات داخلی و غیره محافظت کند.

مبارزه با رسانه‌های مصنوعی در سیستم حقوقی

یکی از خطرات هوش مصنوعی که برای بسیاری از آمریکایی‌ها آشکار شده، دیپ‌فیک‌های بدخواهانه است، چه به صورت ضبط‌های صوتی، ویدئوها یا عکس‌ها. در حالی که رئیس‌جمهور ترامپ قبلاً قانون TAKE IT DOWN را امضا کرده است، که توسط بانوی اول ملانیا ترامپ حمایت شد و برای محافظت در برابر دیپ‌فیک‌های غیرتوافقی و صراحتاً جنسی طراحی شده بود، اقدامات بیشتری لازم است. به ویژه، رسانه‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی ممکن است چالش‌های جدیدی را برای سیستم حقوقی ایجاد کنند. به عنوان مثال، شواهد جعلی می‌توانند برای انکار عدالت به شاکیان و متهمان استفاده شوند. دولت باید ابزارهای مورد نیاز را به دادگاه‌ها و مجریان قانون ارائه دهد تا بر این چالش‌های جدید غلبه کنند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری NIST در DOC، توسعه برنامه ارزیابی دیپ‌فیک نگهبانان شواهد قانونی NIST به یک راهنمای رسمی و یک معیار قانونی داوطلبانه همراه در نظر گرفته شود.
- تحت رهبری وزارت دادگستری (DOJ)، راهنمایی به آژانس‌هایی که در قضاوت‌ها مشارکت دارند صادر شود تا پذیرش استاندارد دیپ‌فیک مشابه قانون پیشنهادی قوانین شواهد فدرال ۹۰۱ (c) که توسط کمیته مشورتی قوانین شواهد در حال بررسی است، بررسی شود.
- تحت رهبری دفتر سیاست حقوقی DOJ، نظرات رسمی در مورد هرگونه اضافه‌شدن مرتبط با دیپ‌فیک به قوانین شواهد فدرال ارائه شود.

ستون دوم: ساخت زیرساخت هوش مصنوعی آمریکا

هوش مصنوعی نخستین خدمت دیجیتال در زندگی مدرن است که آمریکا را به چالشی واداشته تا ظرفیت تولید انرژی خود را به طور چشمگیری فراتر از سطح فعلی افزایش دهد. ظرفیت انرژی آمریکا از دهه ۱۹۷۰ تاکنون تقریباً ثابت مانده، در حالی که چین به سرعت شبکه برق خود را گسترش داده است. مسیر دستیابی آمریکا به برتری در حوزه هوش مصنوعی به تغییر این روند نگران کننده وابسته است.

ایجاد روند صدور مجوز ساده شده برای مراکز داده، تأسیسات تولید نیمه هادی و زیرساخت های انرژی، همراه با تضمین امنیت

مانند اکثر فناوری های عمومی گذشته، هوش مصنوعی نیازمند زیرساخت های جدیدی خواهد بود: کارخانه هایی برای تولید تراشه ها، مراکز داده برای اجرای این تراشه ها و منابع انرژی جدید برای تأمین انرژی همه آنها. سیستم مجوزدهی زیست محیطی آمریکا و سایر مقررات، ساخت این زیرساخت ها را در ایالات متحده با سرعت مورد نیاز تقریباً غیرممکن می کند. علاوه بر این، این زیرساخت ها نباید با هیچ فناوری متخاصمی ساخته شوند که بتواند تسلط هوش مصنوعی آمریکا را تضعیف کند. خوشبختانه، دولت ترامپ پیشرفت های بی سابقه ای در اصلاح این سیستم داشته است. از زمان به قدرت رسیدن، رئیس جمهور ترامپ قبلاً مقررات قانون سیاست زیست محیطی ملی (NEPA) را در تقریباً تمام آژانس های فدرال مربوطه اصلاح کرده، یک برنامه مدرن سازی فناوری مجوزدهی را آغاز کرده، شورای ملی تسلط انرژی (NEDC) را ایجاد کرده و شتاب دهنده سرمایه گذاری ایالات متحده را راه اندازی کرده است. اکنون زمان ساخت بر این شتاب است.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- ایجاد استثنای طبقه بندی شده جدید تحت NEPA برای پوشش اقدامات مرتبط با مراکز داده که معمولاً تأثیر قابل توجهی بر محیط زیست ندارند. در صورت امکان، استثنای طبقه بندی شده ای که قبلاً توسط سایر آژانس ها ایجاد شده اند، اتخاذ شوند تا هر آژانس مربوطه بتواند با حداکثر کارایی پیش برود.
- استفاده از فرآیند FAST-۴۱ برای پوشش تمام پروژه های مراکز داده و انرژی مراکز داده واجد شرایط تحت قانون تعمیرات حمل و نقل سطحی آمریکا ۲۰۱۵ گسترش یابد.

- نیاز به یک مجوز سراسری تحت بخش ۴۰۴ قانون آب پاک برای مراکز داده بررسی شود و در صورت پذیرش، اطمینان حاصل شود که این مجوز نیازی به اطلاع‌رسانی پیش از ساخت ندارد و سایت‌های توسعه را مطابق با اندازه یک مرکز داده مدرن هوش مصنوعی پوشش می‌دهد.
- مجوزدهی زیست‌محیطی با ساده‌سازی یا کاهش مقررات منتشرشده تحت قانون هوای پاک، قانون آب پاک، قانون پاسخگویی، جبران خسارت و مسئولیت زیست‌محیطی جامع و سایر قوانین مرتبط تسریع شود.
- زمین‌های فدرال برای ساخت مراکز داده و زیرساخت‌های تولید انرژی برای این مراکز داده در دسترس قرار گیرند، با هدایت آژانس‌هایی با پرتفوی زمین قابل توجه برای شناسایی سایت‌های مناسب برای توسعه در مقیاس بزرگ.
- گارد ریل‌های امنیتی حفظ شوند تا از ورود ورودی‌های حساس توسط دشمنان به این زیرساخت‌ها جلوگیری شود. اطمینان حاصل شود که پشته محاسباتی هوش مصنوعی داخلی با محصولات آمریکایی ساخته شده و زیرساخت‌هایی که از توسعه هوش مصنوعی پشتیبانی می‌کنند، مانند انرژی و مخابرات، عاری از فناوری‌ها و خدمات اطلاعات و ارتباطات دشمنان خارجی - (ICTS) شامل نرم‌افزار و سخت‌افزار مربوطه - باشند.
- تلاش‌ها برای اعمال هوش مصنوعی برای تسریع و بهبود بررسی‌های زیست‌محیطی، مانند از طریق گسترش تعداد آژانس‌های مشارکت‌کننده در پروژه PermitAI DOE، گسترش یابند.

توسعه شبکه‌ای متناسب با سرعت نوآوری هوش مصنوعی

شبکه برق ایالات متحده یکی از بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین ماشین‌های روی زمین است. این شبکه نیز باید برای پشتیبانی از مراکز داده و سایر صنایع انرژی‌بر آینده ارتقاء یابد. شبکه برق، شریان حیاتی اقتصاد مدرن و سنگ بنای امنیت ملی است، اما با مجموعه‌ای از چالش‌ها مواجه است که نیازمند پیش‌بینی استراتژیک و اقدام قاطع است. افزایش تقاضا ناشی از برقی‌سازی و پیشرفت‌های فناوری هوش مصنوعی فشارها را بر شبکه افزایش می‌دهد. ایالات متحده باید یک استراتژی جامع برای بهبود و گسترش شبکه برق طراحی کند که نه تنها این چالش‌ها را تحمل کند، بلکه استحکام و ظرفیت شبکه را برای رشد آینده تضمین کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- شبکه کنونی تا حد ممکن تثبیت شود. این فاز اولیه نیاز به حفاظت از دارایی‌های موجود را تأیید می‌کند و تأمین بی‌وقفه و مقرون‌به‌صرفه انرژی را تضمین می‌کند. ایالات متحده باید از غیرفعال‌سازی زودهنگام منابع تولید انرژی حیاتی جلوگیری کند و راه‌های نوآورانه‌ای برای بهره‌برداری از ظرفیت موجود، مانند استفاده از منابع انرژی پشتیبان موجود برای تقویت قابلیت

اطمینان شبکه در زمان‌های اوج تقاضا، بررسی کند. یک عنصر کلیدی این تثبیت، اطمینان از انطباق هر گوشه از شبکه برق با استانداردهای سراسری برای کفایت منابع و دسترسی مداوم به ظرفیت تولید انرژی کافی در سراسر کشور است.

- منابع شبکه موجود تا حد ممکن بهینه‌سازی شوند. این شامل اجرای استراتژی‌هایی برای بهبود کارایی و عملکرد سیستم انتقال است. ایالات متحده باید راه‌حلی مانند فناوری‌های مدیریت شبکه پیشرفته و ارتقاء خطوط برق که می‌توانند مقدار برق منتقل‌شده در مسیرهای موجود را افزایش دهند، بررسی کند. علاوه بر این، ایالات متحده باید راه‌های جدید و نوآورانه‌ای برای مصرف‌کنندگان بزرگ انرژی برای مدیریت مصرف انرژی خود در دوره‌های بحرانی شبکه برای افزایش قابلیت اطمینان و آزادسازی انرژی اضافی در سیستم بررسی کند.
- اتصال منابع انرژی قابل اعتماد و قابل ارسال به شبکه تا حد ممکن در اولویت قرار گیرد و منابع تولید انرژی جدید در مرز فناوری (مانند زمین‌گرایی پیشرفته، شکافت هسته‌ای و همجوشی هسته‌ای) پذیرفته شوند. بازارهای انرژی اصلاح شوند تا مشوق‌های مالی با هدف پایداری شبکه هم‌راستا شوند، و اطمینان حاصل شود که سرمایه‌گذاری در تولید انرژی نیازهای سیستم را منعکس می‌کند.
- یک طرح استراتژیک برای هدایت چشم‌انداز پیچیده انرژی قرن بیست و یکم ایجاد شود. با تثبیت شبکه کنونی، بهینه‌سازی منابع شبکه موجود و رشد شبکه برای آینده، ایالات متحده می‌تواند به چالش پیروزی در مسابقه هوش مصنوعی پاسخ دهد، در حالی که شبکه برقی قابل اعتماد و مقرون‌به‌صرفه‌ای برای همه آمریکایی‌ها ارائه می‌دهد.

بازگرداندن تولید نیمه‌رسانای آمریکایی

آمریکا با اختراع نیمه‌رسانا، فناوری مدرن را آغاز کرد. اکنون آمریکا باید تولید نیمه‌رسانا را به خاک خود بازگرداند. یک صنعت تراشه احیا شده در آمریکا، هزاران شغل پردرآمد ایجاد خواهد کرد، رهبری فناوری ما را تقویت خواهد کرد و زنجیره‌های تأمین ما را از اختلال توسط رقبای خارجی محافظت خواهد کرد. دولت ترامپ این احیا را بدون انجام معاملات بد برای مالیات‌دهندگان آمریکایی یا تحمیل برنامه‌های ایدئولوژیک گسترده به شرکت‌ها هدایت خواهد کرد.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری دفتر برنامه CHIPS بازسازی‌شده DOC، تمرکز بر ارائه بازده قوی برای سرمایه‌گذاری مالیات‌دهندگان آمریکایی و حذف تمام الزامات سیاستی غیرضروری برای پروژه‌های

- تولید نیمه‌رسانا با بودجه CHIPS ادامه یابد. DOC و سایر آژانس‌های فدرال مربوطه همچنین باید برای ساده‌سازی مقرراتی که تلاش‌های تولید نیمه‌رسانا را کند می‌کنند، همکاری کنند.
- تحت رهبری DOC، برنامه‌های اعطای نیمه‌رسانا و تحقیقات بازبینی شوند تا اطمینان حاصل شود که ادغام ابزارهای پیشرفته هوش مصنوعی در تولید نیمه‌رسانا را تسریع می‌کنند.

ساخت مراکز داده با امنیت بالا برای استفاده نظامی و جامعه اطلاعاتی

از آنجا که سیستم‌های هوش مصنوعی به‌ویژه برای پردازش داده‌های اطلاعاتی خام مناسب هستند و به دلیل قابلیت‌های بسیار گسترده‌ای که سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است در آینده داشته باشند، احتمالاً هوش مصنوعی با برخی از حساس‌ترین داده‌های دولت ایالات متحده استفاده خواهد شد. مراکز داده‌ای که این مدل‌ها در آن‌ها مستقر می‌شوند، باید در برابر حملات توسط مضم‌ترین و توانمندترین بازیگران دولتی مقاوم باشند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- استانداردهای فنی جدید برای مراکز داده هوش مصنوعی با امنیت بالا، تحت رهبری DOD، IC، NSC و NIST در DOC، از جمله CAISI، در همکاری با صنعت و، در صورت مناسب، مراکز تحقیق و توسعه با بودجه فدرال مربوطه، ایجاد شوند.
- پذیرش محیط‌های محاسباتی طبقه‌بندی‌شده توسط آژانس‌ها برای پشتیبانی از بارهای کاری هوش مصنوعی مقیاس‌پذیر و امن پیش برده شود.

آموزش نیروی کار ماهر برای زیرساخت هوش مصنوعی

برای ساخت زیرساختی که آینده هوش مصنوعی آمریکا را تأمین می‌کند، باید در نیروی کاری که آن را خواهد ساخت، اداره خواهد کرد و نگهداری خواهد کرد - شامل نقش‌هایی مانند برق‌کاران، تکنسین‌های پیشرفته HVAC و بسیاری از مشاغل پردرآمد دیگر - سرمایه‌گذاری کنیم. برای رفع کمبودها در بسیاری از این مشاغل حیاتی، دولت ترامپ باید نقش‌های اولویت‌دار که زیرساخت هوش مصنوعی را پشتیبانی می‌کنند، شناسایی کند، چارچوب‌های مهارتی مدرن توسعه دهد، از آموزش‌های مبتنی بر صنعت حمایت کند و خطوط لوله اولیه را از طریق آموزش عمومی، CTE و کارآموزی‌های ثبت‌شده گسترش دهد تا رهبری هوش مصنوعی آمریکا را تقویت کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOL و DOC، یک ابتکار ملی برای شناسایی مشاغل اولویت‌دار ضروری برای ساخت زیرساخت‌های مرتبط با هوش مصنوعی ایجاد شود. این تلاش، کارفرمایان، گروه‌های صنعتی

و سایر ذینفعان نیروی کار را گرد هم می‌آورد تا چارچوب‌ها و مدل‌های شایستگی ملی برای این نقش‌ها را توسعه دهند یا شناسایی کنند. این چارچوب‌ها راهنمایی داوطلبانه‌ای ارائه خواهند داد که می‌توانند طراحی برنامه‌های درسی، توسعه مدارک و هم‌راستایی سرمایه‌گذاری‌های نیروی کار را اطلاع‌رسانی کنند.

- از طریق DOL، DOE، ED، NSF و DOC، با دولت‌های ایالتی و محلی و ذینفعان سیستم نیروی کار همکاری شود تا برنامه‌های آموزشی مبتنی بر صنعت که نیازهای نیروی کار مرتبط با مشاغل اولویت‌دار زیرساخت هوش مصنوعی را برطرف می‌کنند، ایجاد شوند. این برنامه‌ها باید توسط کارفرمایان و شرکای آموزشی به طور مشترک توسعه یابند تا اطمینان حاصل شود که افرادی که برنامه را تکمیل می‌کنند، آماده کار هستند و مستقیماً به فرآیند استخدام متصل می‌شوند. مدل‌هایی نیز می‌توانند بررسی شوند که کارفرمایان را به ارتقاء مهارت‌های کارگران موجود به مشاغل اولویت‌دار تشویق کنند. DOC باید این مدل‌های آموزشی را به عنوان یک جزء اصلی نیروی کار در برنامه‌های سرمایه‌گذاری زیرساختی خود ادغام کند. بودجه برای این استراتژی بر اساس توانایی برنامه در رفع شکاف‌های خط لوله شناسایی شده و ارائه نتایج استعداد هم‌راستا با تقاضای کارفرما اولویت‌بندی خواهد شد.

- تحت رهبری DOL، ED و NSF، با ذینفعان سیستم آموزش و نیروی کار همکاری شود تا برنامه‌های آشنایی زودهنگام شغلی و پیش‌کارآموزی‌هایی که دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان را در مشاغل اولویت‌دار زیرساخت هوش مصنوعی درگیر می‌کنند، گسترش یابند. این تلاش‌ها باید بر ایجاد آگاهی و اشتیاق در مورد این مشاغل، هم‌راستایی با نیازهای کارفرمای محلی و فراهم کردن ورودی‌هایی به آموزش‌های باکیفیت و برنامه‌های کارآموزی ثبت‌شده تمرکز کنند.

- از طریق دفتر آموزش حرفه‌ای، فنی و بزرگسالان ED، راهنمایی به سیستم‌های CTE ایالتی و محلی در مورد چگونگی به‌روزرسانی برنامه‌های تحصیلی برای هم‌راستایی با مشاغل اولویت‌دار زیرساخت هوش مصنوعی ارائه شود. این شامل به‌روزرسانی برنامه‌های درسی، گسترش گزینه‌های ثبت‌نام دوگانه و تقویت ارتباطات بین برنامه‌های CTE، کارفرمایان و ارائه‌دهندگان آموزشی خدمت‌رسان به مشاغل زیرساخت هوش مصنوعی است.

- تحت رهبری DOL، استفاده از کارآموزی‌های ثبت‌شده در مشاغل حیاتی برای زیرساخت هوش مصنوعی گسترش یابد. تلاش‌ها باید بر ساده‌سازی راه‌اندازی برنامه‌های جدید در صنایع و مشاغل اولویت‌دار، حذف موانع پذیرش کارفرما، از جمله ساده‌سازی ثبت، حمایت از واسطه‌ها و هم‌راستایی طراحی برنامه با نیازهای کارفرما تمرکز کنند.

- تحت رهبری DOE، فرصت‌های آموزشی و توسعه تحقیقاتی عملی برای دانشجویان کارشناسی، کارشناسی ارشد، پسادکتری و مربیان، با استفاده از تخصص و قابلیت‌های هوش مصنوعی در آزمایشگاه‌های ملی آن گسترش یابد. این باید شامل همکاری با کالج‌های اجتماعی و کالج‌های فنی/حرفه‌ای برای آماده‌سازی کارگران جدید و کمک به انتقال نیروی کار موجود برای پر کردن نقش‌های حیاتی هوش مصنوعی باشد.

تقویت امنیت سایبری زیرساخت‌های حیاتی

با پیشرفت سیستم‌های هوش مصنوعی در قابلیت‌های کدنویسی و مهندسی نرم‌افزار، کاربرد آن‌ها به عنوان ابزارهای حمله و دفاع سایبری گسترش خواهد یافت. حفظ یک موضع دفاعی قوی به‌ویژه برای مالکان زیرساخت‌های حیاتی، که بسیاری از آن‌ها با منابع مالی محدود فعالیت می‌کنند، مهم خواهد بود. خوشبختانه، خود سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند ابزارهای دفاعی عالی باشند. با ادامه پذیرش ابزارهای دفاعی سایبری مبتنی بر هوش مصنوعی، ارائه‌دهندگان زیرساخت‌های حیاتی می‌توانند از تهدیدات نوظهور پیشی بگیرند.

با این حال، استفاده از هوش مصنوعی در زیرساخت‌های سایبری و حیاتی، این سیستم‌های هوش مصنوعی را در معرض تهدیدات متخاصم قرار می‌دهد. تمام استفاده‌های هوش مصنوعی در برنامه‌های حیاتی ایمنی یا امنیت داخلی باید شامل استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی امن، قوی و مقاوم باشد که برای تشخیص تغییرات عملکرد، هشدار در مورد فعالیت‌های بالقوه بدخواه مانند مسمومیت داده یا حملات نمونه متخاصم ابزار شده‌اند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- یک مرکز اشتراک اطلاعات و تحلیل هوش مصنوعی (AI-ISAC)، تحت رهبری DHS، در همکاری با CAISI در DOC و دفتر مدیر سایبری ملی، برای ترویج اشتراک اطلاعات و هوش تهدیدات امنیتی هوش مصنوعی در سراسر بخش‌های زیرساخت حیاتی ایالات متحده ایجاد شود.
- تحت رهبری DHS، راهنمایی‌هایی برای بخش خصوصی در مورد اصلاح و پاسخ به آسیب‌پذیری‌ها و تهدیدات خاص هوش مصنوعی صادر و نگهداری شود.
- اشتراک مشارکتی و تلفیقی آسیب‌پذیری‌های شناخته‌شده هوش مصنوعی از درون آژانس‌های فدرال به بخش خصوصی، در صورت مناسب، تضمین شود. این فرآیند باید از مکانیزم‌های اشتراک آسیب‌پذیری سایبری موجود بهره ببرد.

ترویج فناوری‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی امن به صورت طراحی شده

سیستم‌های هوش مصنوعی در برابر برخی کلاس‌های ورودی‌های متخاصم (مانند مسمومیت داده و حملات حریم خصوصی) آسیب‌پذیر هستند، که عملکرد آن‌ها را در معرض خطر قرار می‌دهد. دولت ایالات متحده مسئولیت دارد اطمینان حاصل کند که سیستم‌های هوش مصنوعی که به آن‌ها وابسته است - به‌ویژه برای برنامه‌های امنیت ملی - در برابر ورودی‌های جعلی یا بدخواه محافظت شوند. در حالی که کارهای زیادی برای پیشبرد زمینه اطمینان هوش مصنوعی انجام شده است، ترویج توسعه و استقرار هوش مصنوعی مقاوم و امن باید یک فعالیت اصلی دولت ایالات متحده باشد.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOD در همکاری با NIST در DOC و ODNI، چارچوب‌ها، نقشه‌های راه و جعبه ابزارهای هوش مصنوعی مسئول و هوش مصنوعی مولد DOD اصلاح شوند.
- تحت رهبری ODNI در مشورت با DOD و CAISI در DOC، یک استاندارد IC در مورد اطمینان هوش مصنوعی تحت نظارت دستورالعمل جامعه اطلاعاتی ۵۰۵ در مورد هوش مصنوعی منتشر شود.

ترویج ظرفیت فدرال بالغ برای پاسخ به حوادث هوش مصنوعی

گسترش فناوری‌های هوش مصنوعی به این معناست که برنامه‌ریزی محتاطانه‌ای لازم است تا اطمینان حاصل شود که در صورت خرابی سیستم‌ها، تأثیرات بر خدمات یا زیرساخت‌های حیاتی به حداقل برسد و پاسخ فوری باشد. برای آمادگی برای چنین احتمالی، دولت ایالات متحده باید توسعه و گنجاندن اقدامات پاسخ به حوادث هوش مصنوعی را در دکترین و بهترین شیوه‌های پاسخ به حوادث موجود برای بخش‌های عمومی و خصوصی ترویج دهد.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری NIST در DOC، از جمله CAISI، با صنایع هوش مصنوعی و امنیت سایبری همکاری شود تا اطمینان حاصل شود که هوش مصنوعی در ایجاد استانداردها، چارچوب‌های پاسخ، بهترین شیوه‌ها و قابلیت‌های فنی (مانند کیت‌های پروازی) تیم‌های پاسخ به حوادث گنجانده شده است.
- کتابچه‌های پاسخ به حوادث و آسیب‌پذیری سایبری آژانس امنیت سایبری و زیرساخت‌ها اصلاح شوند تا ملاحظات سیستم‌های هوش مصنوعی را در بر گیرند و شامل الزاماتی برای افسران ارشد امنیت اطلاعات برای مشورت با افسران ارشد هوش مصنوعی، مقامات ارشد آژانس برای حریم

خصوصی، CAISI در DOC و سایر مقامات آژانس در صورت مناسب باشند. آژانس‌ها باید کتابچه‌های فرعی خود را بر این اساس به‌روزرسانی کنند.

- تحت رهبری DOD، DHS و ODNI، در هماهنگی با OSTP، NSC، OMB و دفتر مدیر سایبری ملی، اشتراک مسئولانه اطلاعات آسیب‌پذیری هوش مصنوعی به عنوان بخشی از تلاش‌های جاری برای اجرای فرمان اجرایی ۱۴۳۰۶، «تداوم تلاش‌های انتخابی برای تقویت امنیت سایبری کشور و اصلاح فرمان‌های اجرایی ۱۳۶۹۴ و ۱۴۱۴۴»، تشویق شود.

ستون سوم: رهبری در دیپلماسی و امنیت بین‌المللی هوش مصنوعی

برای موفقیت در رقابت جهانی هوش مصنوعی، آمریکا باید بیش از ترویج هوش مصنوعی در مرزهای خود عمل کند. ایالات متحده باید پذیرش سیستم‌های هوش مصنوعی آمریکایی، سخت‌افزار محاسباتی و استانداردها را در سراسر جهان ترویج دهد. آمریکا در حال حاضر در ساخت مراکز داده، عملکرد سخت‌افزار محاسباتی و مدل‌ها پیشرو جهانی است. ضروری است که ایالات متحده این مزیت را به یک اتحاد جهانی پایدار تبدیل کند، در حالی که از سوءاستفاده دشمنانمان از نوآوری و سرمایه‌گذاری ما جلوگیری کند.

صادرات هوش مصنوعی آمریکایی به متحدان و شرکا

ایالات متحده باید با صادرات پشته کامل فناوری هوش مصنوعی خود - سخت‌افزار، مدل‌ها، نرم‌افزار، برنامه‌ها و استانداردها - به تمام کشورهایی که مایل به پیوستن به اتحاد هوش مصنوعی آمریکا هستند، تقاضای جهانی برای هوش مصنوعی را برآورده کند. ناکامی در برآوردن این تقاضا یک خطای غیراجباری خواهد بود که باعث می‌شود این کشورها به سمت رقبای ما روی آورند. توزیع و انتشار فناوری آمریکایی از وابستگی متحدان ما به فناوری دشمنان خارجی جلوگیری خواهد کرد.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- یک برنامه در DOC ایجاد و عملیاتی شود که هدف آن جمع‌آوری پیشنهادات از کنسرسیوم‌های صنعتی برای بسته‌های صادراتی هوش مصنوعی کامل است. پس از انتخاب کنسرسیوم‌ها توسط DOC، گروه اقدام دیپلماسی اقتصادی، آژانس تجارت و توسعه ایالات متحده، بانک صادرات-واردات، شرکت مالی توسعه بین‌المللی ایالات متحده و وزارت امور خارجه (DOS) باید با DOC هماهنگ شوند تا معاملاتی را که با الزامات و استانداردهای امنیتی مورد تأیید ایالات متحده مطابقت دارند، تسهیل کنند.

مقابله با نفوذ چین در نهادهای حکومتی بین‌المللی

تعداد زیادی از نهادهای بین‌المللی، از جمله سازمان ملل متحد، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، G۷، G۲۰، اتحادیه بین‌المللی مخابرات، شرکت اینترنت برای نام‌ها و شماره‌های اختصاص‌یافته و غیره، چارچوب‌های حکومتی هوش مصنوعی و استراتژی‌های توسعه هوش مصنوعی را پیشنهاد کرده‌اند. ایالات متحده از همکاری کشورهای هم‌فکر برای تشویق توسعه هوش مصنوعی مطابق با ارزش‌های مشترک ما حمایت می‌کند. اما بسیاری از این تلاش‌ها برای مقررات دست‌وپاگیر، «کدهای رفتاری» مبهم که برنامه‌های

فرهنگی را که با ارزش‌های آمریکایی هم‌راستا نیستند ترویج می‌دهند، یا تحت تأثیر شرکت‌های چینی که تلاش می‌کنند استانداردهایی برای شناسایی چهره و نظارت ایجاد کنند، بوده‌اند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOS و DOC، از موقعیت ایالات متحده در نهادهای دیپلماتیک و استانداردگذاری بین‌المللی استفاده شود تا به شدت برای رویکردهای حکومتی هوش مصنوعی بین‌المللی که نوآوری را ترویج می‌دهند، ارزش‌های آمریکایی را منعکس می‌کنند و با نفوذ اقتدارگرایانه مقابله می‌کنند، حمایت شود.

تقویت اجرای کنترل صادرات محاسبات هوش مصنوعی

محاسبات پیشرفته هوش مصنوعی برای عصر هوش مصنوعی ضروری است، که هم پویایی اقتصادی و هم قابلیت‌های نظامی جدید را امکان‌پذیر می‌کند. بنابراین، جلوگیری از دسترسی دشمنان خارجی ما به این منبع، موضوعی برای رقابت ژئواستراتژیک و امنیت ملی است. بنابراین، باید رویکردهای خلاقانه‌ای برای اجرای کنترل صادرات دنبال شود.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOC، OSTP و NSC در همکاری با صنعت، استفاده از ویژگی‌های تأیید مکان جدید و موجود در محاسبات پیشرفته هوش مصنوعی بررسی شود تا اطمینان حاصل شود که تراشه‌ها در کشورهای مورد نگرانی قرار ندارند.
- یک تلاش جدید تحت رهبری DOC برای همکاری با مقامات IC در اجرای کنترل صادرات تراشه جهانی ایجاد شود. این شامل نظارت بر پیشرفت‌های فناوری نوظهور در محاسبات هوش مصنوعی برای اطمینان از پوشش کامل کشورهای یا مناطقی که تراشه‌ها به آن‌ها منحرف می‌شوند، خواهد بود. این نظارت پیشرفته سپس می‌تواند برای گسترش و افزایش نظارت بر استفاده نهایی در کشورهایی که خطر بالایی برای انحراف محاسبات پیشرفته هوش مصنوعی منشأ ایالات متحده وجود دارد، به‌ویژه در جاهایی که افسر کنترل صادرات دفتر صنعت و امنیت در کشور حضور ندارد، استفاده شود.

بستن خلأهای موجود در کنترل‌های صادرات تولید نیمه‌رسانا

نیمه‌رساناها از پیچیده‌ترین اختراعات بشر هستند. آمریکا و متحدان نزدیک آن تقریباً انحصارهایی بر بسیاری از اجزا و فرآیندهای حیاتی در خط تولید نیمه‌رسانا دارند. ما باید با تحقیقات پیشگامانه و اختراعات جدید در تولید نیمه‌رسانا به رهبری جهان ادامه دهیم، اما ایالات متحده همچنین باید از استفاده دشمنانمان از

نوآوری‌های ما به نفع خودشان به روش‌هایی که امنیت ملی ما را تضعیف می‌کنند، جلوگیری کند. این نیازمند اقدامات جدیدی برای رفع شکاف‌ها در کنترل‌های صادرات تولید نیمه‌رسانا، همراه با اجرای تقویت‌شده است.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOC، کنترل‌های صادراتی جدیدی برای زیرسیستم‌های تولید نیمه‌رسانا توسعه یابد. در حال حاضر، ایالات متحده و متحدانش کنترل‌های صادراتی را بر سیستم‌های اصلی مورد نیاز برای تولید نیمه‌رسانا اعمال می‌کنند، اما بسیاری از زیرسیستم‌های اجزا را کنترل نمی‌کنند.

هم‌راستایی اقدامات حفاظتی در سطح جهانی

آمریکا باید کنترل‌های صادراتی قوی بر فناوری‌های حساس اعمال کند. ما باید شرکا و متحدان را تشویق کنیم که از کنترل‌های ایالات متحده پیروی کنند و جای خالی را پر نکنند. اگر این کار را انجام دهند، آمریکا باید از ابزارهایی مانند قانون محصول مستقیم خارجی و تعرفه‌های ثانویه برای دستیابی به هم‌راستایی بین‌المللی بیشتر استفاده کند.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تحت رهبری DOC و DOS و در هماهنگی با NSC، DOE و NSF، اقدامات حفاظتی مکمل، از جمله در تحقیقات پایه و آموزش عالی، توسعه، اجرا و به اشتراک گذاشته شوند تا خطرات از دشمنان استراتژیک و نهادهای نگران‌کننده کاهش یابد. این کار باید بر تلاش‌های جاری در DOS و DOC تکیه کند یا، در صورت لزوم، شامل کمپین‌های دیپلماتیک جدید باشد.
- یک طرح استراتژیک دیپلماسی فناوری برای یک اتحاد جهانی هوش مصنوعی برای هم‌راستایی مشوق‌ها و اهرم‌های سیاستی در سراسر دولت توسعه یابد تا متحدان کلیدی را به پذیرش سیستم‌های حفاظتی هوش مصنوعی مکمل و کنترل‌های صادراتی در سراسر زنجیره تأمین ترغیب کند، تحت رهبری DOS در هماهنگی با DOC، DOD و DOE. این طرح باید هدف اطمینان از این باشد که متحدان آمریکا فناوری‌هایی را که ایالات متحده به دنبال اعمال کنترل‌های صادراتی بر آن‌هاست، به دشمنان تأمین نمی‌کنند.
- ابتکارات جدیدی برای ترویج کنترل‌های چندجانبه برای پشته فناوری هوش مصنوعی گسترش یابند، از وابستگی صرف به نهادهای معاهده چندجانبه برای دستیابی به این هدف اجتناب شود، در حالی که کنترل‌های موجود ایالات متحده و تمام کنترل‌های آینده را در بر گیرند تا میدان بازی بین کنترل‌های ایالات متحده و متحدان برابر شود.

- تحت رهبری DOC و DOD ، با متحدان هماهنگ شود تا اطمینان حاصل شود که آنها کنترل‌های صادراتی ایالات متحده را اتخاذ می‌کنند، با ایالات متحده برای توسعه کنترل‌های جدید همکاری می‌کنند و از تأمین پایگاه صنعتی دفاعی دشمنان ایالات متحده یا کسب سهام کنترل در تأمین‌کنندگان دفاعی توسط دشمنان جلوگیری می‌کنند.

اطمینان از پیشرو بودن دولت ایالات متحده در ارزیابی خطرات امنیت ملی در مدل‌های پیشرفته

قدرتمندترین سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است در آینده نزدیک خطرات امنیت ملی جدیدی در زمینه‌هایی مانند حملات سایبری و توسعه سلاح‌های شیمیایی، زیستی، رادیولوژیکی، هسته‌ای یا انفجاری (CBRNE)، و همچنین آسیب‌پذیری‌های امنیتی جدید ایجاد کنند. از آنجا که آمریکا در حال حاضر در قابلیت‌های هوش مصنوعی پیشرو است، خطرات موجود در مدل‌های پیشرفته آمریکایی احتمالاً پیش‌نمایشی از آنچه دشمنان خارجی در آینده نزدیک خواهند داشت، هستند. درک ماهیت این خطرات به محض ظهور آنها برای دفاع ملی و امنیت داخلی حیاتی است.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- ارزیابی سیستم‌های هوش مصنوعی پیشرفته برای خطرات امنیت ملی در همکاری با توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی پیشرفته، تحت رهبری CAISI در DOC در همکاری با سایر آژانس‌ها با تخصص مربوطه در خطرات CBRNE و سایبری.
- تحت رهبری CAISI در DOC در همکاری با آژانس‌های امنیت ملی، ارزیابی و بررسی آسیب‌پذیری‌های امنیتی بالقوه و نفوذ بدخواهانه خارجی ناشی از استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی دشمنان در زیرساخت‌های حیاتی و سایر نقاط اقتصاد آمریکا، از جمله امکان وجود درهای پشتی و سایر رفتارهای بدخواهانه، انجام شود. این ارزیابی‌ها باید شامل ارزیابی قابلیت‌های سیستم‌های هوش مصنوعی ایالات متحده و دشمنان، پذیرش سیستم‌های هوش مصنوعی خارجی و وضعیت رقابت بین‌المللی هوش مصنوعی باشد.
- استخدام محققان پیشرو هوش مصنوعی در آژانس‌های فدرال، از جمله NIST و CAISI در DOC، DOE، IC و DOD ، در اولویت قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که دولت فدرال می‌تواند ارزیابی‌ها و تحلیل‌های پیشرفته‌ای از سیستم‌های هوش مصنوعی ارائه دهد.
- ارزیابی‌های مرتبط با امنیت ملی هوش مصنوعی از طریق همکاری بین CAISI در DOC ، آژانس‌های امنیت ملی و مؤسسات تحقیقاتی مربوطه ساخته، نگهداری و در صورت لزوم به‌روزرسانی شوند.

سرمایه‌گذاری در امنیت زیستی

هوش مصنوعی پتانسیل تقریباً نامحدودی را در زیست‌شناسی باز خواهد کرد: درمان بیماری‌های جدید، موارد استفاده صنعتی نوین و غیره. در عین حال، می‌تواند مسیرهای جدیدی برای بازیگران بدخواه برای سنتز پاتوژن‌های مضر و سایر بیومولکول‌ها ایجاد کند. راه‌حل این مشکل یک رویکرد چندلایه است که برای غربالگری بازیگران بدخواه طراحی شده، همراه با ابزارها و زیرساخت‌های جدید برای غربالگری مؤثرتر. با بلوغ این ابزارها، سیاست‌ها و مکانیزم‌های اجرایی، همکاری با متحدان و شرکا برای اطمینان از پذیرش بین‌المللی ضروری خواهد بود.

اقدامات سیاستی پیشنهادی:

- تمام مؤسسات دریافت‌کننده بودجه فدرال برای تحقیقات علمی ملزم شوند از ابزارهای سنتز اسید نوکلئیک و ارائه‌دهندگان سنتزی استفاده کنند که رویه‌های غربالگری توالی اسید نوکلئیک و تأیید مشتری قوی دارند. مکانیزم‌های اجرایی برای این الزام ایجاد شوند تا به جای اتکا به تأیید داوطلبانه عمل کنند.
- تحت رهبری OSTP، بازیگران دولتی و صنعتی گردآوری شوند تا مکانیزمی برای تسهیل اشتراک داده بین ارائه‌دهندگان سنتز اسید نوکلئیک برای غربالگری مشتریان بالقوه جعلی یا بدخواه توسعه دهند.
- ارزیابی‌های مرتبط با امنیت ملی هوش مصنوعی از طریق همکاری بین CAISI در DOC، آژانس‌های امنیت ملی و مؤسسات تحقیقاتی مربوطه ساخته، نگهداری و در صورت لزوم به‌روزرسانی شوند.

www.Karankasb.com



فضایی برای
توسعه آگاهی و توانمندی کسب و کارها