



واکاوی چگونگی
شکل‌گیری مقررات
مربوط به هوش
مصنوعی در چین
(قسمت اول)

علی‌بابا به دنبال
تحقیق و توسعه
گسترده‌تر در
حوزه هوش
مصنوعی

المپیک هوش مصنوعی و رقابت‌های
فناوری آمریکا و چین در کانادا





پیش‌گفتار:

«توسعه‌یافتگی» مقوله‌ای است چندوجهی که مؤلفه‌های پرشماری را در بر می‌گیرد. از تحولات عمیق اجتماعی، سیاسی و فرهنگی گرفته تا حوزه‌های صنعتی و فناوریانه. از انگیزه‌مندسازی برای پیشرفت تا اعتماد به نفس و کارآمدی و توجه به فرهنگ و تمدن بومی را می‌توان از جمله «بن‌پایه‌های» دستیابی به «توسعه پایدار» دانست. در این میان تجربه چین و برآمدن آن در قامت یک قدرت جهانی در قرن بیست و یکم از جایگاهی ویژه برخوردار است. حرکت این کشور در مسیر پیشرفت و توسعه در عرصه‌های مختلف خاصه در حوزه علم و فناوری، تولید، صنعت، فناوری‌های جدید و کلیدی همچون «هوش مصنوعی، تراشه و کوانتوم»، چنان به سرعت انجام گرفت که گاه به نظر می‌رسد دامنه آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی از آن به‌منظور بهره‌برداری‌های بایسته، هم سنگ با دگرگونی‌های داخلی این کشور انجام نگرفته است. ضمن آنکه باید توجه داشت که ویژگی‌های تمدنی، زبانی، فرهنگی و کنشگری اژدهای شرق به همراه ساختار ملت - تمدنی و اندک منابع شناختی به زبان فارسی و دیگر عواملی که پرداختن به آن‌ها مجال دیگر می‌طلبد، حوزه شناخت از چین منطبق با واقعیات امروز را محدود ساخته است.

سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن با توجه موارد پیش‌گفته و اهمیت بهره‌گیری از تجربیات چین در عرصه‌های مختلف خاصه در حوزه هوش مصنوعی و صنعت تراشه و کوانتوم و فراهم‌سازی بستری لازم برای شناخت و بهره‌گیری از فرصت‌های ظهور یک قدرت تازه‌نفس در عرصه نظام بین‌الملل و فروکاستن تهدیدات به ویژه در شرایط تحریم‌های ناجوانمردانه دنیای غرب، با استفاده از امکانات موجود و با تکیه به منابع دست اول، اقدام به تهیه ویژه‌نامه‌های کاربردی در حوزه مختلف نموده است که امید است مقبول طبع صاحب‌نظران و نهادهای مختلف کشور قرار گرفته و بستر ساز بهره‌گیری از فرصت و تقویت دانش و فناوری گردد. بی‌تردید دریافت نقطه نظرات و اعلام نیازهای نهادهای مختلف به موضوعات گوناگون این حوزه، می‌تواند بر غنای هر چه بیشتر این ویژه‌نامه بیافزاید.

محسن بختیار

سفیر جمهوری اسلامی ایران - پکن

فهرست مطالب

- ◆ -----
- ۴ مدل هوش مصنوعی جدید چین با ۱ تریلیون پارامتر مجهز به تراشه‌های چینی
- ۷ رونمایی از مرکز نیمه‌هادی‌های نسل سوم شنجن
- ۱۰ تعداد کاربران هوش مصنوعی مولد چین به ۲۳۰ میلیون نفر رسید
- ۱۳ شرکت‌های چینی برای تشدید محدودیت عرضه تراشه‌های هوش مصنوعی آماده می‌شوند
- ۱۸ دستیار هوش مصنوعی بیدو برای کمک به نگارش مقاله درباره ایدئولوژی حزب کمونیست
- ۲۱ علی‌بابا به دنبال تحقیق و توسعه گسترده‌تر در حوزه هوش مصنوعی
- ۲۵ ابزار هوش مصنوعی تبدیل متن به ویدئوی تنسنت در پاسخ به سورا
- ۲۸ کمک هوش مصنوعی مولد به کشف داروی جدید بیماری التهابی روده
- ۳۱ احتمال تشدید ممنوعیت‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هوش مصنوعی چین در دوران ترامپ
- ۳۵ نیاز یکن به هوش مصنوعی برای مقابله با روایت‌های رسانه‌های غربی
- ۳۹ المپیک هوش مصنوعی و رقابت‌های فناوری آمریکا و چین در کانادا
- ۴۲ واکاوی چگونگی شکل‌گیری مقررات مربوط به هوش مصنوعی در چین (قسمت اول)





مدل هوش مصنوعی جدید چین با ۱ تریلیون پارامتر مجهز به تراشه‌های چینی

یک اپراتور دولتی چینی دو مدل زبان بزرگ (LLM) توسعه داده که به طور کامل بر روی تراشه‌های تولید داخل آموزش داده شده‌اند. این موضوع نشان دهنده پیشرفت چین در تلاش برای دستیابی به استقلال تراشه هوش مصنوعی است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، مؤسسه هوش مصنوعی چاینا تلکام، یکی از اپراتورهای بزرگ مخابراتی دولتی چین، در بیانیه‌ای اعلام کرد که منبع باز TeleChat2-115B و مدل دوم ناشناس آن بر روی ده‌ها هزار تراشه تولید داخل آموزش دیده‌اند. این خبر نقطه عطفی در بحبوحه محدودیت‌های ایالات متحده برای دسترسی چین



به نیمه‌های پیشرفته، از جمله آخرین تراشه‌های هوش مصنوعی انویدیاست.

این دستاورد نشان می‌دهد که چین به خودکفایی کامل در آموزش LLM داخلی رسیده و نشان‌دهنده شروع مرحله جدیدی برای نوآوری و خوداتکایی چین در LLM است.

این مدل بدون نام دارای 1 تریلیون پارامتر است - یک اصطلاح یادگیری ماشینی برای متغیرهای موجود در یک سیستم هوش مصنوعی در طول آموزش. پیچیدگی و اثربخشی یک مدل هوش مصنوعی تا حد زیادی به مقیاس پارامترهای دخیل در فرآیند آموزش بستگی دارد. به گفته این شرکت، TeleChat2t-115B بیش از 100 میلیارد پارامتر دارد.

شرکت‌های چینی برای ماندن در عرصه رقابت هوش مصنوعی تلاش میکنند و با دور زدن محدودیت‌های صادراتی واشنگتن در سطح جهانی رقابت کنند. چاینا تلکام اعلام نکرده است چه کسی تراشه‌های داخلی آن را تأمین کرده است، اما این شرکت قبلاً فاش کرده بود که در حال توسعه فناوری LLM با استفاده از تراشه‌های Ascend است که توسط غول تجهیزات مخابراتی هواوی ساخته شده است.

هواوی تحت تحریم ایالات متحده اخیراً آزمایش یک تراشه هوش مصنوعی جدید را با مشتریان در چین آغاز کرده است، زیرا شرکت‌ها به دنبال جایگزین‌هایی برای سخت‌افزار پیشرفته انویدیا هستند.

هواوی نمونه‌هایی از پردازنده Ascend 910C خود را برای تست و پیکربندی سخت‌افزار به شرکت‌های بزرگ سرور چینی ارائه کرده است. این تراشه همچنین به غول‌های اینترنتی چینی که مشتریان اصلی انویدیا هستند، ارائه می‌شود.

تراشه‌های Ascend هوآوی و راه‌حل‌های آموزشی هوش مصنوعی از جمله بهترین جایگزین‌های انویدیا برای شرکت‌های محلی هوش مصنوعی هستند.

انتظار می‌رود همکاری چاینا تلکام با شرکت‌هایی نظیر هوآوی باعث کاهش اتکای چین به تراشه‌های خارجی مانند واحدهای پردازش گرافیکی انویدیا (GPU) شود که گزینه‌ای برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی در نظر گرفته می‌شوند.

محدودیت‌های صادراتی ایالات متحده، برخی از پردازنده‌های گرافیکی پیشرفته انویدیا مانند A100 و H100 را برای شرکت‌های چینی هوش مصنوعی دور از دسترس قرار داده و بازار سیاهی برای تراشه‌ها پدید آمده است، اما برخی از شرکت‌ها ترجیح داده‌اند جایگزین‌های کم‌مصرف را برای حفظ دسترسی به خدمات پشتیبانی و نگهداری انویدیا خریداری کنند.



رونمایی از مرکز نیمه‌هادی‌های نسل سوم شنجن



شنجن، مرکز فناوری جنوبی چین به دنبال تقویت نقش خود در تلاش برای خودکفایی این کشور است و در همین راستا از یک مرکز ملی نوآوری برای نیمه‌هادی‌های به اصطلاح نسل سوم در نمایشگاه سالانه فناوری پیشرفته شهر رونمایی کرد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، انتظار می‌رود پلتفرم جامع شنجن مرکز ملی نوآوری فناوری نیمه‌هادی نسل سوم از تحقیق و توسعه، طراحی و تولید نمونه اولیه مواد و دستگاه‌های کاربرد سیلیکون (SiC) و نیتريد گالیوم (GaN) پشتیبانی و حمایت کند.

نیتريد گالیوم و کاربرد سیلیکون مواد نیمه‌هادی نسل سوم هستند که مزایایی مانند بهره‌وری انرژی بالاتر را ارائه می‌دهند، در حالی که در



مقایسه با تراشه‌های سنتی مبتنی بر سیلیکون، اندازه آن‌ها را کاهش می‌دهند. این تراشه‌ها در بخش‌هایی مانند خودروهای الکتریکی کاربرد پیدا کرده‌اند.

مرکز نوآوری، یک مرکز ساخت ویفر 8 اینچی را برای کار در مقیاس آزمایشی راه‌اندازی خواهد کرد که مراحل فرآیند از بسترها و پیش‌ماده و برآبی (اپیتاکسی) تا تأیید قابلیت اطمینان برای تراشه‌های مورد استفاده در کاربردهای انرژی را پوشش می‌دهد.

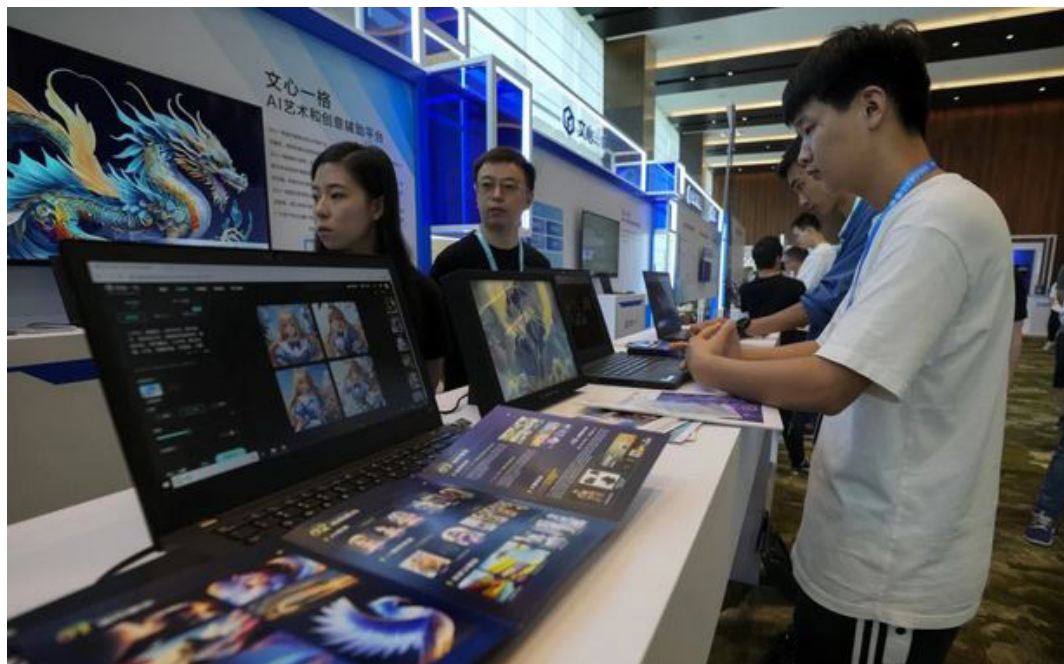


همچنین دارای یک مرکز تجزیه و تحلیل و آزمایش برای نیمه‌هادی‌ها و یک پلتفرم خدمات مهندسی است که خود پشتیبانی می‌کند. این اقدام و ابتکار شنجن در بحبوحه تلاش پکن برای دستیابی به خودکفایی در فناوری، پس از اعمال محدودیت‌های ایالات متحده بر صادرات فناوری‌های ساخت تراشه به چین به دلیل نگرانی‌های امنیت ملی، صورت می‌گیرد.

بخش نوپای نسل سوم همچین به‌عنوان منطقه‌ای در نظر گرفته می‌شود که چین در آن فرصتی دارد تا محدودیت‌های ترشه‌های مبتنی بر سیلیکون که از سوی غرب اعلام شده را دور زند. پلتفرم شنجن بخشی از مرکز ملی نوآوری فناوری نیمه‌هادی نسل سوم است که برای اولین بار در سال 2021 همراه با شعبه‌هایی در نانجینگ، سوژو، پکن، استان شانسی و استان هونان راه‌اندازی شد.

شنجن در سال‌های اخیر تلاش‌های خود را برای پرورش این صنعت افزایش داده است. به‌عنوان مثال، منطقه گوانگمینگ این شهر، سال 2023 طرحی را برای جذب شرکت‌هایی که زیرلایه‌های GaN 6 و 8 اینچی و ویفرهای هم‌پایه تولید می‌کنند، برای تشکیل صنعت مواد جدید ارائه کرد.

شنجن تا سال 2025، قصد دارد صنعت نیمه‌هادی را توسعه دهد که بتواند 250 میلیارد یوان (37.5 میلیارد دلار) فروش سالانه داشته باشد، این رقم در سال 2021، 110 میلیارد یوان بود و بر اساس برنامه اقدامی است که این شهر در سال 2022 ارائه کرد.



تعداد کاربران هوش مصنوعی مولد چین به ۲۳۰ میلیون نفر رسید

بر اساس داده‌های دولتی، تعداد کاربران هوش مصنوعی مولد (Ge-NAI) در چین در پایان ژوئن به 230 میلیون نفر رسید و تعداد زیادی از استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فناوری بزرگ برای ارائه خدمات مدل زبان بزرگ (LLM) خود در شتاب هستند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، بر اساس داده‌های مرکز اطلاعات شبکه اینترنتی چین (CNNIC) از هر شش کاربر در بزرگ‌ترین بازار اینترنت جهان، یک کاربر از محصول GenAI استفاده می‌کند.

ارنی بات، غول فناوری چینی بیدو که در زبان چینی به نام Wenxi-aoyan شناخته می‌شود، پرمصرف‌ترین محصول GenAI توسط کاربران داخلی با سهم ۱۱.۵ درصدی است. پس از آن ChatGPT از OpenAI



و Gemini گوگل به ترتیب با 7 درصد و 3.8 درصد سهم قرار گرفتند، اگرچه این دو سرویس ایالات متحده به طور رسمی در سرزمین اصلی چین در دسترس نیستند.

مدل GenAI به الگوریتم‌هایی اشاره دارد که می‌توانند برای ایجاد محتوای جدید از جمله صدا، کد، تصاویر، متن، شبیه‌سازی و ویدئو استفاده شوند. LLM ها فناوری پشت سرویس‌های GenAI مانند ChatGPT هستند.

تقریباً دوسوم از کاربران GenAI در سرزمین اصلی چین از خدمات LLM برای پاسخ دادن به سؤالات استفاده می‌کنند، در حالی که یک‌سوم به آن‌ها به عنوان دستیاران کاری برای تولید رونوشت‌ها و اسلایدهای جلسات متکی هستند.

تا نوامبر 2024، بیش از 309 محصول GenAI LLM خود را در رگولاتور اینترنت چین به ثبت رسانده‌اند که سهم پکن 96 و شانگهای 84 مورد بوده است.

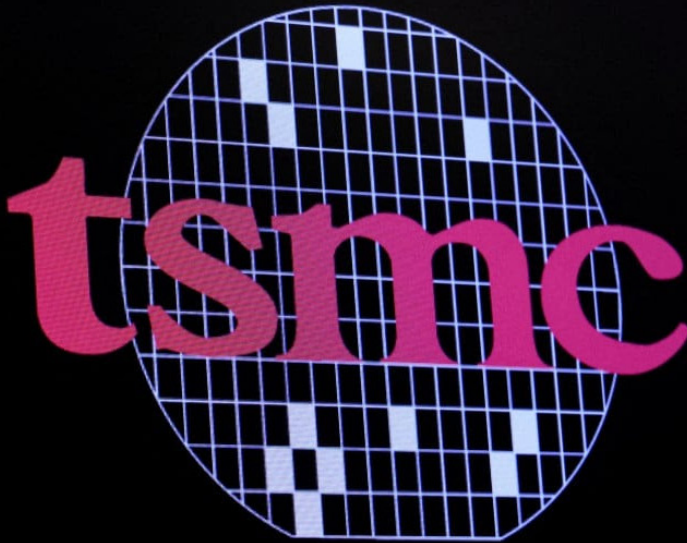
بر اساس داده‌های اداره فضای مجازی چین، از میان خدمات ثبت شده، بیش از 190 مورد تأییدیه دریافت کردند و خدمات خود را به صورت تجاری در دسترس عموم قرار دادند.

اعداد کاربران GenAI در چین نشان‌دهنده پذیرش رو به رشد LLM در دومین اقتصاد بزرگ جهان است، زیرا شرکت‌های داخلی در تلاش هستند تا فاصله خود را با ایالات متحده کاهش دهند به ویژه پس از اینکه OpenAI با انتشار ChatGPT در سال 2022 یک هیجان و تنش جهانی به راه انداخت.

همه شرکت‌های بزرگ فناوری در چین، LLM‌های خود را برای



مصرف‌کنندگان و همچنین استفاده‌های سازمانی راه‌اندازی کرده‌اند، در حالی که ظهور استارت‌آپ‌ها، از جمله چهار به اصطلاح بزرگ هوش مصنوعی، Moonshot AI، Zhipu AI، Baichuan و MiniMax، افزایش توجه کاربران و سرمایه‌گذاران را برانگیخته است. طبق آماري که یکی از مقامات وزارت صنعت و فناوری اطلاعات در ماه اکتبر ذکر کرده است، نزدیک به 200 LLM تجاری موجود در چین بیش از 600 میلیون کاربر ثبت شده را جذب کرده‌اند. شرکت‌های چینی هوش مصنوعی با محدودیت‌های سخت‌افزاری مواجه هستند، زیرا واشنگتن محدودیت‌هایی را برای تأمین‌کنندگان آمریکایی مانند انویدیا اعمال کرده است که واحدهای پردازش گرافیکی پیشرفته را به چین می‌فروشند.



شرکت‌های چینی برای تشدید محدودیت عرضه تراشه‌های هوش مصنوعی آماده می‌شوند

تی‌اس‌ام‌سی دریافت سفارش از مشتریان چینی تراشه‌های هوش مصنوعی پیشرفته را متوقف کرده است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، شرکت صنایع نیم‌رسانای تایوان (TSMC)، پیشرفته‌ترین سازنده قراردادی تراشه در جهان، ارائه خدمات پردازشی با تراشه‌های 7 نانومتری به برخی از مشتریان چینی تراشه‌های هوش مصنوعی (AI) خود را متوقف کرد. چین در حال حاضر بزرگ‌ترین بازار مصرف نیم‌رساناها در جهان است.

تی‌اس‌ام‌سی به مشتریان واحد پردازش گرافیکی (GPU) و شتاب‌دهنده‌های هوش مصنوعی در سرزمین اصلی اعلام کرده است که دسترسی‌شان به خدمات پردازش پیشرفته را متوقف خواهد کرد. طبق گزارش رویترز به نقل از یک منبع ناشناس، این محدودیت‌ها به دستور وزارت بازرگانی آمریکا اعمال می‌شود.

حالا این نگرانی در سرزمین اصلی به وجود آمده است که شاید محدودیت‌ها به محصولات پیشرفته تی‌اس‌ام‌سی شامل واحدهای پردازش مرکزی (CPU)، تراشه‌های راندگی خودکار، تراشه‌های تلفن‌های هوشمند پیشرفته و یا سایر محصولات پرمشتری در این کشور نیز تعمیم پیدا کند.

تی‌اس‌ام‌سی ضمن خودداری از اظهار نظر در مورد جزئیات، اعلام کرده است که از قوانین و مقررات ذریبط، از جمله محدودیت‌های صادراتی، تبعیت خواهد کرد.



یک شرکت تحقیقاتی کانادایی اعلام کرده که تراشه هوش مصنوعی ساخت تی‌اس‌ام‌سی را در یکی از محصولات هواوی یافته است

چندی پیش یک شرکت تحقیقاتی کانادایی، تراشه هوش مصنوعی ساخت تی‌اس‌ام‌سی را در یکی از محصولات هواوی یافت و این مسئله نشان داد که رخنه‌ای در تحریم‌های آمریکا علیه این غول فناوری چینی به وجود آمده است. البته تی‌اس‌ام‌سی هرگونه سرپیچی از تحریم‌های واشنگتن را تکذیب کرد و محدودیت‌های اعمال شده بر سرزمین اصلی را افزایش داد. طبق گزارش شرکت مشاور تایوانی ترندفورس، تی‌اس‌ام‌سی در حال بازبینی فرایند «شناسایی مشتریان» و افزایش معیارهای مورد استفاده در بررسی محصولات صادراتی خود است و به احتمال زیاد در آینده نزدیک محدودیت‌های بیشتری را اعمال خواهد کرد.

به عقیده ترندفورس، همه‌چیز بستگی به این خواهد داشت که آیا وزارت بازرگانی آمریکا محدودیت‌های صادراتی را افزایش می‌دهد یا شرکت‌های چینی خاصی را به فهرست ممنوعه اضافه می‌کند یا خیر. اگر محدودیت‌های فروش تی‌اس‌ام‌سی علاوه بر تراشه‌های هوش مصنوعی پیشرفته، به تراشه‌های مورد استفاده در تلفن هوشمند و خودرو هم گسترش یابد، می‌تواند ضربه سنگینی به صنعت پررونق طراحی نیم‌رسانا در سرزمین اصلی وارد سازد.

برخی از شرکت‌های بزرگ چینی مانند بایدو، علی‌بابا و نیو (Nio) از نیم‌رساناهای 7 نانومتری یا پیشرفته‌تر خود رونمایی کرده‌اند. در مورد محل ساخت تراشه‌های اکثر این شرکت‌ها اطلاعاتی منتشر نشده، ولی عملاً هیچ‌کدام از سازندگان تراشه سرزمین اصلی نمی‌توانند در زمینه محصولات پیشرفته با تی‌اس‌ام‌سی رقابت کنند. بر اساس داده‌های یک شرکت تحقیقاتی، 11 درصد از درآمد تی‌اس‌ام‌سی در سه ماهه سوم سال جاری مربوط به سرزمین اصلی چین بوده است.

هیچ یک از تولیدکنندگان تراشه‌های پیشرفته در سرزمین اصلی - از جمله اس‌ام‌آی‌سی - قادر به رقابت با تی‌اس‌ام‌سی نیستند



هم‌اکنون برخی از شرکت‌های چینی خود را برای تشدید محدودیت‌های تی‌اس‌ام‌سی آماده می‌کنند.

یکی از مدیران یک شرکت نوپای رباتیک در سرزمین اصلی که از خدمات تی‌اس‌ام‌سی استفاده می‌کند و به دلیل حساسیت موضوع مایل به افشای نامش نبود می‌گوید که وضعیت فعلی صنعت وسایل نقلیه الکتریکی تیره و تار است، چون بسیاری از فعالان این عرصه در صورت عدم دسترسی به خدمات 7 نانومتری تی‌اس‌ام‌سی، هیچ جایگزینی برای آن ندارند.

برخی معتقدند که شرکت بین‌المللی ساخت نیمه‌رسانا (اس‌ام‌آی‌سی)، مهم‌ترین کارخانه ریخته‌گری نیم‌رساناها در چین، موفق شده تراشه‌های پیشرفته تلفن هوشمند را برای هوای بسازد؛ اما به خاطر در اختیار نداشتن ابزارهای پیشرفته و به‌روز مانند دستگاه‌های لیتوگرافی فرابنفش، از لحاظ ظرفیت تولید و کیفیت محصول با محدودیت‌هایی مواجه است.

مدیرعامل اجرایی این شرکت می‌گوید محدودیت‌های صادراتی واشنگتن مانع از تولید GPU های «رقابتی» شده است. دومین ریخته‌گری تراشه بزرگ چین یعنی هوا خونگ (Hua Hong Semiconductor) هم فقط تراشه‌های قدیمی را تولید می‌کند.

به نظر یکی از تحلیلگران شرکت مدیریت سرمایه‌گذاری مورنینگ‌استار، احتمالاً تلاش‌های اسرام‌آی‌سی و هوا خونگ برای بهبود یا توسعه تولیداتشان نمی‌تواند جوابگوی تقاضای فزاینده برای خرید تراشه‌های قدرتمند و پیشرفته‌ای باشد که در مراکز داده مورد استفاده قرار می‌گیرند.

热烈祝贺
《习近平谈治国理政》第四卷
中英文版出版发行



دستیار هوش مصنوعی بیدو برای کمک به نگارش مقاله درباره ایدئولوژی حزب کمونیزست

بیدو، غول جستجو و هوش مصنوعی مستقر در پکن که اولین شرکتی بود که جایگزین ChatGPT را در چین راه اندازی کرد، ابزار جدیدی را با مشارکت محبوب‌ترین برنامه مطالعات سیاسی این کشور ارائه کرده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، دستیار هوش مصنوعی که بر روی پلتفرم ارنی بات بیدو راه اندازی شد، مشارکتی با Xuexi Qiang-guo، اپلیکیشن رسمی اعضای حزب کمونیست برای یادگیری ایدئولوژی و دکتین این حزب است. این برنامه توسط مرجع تبلیغات چین اداره می‌شود.



چین 9مین مناسبت تراشده
هوش مصنوعی

سال اول | شماره ۱۲ | دی ۱۴۰۳

این ابزار که دستیار اسناد رسمی Xuexi Qiangguo نام دارد، می‌تواند محتوای مقالات و نقل‌قول‌های رئیس‌جمهور شی جین‌پینگ را جستجو کند و اطلاعات آن بررسی و تأیید می‌شوند. این ابزار قادر به تولید و ویرایش اسناد رسمی خواهد بود.

امکان دسترسی به این ابزار جدید با جستجوی نام آن در ارنی بات فراهم است و آخرین تئوری‌های شی در مورد توسعه روستایی و شکوفایی طبقه متوسط- که دستاوردهای حزب در از بین بردن فقر مطلق را به رسمیت می‌شناخت - و همچنین فلسفه «مردم محوری» شی را ارائه کرد که می‌گوید توسعه باید به نفع مردم باشد.

علاوه بر سخنرانی‌های شی، این ابزار همچنین نتایجی از اسناد دولتی، سیاست‌ها و گزارش‌های رسانه‌های دولتی ایجاد می‌کند و در عین حال پیوندهایی به منابع اصلی ارائه می‌دهد.

بر اساس گزارش اخیر، ارنی بات بیدو که به چینی به Wenxiaoyan تغییر نام داد تا بر قابلیت‌های جستجوی خود تأکید کند، پرکاربردترین محصول هوش مصنوعی (GenAI) مولد در چین است که 11.5 درصد از کاربران را به خود اختصاص داده است. پس از آن ChatGPT از OpenAI و Gemini گوگل به ترتیب با 7 درصد و 3.8 درصد سهم قرار گرفتند، اگرچه این دو سرویس ایالات متحده به طور رسمی در سرزمین اصلی چین در دسترس نیستند.

تعداد کاربران GenAI در چین به 230 میلیون نفر رسید که به این معنی است که از هر 6 نفر در بزرگ‌ترین بازار اینترنت جهان، یک نفر از یک محصول GenAI استفاده می‌کند.

در چین، نوشتن مقاله بر اساس ایدئولوژی حزب کمونیست به بخش

مهمی از وظایف کارمندان دولت و کارمندان شرکت‌های دولتی تبدیل شده است.

این اولین ابزاری نیست که با یک مدل زبان بزرگ، فناوری مورد استفاده برای تقویت برنامه‌های GenAI طراحی شده است. در ماه سپتامبر، iF- LyTek همکاری خود را با Xuexi Qiangguo اعلام کرد که شاهد انتشار چندین محصول برای پاسخگویی به نیازهای نوشتن مقالات رسمی بود، از جمله دستیار هوش مصنوعی برای تولید مقالات، اسلایدها، تصاویر و ویدئوها و هدفون‌های هوشمند طراحی شده برای رونویسی جلسات. بیدو با غول‌های فناوری ایالات متحده همکاری می‌کند تا پایگاه کاربر برنامه‌های GenAI خود را گسترش دهد. بیدو با اپل همکاری می‌کند تا برنامه‌های Apple Intelligence خود را در سرزمین اصلی عرضه کند. با این حال، آن‌ها با مشکلاتی مواجه شده‌اند، از جمله سیاست‌های حریم خصوصی داده‌های اپل که بیدو را از ذخیره و تجزیه و تحلیل داده‌های کاربران آیفون منع می‌کند.



علی‌بابا به دنبال تحقیق و توسعه گسترده‌تر در حوزه هوش مصنوعی

واحد خدمات محاسبات ابری هلدینگ گروه علی‌بابا از بزرگ‌ترین ابتکار منبع باز خود که مدل‌های زبان بزرگ (LLM) - فناوری یادگیری که زیربنای سرویس‌های هوش مصنوعی مولد (AI) مانند ChatGPT است - و مدل جدید تبدیل متن به ویدئو است، رونمایی کرد. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، علی‌بابا کلاود، رکن اصلی فناوری دیجیتال غول تجارت الکترونیک، از انتشار بیش از 100 مدل زبان بزرگ تازه Qwen 2.5 راه‌اندازی شده خود برای جامعه منبع باز جهانی خبر داد. علی‌بابا کلاود با شدت بی‌سابقه‌ای در تحقیق و توسعه فناوری هوش مصنوعی و ایجاد زیرساخت‌های جهانی آن سرمایه‌گذاری می‌کند.

منبع باز به کد منبع یک برنامه دسترسی عمومی می‌دهد و به توسعه‌دهندگان نرم‌افزار شخص ثالث اجازه می‌دهد طراحی آن را تغییر داده یا به اشتراک بگذارند، پیوندهای شکسته را تعمیر کنند یا قابلیت‌های آن را افزایش دهند. فناوری‌های منبع باز سهم بزرگی در صنعت فناوری چین در چند دهه گذشته داشته‌اند.



برنامه Qwen 2.5 آخرین نسخه از خانواده LLM منبع باز Tongyi Qianwen علی‌بابا است. اندازه این مدل‌ها از 0.5 تا 72 میلیارد پارامتر است، دانش پیشرفته‌تر و قابلیت‌های قوی‌تری در ریاضیات و کدنویسی دارند و می‌توانند بیش از 29 زبان را پشتیبانی کنند. علی‌بابا کلاود طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی را در بخش‌های مختلف از خودرو و بازی‌های ویدئویی گرفته تا تحقیقات علمی ارائه می‌دهد.

در حالی که فناوری‌های هوش مصنوعی موجود همگی در مجموعه‌ای از پارامترهای از پیش تعیین‌شده عمل می‌کنند، هوش جامع مصنوعی

(AGI) توسعه سیستم‌هایی را با خودکنترلی مستقل، درجه‌ای از درک خود و توانایی یادگیری مهارت‌های جدید را پوشش می‌دهد.

انتظار می‌رود فناوری‌های هوش مصنوعی در نهایت به دنیای فیزیکی نفوذ کرده و آن را متحول کنند و بیشتر امور در دنیای فیزیکی به قابلیت‌های هوش مصنوعی مجهز خواهند شد.

در 22 ماه گذشته، سرعت توسعه هوش مصنوعی از هر دوره‌ای فراتر رفته است، اما هنوز مرحله اولیه AGI است. ModelScope، پلتفرم منبع باز علی‌بابا، همچنین به بزرگ‌ترین انجمن آنلاین چین برای مدل‌های هوش مصنوعی تبدیل شده که دارای بیش از 10 هزار مدل با پایگاه کاربر حدود 6.9 میلیون نفر است.

در همین حال، مدل تبدیل متن به ویدئو علی‌بابا کلاود بخشی از خانواده LLM تولیدکننده تصویر Tongyi Wanxiang این شرکت است. این مدل قادر به تولید ویدئوهای با کیفیت بالا و وضوح ۱۰۸۰p تا ۲۰ ثانیه در سبک‌های بصری بسیار متنوع، از صحنه‌های واقعی گرفته تا انیمیشن‌های سه بعدی است.

این مدل می‌تواند ویدئوهای پویا را بر اساس پیام‌های متنی چینی و انگلیسی و تصاویر ثابت تولید کند. همچنین دارای معماری ترانسفورماتور انتشار پیشرفته - همان ساختار دیجیتالی پشت OpenAI's Sora - برای بهبود کیفیت بازسازی ویدئو است.

هم شرکت‌های فناوری بزرگ چینی و هم استارت‌آپ‌ها، چندین ماه پس از اینکه OpenAI برای اولین بار از نمونه‌هایی از ویدئوهای ایجاد شده توسط Sora در فوریه رونمایی کرد و در جهت پیشرفت بخش نوپای بازار متن به ویدئو حرکت کردند. سورا هنوز برای عموم مردم منتشر نشده است.

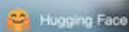


محصولات مبتنی بر تبدیل متن به ویدئو که اخیراً در سرزمین اصلی منتشر شده‌اند عبارتند از - MiniMax، Shengshu AI، Zhipu AI، By- teDance و Kuaishou Technology. علی‌بابا در حال کار بر روی یک ابزار جدید هوش مصنوعی تولیدکننده ویدئو به نام Tora بر اساس مدل بنیادی اختصاصی OpenSora است.

علی‌بابا کلاود به کاهش قیمت‌ها برای مشتریان توسعه‌دهنده خود ادامه خواهد داد. این شرکت اعلام کرد تا 85 درصد قیمت را برای Qwen LLM کاهش می‌دهد.

در طول سال گذشته، قیمت استفاده از Tongyi Qianwen API [واسط‌های برنامه‌نویسی کاربردی] در پلتفرم استودیو مدل علی‌بابا کلاود، 97 درصد کاهش یافته است. علی‌بابا کلاود به تلاش خود برای کاهش هزینه‌های کاربران ادامه خواهد داد.

Combining Virtual and Real
Unlimited Creativity



ابزار هوش مصنوعی تبدیل متن به ویدئوی تنسنت در پاسخ به سورا

تنسنت، غول چینی بازی‌های ویدئویی و رسانه‌های اجتماعی، ابزار تولید متن به ویدئو را بر اساس مدل پایه هوش مصنوعی Hunyuan راه‌اندازی کرده است و به رقابت میان رقبای داخلی برای به چالش کشیدن هم‌تایان آمریکایی در این زمینه می‌پیوندد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این شرکت اعلام کرد Hunyu-anVideo به صورت رایگان در اختیار کاربران شرکتی و فردی قرار گرفته است. این ابزار با بیش از 13 میلیارد پارامتر - معیاری از متغیرهای موجود در یک سیستم هوش مصنوعی در طول آموزش - بزرگ‌ترین مدل منبع باز جهان برای تولید ویدئو است.

HunyuanVideo برای تولید ویدئوهای با کیفیت بالا و «فوق

واقع‌گرایانه» طراحی شده که در آن تغییر زوایای دوربین و بازتاب‌ها به طور قانع‌کننده‌ای ارائه می‌شود. در یک ویدیوی نمایشی، یک موج‌سوار بر یک موج بزرگ سوار می‌شود و خودش می‌چرخد. در یک کلیپ دیگر، چندین بالن هوای گرم به آرامی به سمت آسمان بلند می‌شوند در حالی که آتش روی زمین می‌سوزند.

تنسنت، صاحب پرکاربردترین اپلیکیشن رسانه اجتماعی چین و بزرگ‌ترین تجارت بازی‌های ویدئویی جهان از نظر درآمد، آخرین شرکت فناوری چینی است که پس از معرفی سورا توسط OpenAI سازنده ChatGPT، در ماه فوریه، وارد نبرد هوش مصنوعی در تولید ویدئو شده است.

اپراتور اپلیکیشن ویدئوی کوتاه Kuaishou Technology، رقیب اصلی بایت دنس در چین، سرویس تبدیل متن به ویدئو Kling AI Model خود را در ماه ژوئن راه‌اندازی کرد. علی‌بابا، غول تجارت الکترونیک، در حال کار بر روی یک ابزار ویدئویی هوش مصنوعی به نام Tora است که سورا OpenAI را به عنوان مدل پایه خود پذیرفته است.

مدل HunyuanVideo تنسنت بر اساس معماری Diffusion Trans-former، همان معماری سورا است.

مدل HunyuanVideo می‌تواند ویدئوهای طولانی تا پنج ثانیه با وضوح ۷۲۰p ایجاد کند. بر اساس دستورهایی که به زبان انگلیسی یا چینی نوشته شده بود، این ابزار توانست یک ویدئوی واقعی از یک خانم چینی در حال پختن و پرتاب غذا در هوا و یک کلیپ متحرک از یک گربه در منظره بازی سایبرپانک تولید کند.

کاربران می‌توانند HunyuanVideo را از طریق Yuanbao، برنامه چت

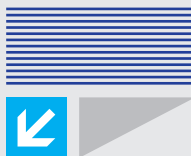
ربات هوش مصنوعی تنسنت، آزمایش کنند که درخواست‌های متنی را به زبان چینی یا انگلیسی می‌پذیرد و گزینه‌های مختلفی را در سبک، کیفیت و اندازه ویدئو ارائه می‌دهد. همچنین به کاربران این امکان را می‌دهد تا از میان تنظیمات فیلم‌سازی پیشرفته، مانند حرکات و عکس‌های مختلف دوربین، انتخاب کنند.

از زمان رونمایی از مدل پایه Huanyuan در سپتامبر سال 2023، تنسنت آن را ارتقا بخشیده است. در ماه مارس، یک ابزار تبدیل تصویر به ویدئو به نام Follow-Your-Click را با همکاری دانشگاه علم و فناوری هنگ‌کنگ و دانشگاه شینهوا معرفی کرد.

در ماه مه، این شرکت قابلیت تولید متن به تصویر را به Hunyuan اضافه کرد که عملکرد کلی آن را در مقایسه با نسخه قبلی 20 درصد بهبود بخشید.



کمک هوش مصنوعی مولد به کشف داروی جدید بیماری التهابی روده



پلتفرم‌های هوش مصنوعی مولد به شرکت Insilico Medicine مستقر در هنگ‌کنگ کمک کردند تا مولکولی را طراحی کند که نویدبخش داروی جدیدی برای درمان بیماری التهابی روده (IBD) است؛ این امر نشانه‌ای دیگر از این است که هوش مصنوعی در کشف دارو تأثیر فزاینده‌ای دارد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، Insilico Medicine اعلام کرد مولکول توسعه یافته توسط هوش مصنوعی توانایی بازیابی عملکرد سد روده و همچنین ایمنی مطلوب را در آزمایش‌های بالینی حیوانی نشان داده است.

داروهای موجود برای بیماری طولانی‌مدت IBD، مانند بیماری کرون

و کولیت اولسراتیو، با خطراتی از جمله عوارض جانبی قلبی عروقی و تومورها همراه هستند.

شرکت Insilico با استفاده از پلتفرم هوش مصنوعی شیمی مولد خود Chemistry42، توانست به مولکول جدید خاصیت محدود بودن روده را اختصاص دهد، به این معنی که فقط در روده قادر است بدون وارد شدن به جریان خون کار کند که می‌تواند اثرات نامطلوب رایج در درمان‌های فعلی را کاهش دهد.

این شرکت همچنین از پلتفرم هوش مصنوعی بیولوژیکی مولد خود، PandaOmics، برای شناسایی هدف درمانی IBD استفاده کرد که مولکول جدید طراحی شده با هوش مصنوعی به طور خاص برای دستیابی به اثر درمانی آن را مهار می‌کند.

در سال 2022، بازار جهانی درمان IBD حدود 20.2 میلیارد دلار ارزش داشت و می‌تواند با نرخ رشد مرکب سالانه 5.7 درصد رشد کند و تا سال 2032 به بیش از 35 میلیارد دلار برسد.

هوش مصنوعی شرکت Insilico را قادر ساخت که کمتر از ۱۲ ماه از شروع پروژه تا معرفی مولکول برای آزمایش‌های بالینی را صرف کند، فرآیندی که به طور سنتی چندین سال طول می‌کشد؛ اما جدول زمانی ورود به بازار برای داروی جدید IBD هنوز در میان آزمایش‌های بالینی در حال انجام مشخص نیست.

به گفته محققین پروژه، هوش مصنوعی به نوعی شبیه یک خودرویی فراری است، می‌تواند به شما کمک کند خیلی سریع از صفر به 100 شتاب دهید؛ اما پس از آن باید با سرعت ترافیک حرکت کنید؛ زیرا با آزمایش‌های بالینی، واقعاً نمی‌توان زمان را کاهش داد.

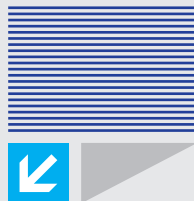
این شرکت در آستانه تکمیل آزمایش‌های بالینی فاز یک خود است که به طور هم‌زمان در استرالیا و چین انجام می‌شود و نتایج آن اوایل سال 2025 منتشر می‌شود. برای آزمایش‌های بالینی فاز دوم خود، آماده مشارکت است.

شرکت Insilico که در سال 2014 تأسیس شد، هم از فروش داروهای خود و هم از ارائه خدمات نرم‌افزاری مولد AI کشف دارو درآمد کسب می‌کند.

در ژانویه 2024، این شرکت داروی پیش‌بالینی خود را برای درمان سرطان سینه به شرکت دارویی ایتالیایی Menarini Group در معامله‌ای فروخت که در نهایت می‌تواند بیش از 500 میلیون دلار ارزش داشته باشد. درآمد اینسیلیکو در سال 2023 حدود 51 میلیون دلار بود و قرار است در سال 2024 دو برابر شود.



احتمال تشدید ممنوعیت‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هوش مصنوعی چین در دوران ترامپ



دولت بایدن محدودیت‌هایی برای شرکت‌های چینی که مدل‌های بسیار پیشرفته هوش مصنوعی را می‌سازند در نظر گرفت، ولی ممکن است ترامپ رویکردی بسیار سخت‌گیرانه‌تر را در پیش بگیرد.

به گزارش وایرد، اواخر ماه اکتبر محدودیت‌های جدیدی در وزارت خزانه‌داری آمریکا نهایی شد که مشخص می‌کرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر آمریکایی در چه نوع شرکت‌های نوپای فناوری چینی نباید سرمایه‌گذاری کنند.

پس از اجرایی شدن این محدودیت‌ها در ژانویه سال آینده، سرمایه‌گذاران آمریکایی دیگر نمی‌توانند منابع مالی را به شرکت‌های سازنده مدل‌های پیشرفته هوش مصنوعی (AI) چینی تزریق کنند؛ اما چند هفته بعد و

با روی کار آمدن ترامپ، ممکن است شاهد اقدامات سخت‌گیرانه‌تری هم باشیم.

محدودیت‌های جدید دو حوزه را هدف گرفته‌اند. اول فناوری‌هایی که منحصراً برای کاربردهای حساس (مثلاً برای ارتش یا سرویس‌های امنیتی چین) طراحی شده‌اند؛ و دوم مدل‌های AI با کاربرد عمومی که ظرفیتی بیشتر از 1025 فلاپس داشته باشند. فلاپس (عملیات ممیز شناور در ثانیه) معیاری است که ابعاد و قابلیت‌های مدل‌های هوش مصنوعی را نشان می‌دهد.

البته این عدد برای مدل‌هایی که عمدتاً با استفاده از داده‌های توالی زیستی آموزش داده می‌شوند قدری پایین‌تر (1024 فلاپس) در نظر گرفته شده، چون ممکن است برای مقاصد حساسی مانند ساخت سلاح‌های زیستی مورد استفاده قرار گیرند.

در حال حاضر برترین و معروف‌ترین مدل‌های AI مانند جی‌پی‌تی (اوپن‌ای‌آی)، جمینی (گوگل)، لاما (فیس‌بوک) و کلود (آنتروپیک) همگی در محدوده 1025 تا 1026 فلاپس قرار دارند.

در حال حاضر تنها دو شرکت چینی شامل بایت‌دنس (مالک تیک‌تاک) و ژیبو‌ای‌آی اعلام کرده‌اند که مدل‌هایی فراتر از 1025 فلاپس دارند؛ ولی هیچ‌یک از مدل‌های چینی آموزش دیده با داده‌های توالی زیستی از 1024 فلاپس فراتر نرفته‌اند.

هنوز مشخص نیست که آیا قوانین جدید تأثیر قابل‌توجهی دارد یا خیر، چون پیش از این هم سرمایه‌گذاری آمریکایی‌ها در چین (و به‌ویژه در زمینه فناوری‌های پیشرفته) به خاطر تنش‌های سیاسی و برخی مسائل داخلی چین به شدت کاهش یافته بود.

وزارت خزانه‌داری قصد ندارد کمیته دولتی جدیدی مثل CFIUS برای بررسی تک‌تک تراکنش‌های مالی سرمایه‌گذاران تأسیس می‌کند و وظیفه بررسی و ارائه گزارش را به خود آن‌ها واگذار نموده است.

بر اساس قوانین جدید، ممکن است سرمایه‌گذار آمریکایی حتی برای مدل‌های هوش مصنوعی چینی بین 1023 تا 1025 فلاپس هم مجبور به ارائه گزارش باشد. امروزه تمام مدل‌های بزرگ ابعادی فراتر از 1023 فلاپس دارند و عملاً واشنگتن می‌خواهد بر تمام سرمایه‌گذاری‌های آمریکایی‌ها در شرکت‌های AI چینی نظارت داشته باشد.

این شرکت‌ها باید بررسی‌های دقیقی انجام دهند تا مطمئن شوند که سرمایه‌گذاری‌شان ممنوع نیست.

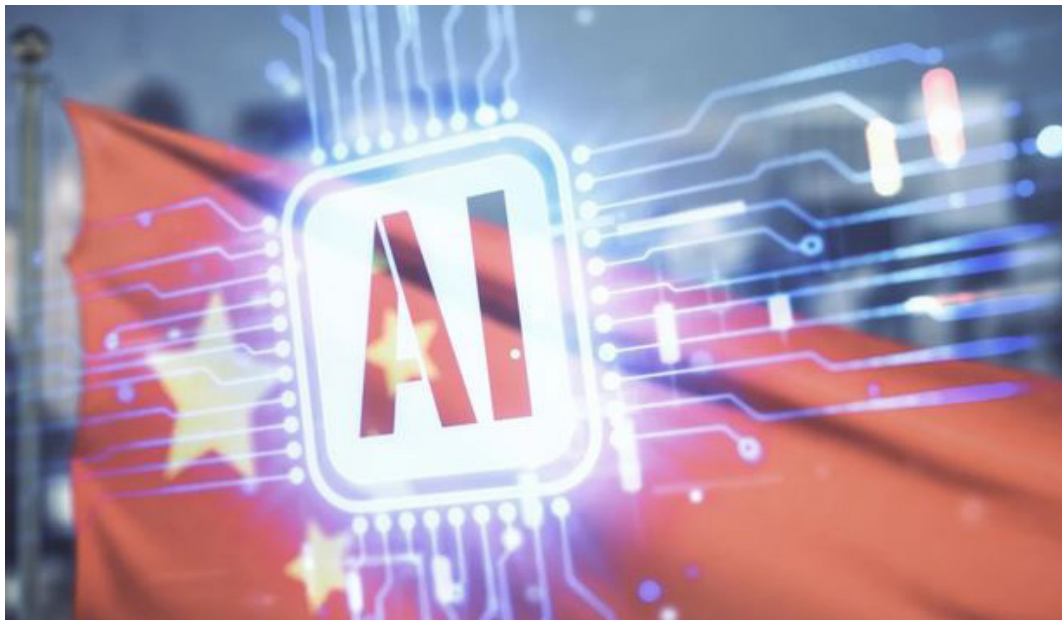
به گفته برخی از مقامات، رایزنی‌هایی هم با متحدان آمریکا (از جمله کشورهای گروه هفت) برای اتخاذ تدابیری مشابه در جریان است تا شرکت‌های چینی نتوانند سرمایه‌گذاران اروپایی، کانادایی یا ژاپنی را جایگزین سرمایه‌گذاران آمریکایی کنند.

اما بزرگ‌ترین نقطه ابهام موجود این است که ترامپ چه رویکردی را در پیش خواهد گرفت. بسیاری از اعضای جامعه سرمایه‌گذاری خطرپذیر آمریکا که از ترامپ حمایت کردند مخالف چنین مقررات و محدودیت‌هایی هستند و شاید برای لغو آن‌ها با وی لابی کنند.

تعدادی از شرکت‌های بزرگ آمریکایی مانند تسلا و بلک‌استون - که هر دو متعلق به میلیاردرهای طرفدار ترامپ هستند - سرمایه‌گذاری‌های فراوانی در چین انجام داده‌اند که ممکن است از تشدید این نوع محدودیت‌ها آسیب ببینند.

البته عده‌ای از کارشناسان هم احتمال می‌دهند که حضور برخی چهره‌ها

مانند مارکو روبيو در دولت آینده آمریکا می‌تواند به محدودیت‌های شدیدتری منجر شود که حتی شاید به حوزه‌های دیگر مثل زیست‌فناوری و باتری‌ها نیز تعمیم یابند.



نیاز پکن به هوش مصنوعی برای مقابله با روایت‌های رسانه‌های غربی



سخنگوی حزب کمونیست چین، خواستار استفاده از هوش مصنوعی در یک کمپین اطلاعاتی برای مقابله با روایات ایالات متحده در مورد چین شد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در همین راستا محققان استراتژی‌هایی را پیشنهاد کردند که شامل استفاده از فناوری برای مقابله با رسانه‌های غربی بود که به گفته آن‌ها تصویری ناعادلانه از چین ترسیم می‌کنند و مانع از توانایی چین برای ایجاد دیدگاهی واحد از خود می‌شد. سخنگوی حزب همچنین به استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی و سیستم‌های تحلیل برای «افزایش کارایی و دقت» کمپین‌ها برای «تبدیل انتشار اطلاعات از روش‌های سنتی به فرآیندی صنعتی و هوشمند» اشاره کرد.

کمپین‌های آنلاین همچنین می‌توانند از الگوریتم‌های رسانه‌های اجتماعی برای ادغام محتوای مرتبط با جریان اطلاعات روزانه مخاطبان هدف استفاده کنند.

این پیشنهادها در حالی مطرح می‌شوند که پکن تلاش‌های خود را برای مقابله با آنچه به عنوان یک جنگ روایتی با ایالات متحده و متحدانش می‌بیند، افزایش می‌دهد. چین هدف طیف گسترده‌ای از اتهامات، از جمله اتهامات مربوط به حقوق بشر، نقض ارضی و تجاری بوده است که باعث تحریم کشورهای غربی شده است. درک عمومی از چین در آن کشورها نیز کاهش یافته است.

مقامات چینی مدت‌هاست که از پوشش ناعادلانه رسانه‌های خارج از این کشور شکایت کرده‌اند و خواستار تلاش‌هایی برای ایجاد یک استراتژی «قدرت گفتمانی بین‌المللی» برای مقابله با رسانه‌های غربی، در تلاش برای شکل‌دهی به افکار بین‌المللی شده‌اند.

این موضوع در حالی مطرح می‌شود که دونالد ترامپ برای دومین دوره ریاست جمهوری خود در آمریکا آماده می‌شود. در اولین دوره ریاست جمهوری او، دولت ترامپ مشروعیت حزب کمونیست را زیر سؤال برد و لفاظی‌های خود را علیه چین در مورد منشأ کووید-19- تشدید کرد و به یک درگیری شدید بین دو طرف دامن زد.

کارشناسان همچنین به فوریت و ضرورت پیشبرد بازسازی چشم‌انداز ارتباطات بین‌المللی اشاره کرده‌اند. از بین بردن کلیشه‌های بین‌المللی در مورد چین اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. با بدتر شدن تنش‌های ژئوپلیتیکی، غرب به رهبری ایالات متحده به تشدید سرکوب و مهار چین ادامه داده است و رسانه‌های غربی از موضوعات مرتبط با چین در

روایت‌های جهانی اغلب حقایق را تحریف می‌کنند. چنین روایت‌هایی نه تنها بر درک دقیق جامعه بین‌المللی از چین تأثیر می‌گذارد، بلکه به طور قابل توجهی شکل‌گیری اجماع بین مخاطبان داخلی چین را مختل می‌کند. شکست انحصار غرب بر گفتمان و از بین بردن کلیشه‌های بین‌المللی درباره چین برای ارائه تصویری صادقانه، چندان‌چند بعدی و جامع از چین به جهان اهمیت زیادی پیدا کرده است. همچنین استفاده از فناوری برای یک کمپین اطلاعاتی دقیق‌تر، با استفاده از نمایه‌های دقیق کاربر برای ایجاد محتوای مناسب که با اولویت‌های مخاطبان همسو باشد، ضرورت دارد. محتوای چنین کمپین‌هایی باید با نمادهای فرهنگی کشور هدف برای تشکیل یک شبکه نمادهای بین فرهنگی ترکیب شود. این ترکیب به محتوا اجازه می‌دهد تا از موانع فرهنگی عبور کند و با سهولت بیشتری توسط مخاطبان با پیشینه‌های فرهنگی مختلف پذیرفته شود. برای انجام این کار توصیه می‌شود به جشنواره‌های سنتی، شخصیت‌های تاریخی و آثار ادبی کلاسیک کشور هدف استناد شود تا به پل زدن فاصله روان‌شناختی بین محتوا و مخاطب کمک کند. همچنین باید در روایات فرهنگ‌های مختلف «شمول‌پذیری و انعطاف‌پذیری» وجود داشته باشد. برای مثال، برای ارتقای دستاوردهای توسعه چین می‌توان روایت‌ها را طوری تنظیم کرد که با اولویت‌های داستان‌سرایی متفاوت طنین‌اندازی کنند، در حالی که بر «موفقیت جمعی» در فرهنگ شرقی، به جای تمرکز بر قهرمان سازی فردی در زمینه‌های غربی تأکید شود. کمپین‌های اطلاعاتی می‌توانند بر یافتن ارزش‌های مشترک مانند صلح،

توسعه، انصاف و عدالت تمرکز کنند تا به ایجاد تفاهم و حمایت بین فرهنگی کمک کنند.

دستیابی به چنین اهدافی به طور طبیعی در سیستم ارزشی مخاطبان بین‌المللی ادغام می‌شود، به طوری که محتوایی که چین می‌خواهد تبلیغ کند دیگر به عنوان دیدگاه «دیگری» تلقی نمی‌شود.

چین باید به تولید محصولات فرهنگی با کیفیت بالا در کنار سایر استراتژی‌ها ادامه دهد. ترویج بیشتر انتشار فرهنگ چینی در خارج از این کشور می‌تواند داستان چینی و قدرت فکری و معنوی پشت آن را به‌طور کامل‌تر و واضح‌تر به نمایش بگذارد و به طور مداوم قدرت نرم فرهنگی این کشور و تأثیر فرهنگ چین را تقویت کند.



المپیک هوش مصنوعی و رقابت‌های فناوری آمریکا و چین در کانادا



گردهمایی سالانه ذهن‌های برتر جهان در هوش مصنوعی (AI) با ظهور به عنوان میدان نبرد جدید رقابت بین ایالات متحده و چین، توجه زیادی را به خود جلب کرده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، کنفرانس شش روزه سیستم‌های پردازش اطلاعات عصبی یا NeurIPS در ماه دسامبر در ونکوور کانادا به پایان رسید و بیش از 16 هزار شرکت‌کننده را به خود جلب کرد و محققان و شرکت‌های فناوری هوش مصنوعی چینی بخش قابل توجهی از شرکت‌کنندگان را تشکیل می‌دادند.

ظاهر آسیایی این رویداد در سال 2024 به طور قابل توجهی بیشتر از گذشته بود.

دانشگاه‌های چین هشت مؤسسه از 20 مؤسسه برتر این رویداد را تشکیل می‌دهند که بیشترین مقالات پذیرفته شده را نیز شامل می‌شود. یکی از جوایز بهترین مقاله، به تیمی از محققان دانشگاه پکن چین و شرکت بایت دنس رسید.

از زمانی که OpenAI، ChatGPT را در اواخر سال 2022 راه‌اندازی کرد، مشارکت رو به رشد دانشمندان چینی در رشته‌های مختلف هوش مصنوعی، از جمله مدل‌های زبان بزرگ و هوش تجسم‌یافته قابل مشاهده است.

این رویداد دانشگاهی 37 ساله از زمانی که انتشار ChatGPT منجر به افزایش تحقیقات و توسعه هوش مصنوعی شد، اهمیت بیشتری پیدا کرد. هوش مصنوعی مولد، رقابت جهانی را در محیط‌های دانشگاهی و شرکتی تسریع کرده و ایالات متحده و چین در این رقابت پیش‌تاز هستند. بنیاد غیرانتفاعی NeurIPS این رویداد را برای ترویج تبادل پیشرفت‌های تحقیقاتی در هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی برگزار می‌کند. یادگیری ماشینی شاخه‌ای از هوش مصنوعی است که رایانه‌ها را قادر می‌سازد تا بدون برنامه‌نویسی صریح، روشی را که انسان‌ها یاد می‌گیرند تقلید کنند.

همه دانشمندان چینی هوش مصنوعی که به این رویداد دعوت شده بودند نتوانستند شرکت کنند، زیرا برخی نمی‌توانستند ویزا برای این سفر بگیرند.

اداره مهاجرت، پناهندگی و شهروندی کانادا (IRCC)، بدون توضیح در مورد اینکه آیا تحریم‌های ایالات متحده نقشی در سیاست‌های ویزا برای دانشمندان چینی ایفا کرده است یا خیر، گفت: بررسی سوابق بخش

مهمی از ارزیابی کلی در مورد اینکه آیا یک فرد قابل‌پذیرش در کانادا است یا خیر را شامل می‌شود.

با این وجود شرکت‌های چینی در سال 2024 حضور خود را در این رویداد افزایش دادند. بایت دنس در کنار غول‌های فناوری ایالات متحده، گوگل، پلتفرم متا پلتفرم مادر فیس‌بوک، مایکروسافت و اپل یک اسپانسر سطح بالا بود که همگی برای جذب استعداد‌های برتر هوش مصنوعی تلاش کردند.

سایر حامیان مالی از چین عبارتند از: واحد ابری هلدینگ گروه علی‌بابا، گروه آنت، غول جستجوی اینترنتی بیدو و شرکت فناوری‌های مخابراتی هوآوی که توسط ایالات متحده تحریم شده است

تیم بایت دنس که روی Doubao، یک چت ربات محبوب چینی کار می‌کند، همچنین به‌طور فعال به دنبال محققان جدید هوش مصنوعی است و اعلام کرده پیشرفته‌ترین مدل‌های بنیادی هوش مصنوعی را می‌سازد و آرزو دارد که به یک تیم تحقیقاتی در سطح جهانی تبدیل شود.



واکاوی چگونگی شکل‌گیری مقررات مربوط به هوش مصنوعی در چین (قسمت اول)



اندیشکده کارنگی در سلسله مباحثی، زمینه‌های موثر در شکل‌گیری قوانین و مقررات مربوط به هوش مصنوعی را که از سوی دولت چین دنبال شده است مورد بررسی قرار داده است. در این شماره قسمت اول این بحث ارائه می‌شود. شایان ذکر است دیدگاه‌های مطرح شده در این گزارش بازتاب دهنده سیاست‌ها یا دیدگاه‌های ناشران نیست)

خلاصه

در سال‌های 2021 و 2022، چین اولین کشوری بود که مقررات دقیق و الزام‌آور را در مورد برخی از رایج‌ترین برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی (AI) اجرا کرد. این قوانین پایه و اساس نظام نوظهور حاکمیت

هوش مصنوعی در چین را تشکیل دادند، یک سیاستگذاری در حال تحول که بر همه چیز تأثیر می‌گذارد.

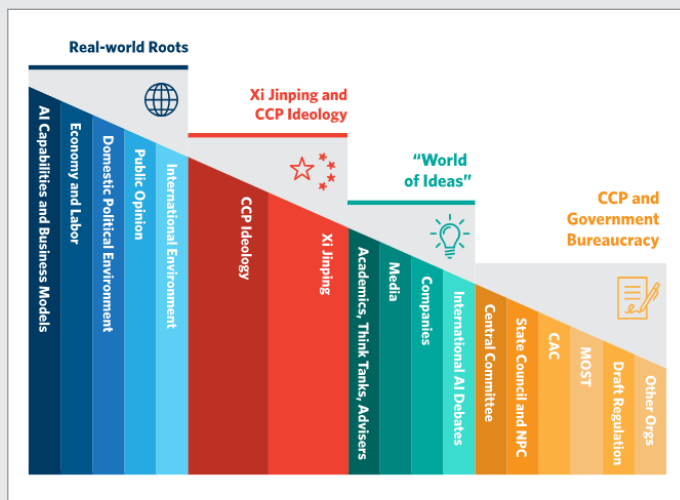
رهبران سیاسی ایالات متحده اغلب نسبت به اقدام راهبردی چین برای «تدوین نقشه راه» در حکمرانی هوش مصنوعی هشدار می‌دهند. اما اگر ایالات متحده در مورد رقابت برای رهبری جهانی در حکمرانی هوش مصنوعی جدی است، باید در واقع درک کند که با چه مجموعه‌ای رقابت می‌کند. این امر مستلزم بررسی دقیق جزئیات قوانین هوش مصنوعی در چین و نیز روند سیاستی است که این قوانین را شکل داده است.

حزب کمونیست چین (CCP) و دولت چین این فرآیند را با قوانین سال 2021 در مورد الگوریتم‌های توصیه (-recommendation algo-rithms) آغاز کردند. این قوانین تعهدات جدیدی را بر شرکت‌ها برای مداخله در توصیه‌های محتوا تحمیل می‌کند و حقوق جدیدی به کاربران محتوای توصیه‌شده ارائه می‌کند. بعلاوه حزب-دولت چین به سرعت مقررات جدیدی را در مورد «سنتز عمیق» (deep synthesis) وضع کرد تا بتواند بر تولید دیپ‌فیک‌ها (deepfake) نظارت داشته باشد. این قوانین از ارائه‌دهندگان هوش مصنوعی می‌خواست محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی را واترمارک کنند و اطمینان بدهند که محتوای تولید شده، «حقوق شباهت» (likeness rights) افراد را نقض نمی‌کند یا به «تصویر ملی» آسیب نمی‌رساند.

این دو مقررات، به نوعی فهرست الگوریتم هوش مصنوعی چین را ایجاد و اصلاح کرد: یک ابزار نظارتی که به سنگ بنای رژیم حاکمیت هوش مصنوعی این کشور تبدیل شد.

برخلاف تصور رایج، رژیم حاکمیت هوش مصنوعی چین با دستورات

از بالا به پایین رهبری حزب کمونیست چین ایجاد نشده است. رئیس جمهور شی جین پینگ و دیگر رهبران ارشد حزب کمونیست چین گاهی توصیه‌های کلان در مورد اولویت‌های سیاست‌گذاری ارائه می‌کنند، اما آنها بازیگران کلیدی در شکل‌دهی به مقررات هوش مصنوعی چین نبوده‌اند. در عوض، آن مقررات محصول یک فرآیند سیاست‌گذاری پویا و تعاملی بوده است که توسط ترکیبی از بازیگران داخل و خارج از حزب-دولت چین راهبری می‌شود. این بازیگران شامل بوروکرات‌های سطح میانه، دانشگاهیان، فن‌آوران، روزنامه‌نگاران و محققان حوزه سیاست‌گذاری در شرکت‌های فناوری ساخت پلتفرم هستند. این بازیگران از طریق ترکیبی از حمایت‌های عمومی، بحث‌های فکری، کارگاه‌های تکنیکی و کشمکش‌های بوروکراتیک، مقررات حال و آینده چین را برای هوش مصنوعی پایه‌گذاری کردند.



شکل ۱. قیف سیاست در حاکمیت چینی هوش مصنوعی

این مقاله روند پیشرفت این مقررات را از طریق «قیف سیاست» (شکل 1) در حاکمیت چینی هوش مصنوعی دنبال می‌کند. جرقه اولیه این مقررات (الگوریتم‌های توصیه و قوانین سنتز عمیق) برآمده از نگرانی‌های دیرینه حزب کمونیست در مورد تولید و انتشار محتوای آنلاین بود. در طول سال‌های 2017 تا 2020، این نگرانی‌ها به بوروکراسی چین راه پیدا کرد. قانونگذاران ممنوعیت‌هایی را در برخی اپلیکیشن‌ها اعمال نموده و همزمان تحلیل‌گران سیاست و سازمان‌های فنی مرتبط با دولت را موظف می‌کردند تا مداخلات نظارتی مختلف را بررسی کنند. در همان زمان، بازیگران خارج از حزب-دولت چین نیز وارد بحث‌های سیاست‌گذاری شدند و به طرح نگرانی‌ها در مورد سایر اثرات اجتماعی و اقتصادی هوش مصنوعی پرداختند. در سال 2020 مقاله‌ای پر طرفدار توضیح می‌دهد که چگونه کارگران تحویل‌دهنده غذا توسط الگوریتم‌هایی که مسیرهای کارگران و زمان‌های تحویل غذا را تعیین می‌کنند، مورد استثمار و در معرض خطر قرار می‌گیرند. این پژوهش جامعه‌شناسان چینی حوزه کار، اعتراض عمومی گسترده‌ای را علیه شرکت‌ها و فناوری‌های مسئول برانگیخت. در عرض یک سال، این اعتراض منجر به تدوین مقرراتی در مورد نقش الگوریتم‌های توصیه‌گر در تعیین زمان‌بندی کارگران شد. شرکت‌های فناوری چینی نیز فعالانه تلاش نمودند تا دستورالعمل‌های جدیدی را شکل دهند و با موفقیت تنظیم‌کننده‌ها (رگولاتور) را از استفاده از دیپ‌فیک‌ها دور کرده و به سمت نسخه بی‌تنش و اصلاح شده سنتز عمیق سوق دادند. در تمام این فرآیند، دانشگاهیان، روزنامه‌نگاران، شرکت‌های چینی و حتی رسانه‌های دولتی در مباحثات بین‌المللی هوش مصنوعی، مشارکت

فعالانه داشتند. آن‌ها ایده‌های طرح شده در ایالات متحده و جاهای دیگر را تجزیه و تحلیل، اتخاذ و تطبیق می‌دهند و همه چیز را از الزامات شفافیت الگوریتمی در شهر نیویورک گرفته تا ویدیوهای دیپ‌فیک ایجاد شده توسط BuzzFeed News پوشش می‌دهند. این تمایل چینی‌ها به جذب ایده‌های بین‌المللی، کانالی برای تعامل و حتی نفوذ فعالان آمریکایی فراهم می‌کند. این نوع رویکرد، برای سیاست‌گذاران چینی که می‌خواهند ایده‌های خارج از چین را بیاموزند و آن‌ها را اقتباس کنند یک مزیت است، صرف نظر از اینکه از کجا آمده باشند، از دوست یا حتی دشمن راهبردی.

تامل در روند شکل‌گیری مقررات هوش مصنوعی چین، پنجره‌ای را به یکی از پویاترین و کلیدی‌ترین حوزه‌های سیاست‌گذاری امروز می‌گشاید. درک حاکمیت داخلی چین در حوزه هوش مصنوعی، می‌تواند نگرش این دولت-حزب را به فناوری و مبادلات ذاتی حاکم بر آن روشن کند. بعلاوه شناسایی بازیگران کلیدی، موسسات و مکانیسم‌های مورد استفاده در حال حاضر، این امکان را فراهم می‌سازد تا مدلی از نحوه تنظیم مقررات هوش مصنوعی چین بدست آید، مدلی که می‌تواند به پیش‌بینی آنچه ممکن است در آینده رخ دهد کمک کند.

مقدمه و بررسی اجمالی

مبانی حکمرانی هوش مصنوعی چینی

چین در حال کنترل و تنظیم هوش مصنوعی است و عاقلانه است که بقیه جهان به آن توجه کنند. از سال 2021، دولت چین مجموعه‌ای از مقررات هدفمند و الزام‌آور را وضع کرده است که به نوبه خود از

اولین اقدامات بزرگ توسط یک قدرت هوش مصنوعی برای اداره یکی از متحول‌کننده‌ترین فناوری‌های زمان ما است. این مقررات، مواردی از قبیل الگوریتم‌های توصیه، سنتز عمیق، هوش مصنوعی مولد و اخیراً تشخیص چهره را مورد هدف قرار می‌دهد. چین اکنون در حال بحث پیرامون ایجاد یک قانون ملی هوش مصنوعی جامع است که می‌تواند در سال‌های آینده نوشته و اجرا شود.

هوش مصنوعی یک فناوری بسیار گسترده و پراکنده است و چین شروع به ارائه سیاست‌هایی برای رسیدگی به کاربرد آنها در چندین زمینه از جمله وسایل نقلیه خودران و پزشکی کرده است. این نوشتار، زیرمجموعه خاصی از مقررات مرتبط با هوش مصنوعی را تجزیه و تحلیل می‌کند: مقرراتی که پیش‌نویس آن توسط اداره فضای سایبری چین (CAC) برای پرداختن به الگوریتم‌های آنلاین عمومی و هوش مصنوعی مولد تهیه شده است. اولین مقاله از این مجموعه مروری کلی از این مقررات تا به امروز ارائه کرد و انگیزه‌های اصلی و ویژگی‌های ساختاری آنها را تحلیل کرد. این مقاله بر دو مقررات مهم چین تمرکز دارد: مقررات 2021 حاکم بر الگوریتم‌های توصیه‌گر و مقررات 2022 در مورد «سنتز عمیق». سومین و آخرین مقاله در این مجموعه، بحث‌های پرباری را بررسی می‌کند که مقررات سال 2023 چین را در مورد هوش مصنوعی مولد شکل داد و آنچه را که آنها در مورد مسیر پیش رو برای حکمرانی هوش مصنوعی چین نشان می‌دهند، بررسی می‌کند.

الگوریتم‌های توصیه یک کاربرد همه‌جانبه هوش مصنوعی هستند که همه چیز را از فید رسانه‌های اجتماعی گرفته تا پلتفرم‌های تجارت الکترونیک و برنامه‌های ناوبری، تامین می‌کنند. اما آنها همچنین یک

هدف عجیب برای تدوین اولین مقررات متمرکز بر هوش مصنوعی یک کشور هستند. الگوریتم‌های توصیه در بحث‌های بین‌المللی حکمرانی هوش مصنوعی نقشی پراهمیتی ندارند زیرا بیشتر کاربردهای این فناوری به‌عنوان یک مسکن نسبی دیده می‌شوند. مقررات مربوط به «سنتز عمیق» نیز پر از ابهام است، زیرا این اصطلاح در خارج از چین ناشناخته بود و در داخل این کشور نیز به ندرت استفاده می‌شد.

برخی از مفاد قوانین نیز برای افراد خارجی گیج‌کننده به نظر می‌رسید. در کنار برخی الزامات ساده در مورد الگوریتم‌های توصیه، مانند اعطای حق به کاربران برای از کار انداختن یک الگوریتم، مقررات الگوریتم توصیه شامل مجموعه‌ای از الزامات ظاهراً غیر مرتبط نیز می‌شود. مثلاً تبعیض قیمتی بیش از حد را ممنوع می‌کند، تولید اخبار جعلی را ممنوع و ارائه دهندگان الگوریتم را ملزم به دفاع از حقوق نیروهای کار موقت می‌کند. این دو مقررات با هم، یک فهرست الگوریتم جدید را ایجاد و اصلاح کردند که در قالب یک ابزار نظارتی، به ستون اصلی چارچوب حکمرانی هوش مصنوعی چین تبدیل شده است.

چرا چین الگوریتم‌های توصیه‌گر و سنتز عمیق را مورد هدف قرار داد؟ چگونه این الزامات به ظاهر نامرتبط در آن گنجانده شد؟ و این فرآیند چه چیزی از انگیزه‌ها و آینده حاکمیت هوش مصنوعی چین به ما می‌آموزند؟ این مقاله با اتخاذ رویکرد «مهندسی معکوس» به این سوالات می‌پردازد (به کادر ۱ مراجعه کنید).

کادر ۱: مهندسی معکوس حکمرانی هوش مصنوعی چین

این مقاله تلاش می‌کند حاکمیت هوش مصنوعی چین را با مهندسی معکوس مقررات آن، بهتر درک کند.

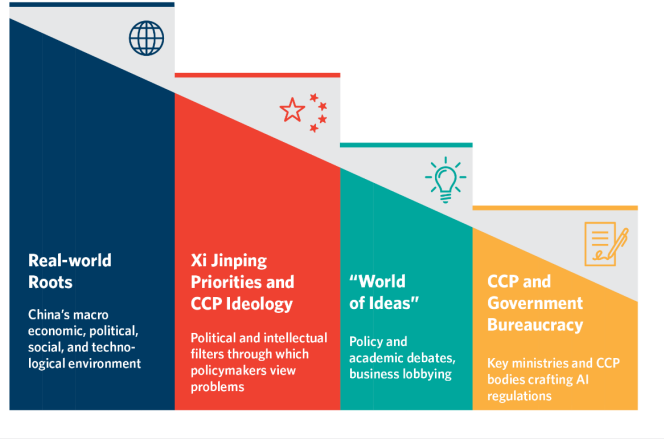
تجزیه و تحلیل با محصول نهایی آغاز می‌شود: متن مقررات مربوط به هوش مصنوعی و الگوریتم‌هایی که چین پیش از این پذیرفته و تصویب کرده است. سپس مقررات به اجزای سازنده خود - اصطلاحات، مفاهیم و الزامات تعبیه شده در آنها - تقسیم می‌شوند و این بخش‌ها از طریق «قیف خط مشی» چهار لایه چین مورد ارزیابی قرار می‌گیرند (شکل ۱ را ببینید).

چهار لایه قیف سیاست شامل زمینه‌های واقعی، رئیس جمهور چین شی جین پینگ و ایدئولوژی حزب کمونیست چین، «دنیای ایده‌ها» و بالاخره ساختارهای اداری حزبی-دولتی است. زمینه‌های واقعی شامل محیط اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فناوری سطح کلان چین است. نیروها و رویدادهای دنیای واقعی که در این لایه ثبت می‌شوند، نیاز به سیاست جدید را ایجاد می‌کنند، اما گزینه‌های تنظیم‌کننده (رگولاتور) را نیز محدود می‌کنند. عناصر لایه دوم - جهان‌بینی شی جین پینگ و ایدئولوژی حزب کمونیست - به‌عنوان فیلترهای سیاسی و فکری عمل می‌کنند که سیاست‌گذاران از طریق آن این مسائل را درک می‌کنند. تا به امروز، به نظر نمی‌رسد که شی به‌طور فعال در نوشتن مقررات هوش مصنوعی در چین مشارکت داشته باشد. در عوض، او نقشه راه را برای بازیگران سیاست تعیین و نیز پشته‌های نهایی را برای تصمیم‌گیری‌ها فراهم می‌کند.

لایه «دنیای ایده‌ها» پیچیده‌ترین و اغلب پراهمیت‌ترین لایه است و ترکیبی است از سیاست‌ها و مباحث آکادمیک که خطوط مشی پیشنهادی جدید را ترسیم می‌کند؛ و همچنین لابی‌گری شرکتی که تلاش می‌کند این پیشنهادات را کنترل یا کم کند. در حالی که این بحث‌های عمومی به طور کامل مشی سیاستی را دیکته نمی‌کنند، اما ذخایر فکری را برای سیستم بوروکراتیک فراهم می‌کنند. لایه نهایی قیف خط مشی، حزب کمونیست چین و بوروکراسی‌های دولتی، شامل وزارتخانه‌های کلیدی و نهادهای حزب است که مقررات را پیش‌نویس و نهایی می‌کنند. در حالی که اداره فضای مجازی چین (CAC) تاکنون بازیگر کلیدی تنظیم مقررات این عرصه بوده است، سایر موسسات ممکن است با تکامل و گسترش حکمرانی هوش مصنوعی، نقش‌های اصلی را ایفا کنند، از جمله وزارت علوم و فناوری یا شورای دولتی چین و کنگره ملی خلق.

قیف سیاستی که در اینجا توضیح داده شده و در زیر نشان داده شده است (شکل ۲) به منظور نشان دادن یک چارچوب مفهومی برای درک سیاست‌گذاری هوش مصنوعی چین است. در واقعیت، رویدادهای خاص منتهی به هر مقررات جدید، منحصر به فرد هستند. لایه‌های نشان داده شده در اینجا متخلخل هستند و مقررات از طریق آنها به صورت کاملاً خطی پیش نمی‌رود. در عوض، آنها اغلب از طریق این لایه‌ها، همچون توپ پینبال، به جلو و عقب جا‌جا می‌شوند و توسط ترکیب‌های مختلف دانشگاهیان، بوروکرات‌ها، افکار عمومی و ایدئولوژی حزب کمونیست شکل می‌گیرند و تغییر شکل می‌دهند. اما اغلب الگویی برای این فرآیند وجود دارد، و این مقاله به دنبال ارائه یک نگاه پایه‌ای و جزئی‌نگر به نیروهای زیربنایی و بازیگران کلیدی در آن الگو است.

Figure 2. The Four Layers of Chinese AI Governance Policymaking



شکل ۲. چهار لایه سیاست‌گذاری حاکمیت هوش مصنوعی چین

بخش زیر به مفاد کلیدی و اصطلاحات در این مقررات اشاره می‌کند. این مقاله سپس تاریخچه و تکامل این ایده‌ها را در هفت سال گذشته بررسی می‌کند و یک فرآیند سیاست‌گذاری پویا را آشکار می‌کند. انگیزه اولیه برای این مقررات ناشی از نگرانی‌های دیرینه حزب کمونیست و دولت چین در مورد محتوای آنلاین بود. این نگرانی‌ها در مورد نحوه ایجاد و انتشار محتوای آنلاین، نشان دهنده خط اصلی در تمام مقررات اولیه چین در مورد الگوریتم‌ها و هوش مصنوعی است. اما همانطور که این پیشنهادات نظارتی شتاب گرفت، طیفی از بازیگران دیگر از سراسر جامعه چین - دانشگاهیان، روزنامه‌نگاران، شرکت‌های فناوری و شهروندان چینی - موجب دگرگونی این مقررات شدند. بررسی توسعه این مقررات، فرآیند سیاست‌گذاری پویایی را نشان می‌دهد که دغدغه‌های حزب کمونیست، سیاست بوروکراتیک، گفت‌و

عمومی، لابی شرکتی، تجزیه و تحلیل دانشگاهی و بحث‌های جهانی پیرامون حاکمیت هوش مصنوعی را به هم پیوند می‌دهد.

مقررات مربوط به الگوریتم‌های توصیه‌گر چیست؟

هدف اصلی قوانین، تنظیم روشی است که در آن الگوریتم‌ها بر تبلیغ و انتشار محتواهای آنلاین تاثیر بگذارند. الگوریتم‌های توصیه، چالش جدیدی را برای کنترل‌های طولانی مدت اینترنت چین ایجاد کردند و به این دلیل حزب کمونیست شروع به وضع مقررات برای آنها کرد. در واقع، اصطلاح «هوش مصنوعی» حتی در خود مقررات گنجانده نشده است، با این حال، این مقررات به طور جدایی‌ناپذیر با هوش مصنوعی مرتبط است. پذیرش سریع الگوریتم‌های یادگیری ماشین توسط پلتفرم‌های اینترنتی پیشرو چینی چیزی است که نیاز به مقررات را ایجاد کرد. و این سوابق و فعالیت‌ها تبدیل به بخش‌های کلیدی مقررات بعدی هوش مصنوعی شدند و مبنایی برای رژیم گسترده حاکمیت هوش مصنوعی در این کشور ایجاد کردند.

بیشتر الزامات در «مقررات توصیه الگوریتمی» را می‌توان به سه دسته گروه‌بندی کرد: الزامات محتوایی برای ارائه‌دهندگان خدمات، حقوق کاربر، و شیوه‌های کسب و کار (کادر 2). مقررات مربوط به «محتوای آنلاین»، انگیزه اصلی این مقررات را منعکس می‌کند، در حالی که به نظر می‌رسد مقررات مربوط به حقوق کاربر و شیوه‌های کسب و کار در طول فرآیند شکل‌گیری خط‌مشی اضافه شده‌اند.

کادر ۲. مقررات مربوط به مدیریت توصیه‌های الگوریتمی در نرم‌افزار خدمات اطلاعات اینترنتی

پیش نویس: 27 اوت 2021. امضا: 31 دسامبر 2021.

اجرا: 1 مارس 2022.

امضا کنندگان: اداره فضای سایبری چین (CAC)، وزارت صنعت و فناوری اطلاعات، وزارت امنیت عمومی، اداره دولتی تنظیم بازار. پیش نویس مقررات تنها توسط CAC صادر شده است.

منبع: وبسایت Original Chinese

الزامات کلیدی

ارائه‌دهندگان خدمات الگوریتم توصیه باید:

- فعالانه انرژی مثبت را انتقال دهند و نظم اقتصادی و اجتماعی را برهم نزنند
 - مکانیزم‌هایی برای مداخله دستی در «جستجوهای برتر» (top search-es) و «موضوعات داغ» (hottopics) ایجاد کنند تا محتوای انتشار یافته با «جهت‌گیری‌های ارزشی اصلی» مطابقت داشته باشد.
- کاربران حقوق جدیدی برای موارد زیر دارند:
- توصیه‌های الگوریتمی را برای یک برنامه یا وب سایت خاص از کار بیاندازند
 - برای شخصی‌سازی محتوای توصیه‌ها، برچسب‌های (tags) کاربرهای خاص را انتخاب یا حذف کنند

• اگر یک الگوریتم تاثیر زیادی بر حقوق کاربران داشته باشد، توضیحی دریافت کنند.

کسب و کارها باید:

• از الگوریتم‌ها برای فعالیت‌های تجاری انحصاری یا ناعادلانه استفاده نکنند

• تفاوت و تبعیض غیرمعمول در قیمت را بر اساس ویژگی‌های کاربر تعیین نکنند

• از حقوق پرداخت خسارت عادلانه و نیز استراحت کافی برای نیروهای کار که برنامه زمانی آنها توسط الگوریتم‌ها تنظیم شده است حمایت کنند.

در نهایت، این مقررات یک ابزار نظارتی جدید، با عنوان algorithm registry ایجاد می‌کند. الگوریتم‌هایی که می‌توانند بر افکار عمومی تأثیر بگذارند یا «قابلیت‌های بسیج اجتماعی دارند» باید اطلاعات اولیه را در مورد الگوریتم ارائه کنند و خود ارزیابی‌های امنیتی الگوریتم را انجام دهند.

در مقررات سنتز عمیق (دیپ فیک) چه چیزی وجود دارد؟

دومین مقررات بسیار مهم چین، «سنتز عمیق» را هدف قرار می‌دهد، یک اصطلاح نسبتاً جدید که به استفاده از یادگیری عمیق برای ترکیب یا تولید محتوا اشاره دارد - چیزی که امروزه هوش مصنوعی مولد (gen-erative AI) نامیده می‌شود. این مقررات شبکه گسترده‌ای را ایجاد می‌کند، از جمله استفاده از الگوریتم‌هایی برای تولید یا تغییر متن،

تصاویر، ویدئو، صدا، و سایر رنדרهای مجازی، مانند متاورس (کادر 3). اصطلاح سنتز عمیق، بخش گسترش یافته از دغدغه حکومت کمونیست چین در مورد دیپ فیک‌ها بود که انگیزه اولیه توسعه این مقررات را ایجاد کرد.

هدف از مقررات سنتز عمیق محافظت در برابر ایجاد محتوای همراه کننده یا حساس سیاسی است و در عین حال از داده‌ها و حقوق حریم خصوصی شهروندان چینی در برابر استفاده کنندگان یا توسعه دهندگان هوش مصنوعی محافظت می‌کند. مقررات سنتز عمیق، سعی می‌کند با مشکلات در سه سطح مواجه شود: راهنمایی ایدئولوژیک گسترده، ممنوعیت‌ها و الزامات خاص، و واترمارک کردن محتوای مصنوعی تولید شده.

کادر ۳. مقررات مربوط به اداره خدمات اطلاعات اینترنتی سنتز عمیق

پیش نویس: 28 ژانویه 2022. امضا: 25 نوامبر 2022.

اجرا: 10 ژانویه 2023.

امضاکنندگان: اداره فضای سایبری چین (CAC)، وزارت صنعت و فناوری اطلاعات، وزارت امنیت عمومی. پیش نویس مقررات تنها توسط CAC صادر شده است.

موجود در: وبسایت Original Chinese

الزامات کلیدی

هدایت ایدئولوژیک کلان:

- احترام به آداب و اخلاق اجتماعی
- به جهت‌گیری صحیح سیاسی، جهت‌گیری افکار عمومی و گرایش‌های ارزشی پایبند باشید

منوعیت‌ها و الزامات خاص برای ارائه‌دهندگان خدمات سنتز عمیق:

- «اخبار جعلی» را تولید، منتشر یا مخابره نکنید
- بررسی‌های فنی یا دستی از درخواست‌ها و خروجی‌های سنتز عمیق را انجام دهید
- در صورت ویرایش ویژگی‌های بیومتریک یک شخص، به کاربران یادآوری کنید که رضایت آن شخص را دریافت کنند
- در صورت تمایل به ویرایش ویژگی‌های بیومتریک یا تولید محتوایی که «ممکن است امنیت ملی» یا «تصویر ملی» را در برگیرد، ارزیابی‌های امنیتی داخلی یا شخص ثالث انجام دهید.

الزامات واترمارک برای ارائه‌دهندگان خدمات:

- تمام محتوای تولید شده یا ویرایش شده به منظور شناسایی، باید دارای واترمارک دیجیتال باشد.

تصویب آیین‌نامه سنتز عمیق در 25 نوامبر 2022، پایان مرحله اول مقررات چین در مورد هوش مصنوعی و الگوریتم‌ها بود. مقررات مربوط به توصیه‌های الگوریتمی و سنتز عمیق به موازات یکدیگر توسعه یافته بود و بر اساس قیف سیاست چین و بوروکراسی حزب-دولت شکل می‌گرفت. این دو مقررات پایه‌های رژیم نوظهور مبتنی بر هوش مصنوعی در چین را پایه‌ریزی می‌کنند و پیشینه‌ها و ابزارهای نظارتی جدیدی را ایجاد می‌کنند که در مقررات بعدی در زمینه هوش مصنوعی و تشخیص چهره گنجانده می‌شوند. (اصطلاح «حزب-دولت» به ترکیبی از نهادهای متشکل از دولت و حزب کمونیست چین اشاره دارد).

ریشه‌های مقررات

مقررات مربوط به الگوریتم‌های توصیه و سنتز عمیق به طور جداگانه تدوین شد، اما آنها به طور موازی توسعه یافتند و به زودی به طور بوروکراتیک در هم تنیده شدند و تقریباً به صورت هماهنگ از طریق قیف سیاست تکامل یافتند.

در هر دو مورد، انگیزه و جرقه اولیه برای تدوین مقررات، ناشی از نگرانی‌های حزبی-دولتی در مورد اینکه چگونه یک فناوری جدید بر تولید و انتشار محتوای آنلاین تأثیر می‌گذارد بود. این نگرانی انگیزه‌ای را برای شروع روند سیاستگذاری ایجاد کرد و در ادامه به ستون فقرات مقررات نهایی تبدیل شد.

دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن

بাহمکاری:

گروه مطالعاتی چین نگار



 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

 www.chinnegar.com

 [@fanavarichin](#)

 [@chinnegar](#)

 [@fanavarichin](#)



سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن
Embassy of the I.R. of Iran—Beijing

