



هفته چهارم خردادماه ۱۴۰۰

شماره ۳۳

مجله‌ی هفتگی سایبرنما

معرفی مهم‌ترین رخدادهای و تحقیقات سایبری جهان

سراج
SARAJ

سازمان فضای مجازی سراج
مرکز تحقیقات و آینده پژوهی

معیارهای نمودار

اهمیت سیاسی: ۱. بدون اهمیت، ۲. اختلاط لایبرگارد، ۳. بزرگ برنده کشورها، ۴. تبدیل یک کشور به قدرت برتر، ۵. تعیین کننده آینده سیاسی یک ملت

اهمیت در آینده: ۱. در تکنولوژی‌های دیگر ادغام می‌شود، ۲. بر زندگی جامعه تأثیرات محدود می‌گذارد، ۳. روندهای اجتماعی و فرهنگی را تغییر می‌دهد، ۴. نظامات فضایی سایبری را تغییر می‌دهد، ۵. تأثیر کمتری دارد

تحقیق‌پذیری نزدیکی: ۱. ۳۰ سال آینده، ۲. ۱۵ سال آینده، ۳. ۱۰ سال آینده، ۴. ۵ سال آینده، ۵. به زودی

قدرت سیاستگذار: ۱. بسیار ضعیف، ۲. ضعیف، ۳. متوسط، ۴. قوی، ۵. جسی

بستر رشد در جمهوری اسلامی: ۱. فقدان هر نوع زیرساخت، ۲. بسترهای محدود وجود دارد و نیاز به سرمایه‌گذاری است، ۳. امکان تحقیق و پژوهش بسیار است، ۴. تکنولوژی مشابه در داخل وجود دارد، ۵. جمهوری اسلامی یکی از برتری‌هاست.

همکاری دولت انگلستان و IBM در پردازش کوانتومی و هوش مصنوعی



شناسنامه تکنولوژی

هر روز که می‌گذرد رقابت میان کشورها برای توسعه‌ی هوش مصنوعی و پردازش کوانتومی ابعاد جدیدی به خود می‌گیرد، در حالی که محور اصلی رقابت نبرد سرد میان چین و ایالات متحده است. کشورهای دیگر نیز مانند روسیه نیز تلاش کرده‌اند که در ابعاد مختلف خود را یک رقیب قدر نشان دهند. حال در تازه‌ترین خبر، وزیر علوم انگلستان اعلام کرده است که در یک طرح 5 ساله و با همکاری IBM تلاش دارند که به توسعه‌ی هوش مصنوعی و پردازش کوانتومی بپردازند؛ اموری که «انقلابی در آینده‌ی ما رقم خواهند زد...» و انگلستان می‌باید در آن‌ها پیشتاز باشد. بر اساس اطلاعیه‌ی شرکت IBM محور این همکاری توسعه‌ی تکنولوژی‌های مربوط به اقتصاد (با تمرکز بر اقتصاد انگلستان) است. باید دید در حالی که ساختار اقتصاد جهانی به سمت نوع جدیدی از هوشمندی حرکت می‌کند، آیا اقتصاد جمهوری اسلامی، به خصوص در دولت آینده، می‌تواند خود را با این نظم جدید هماهنگ کند یا خیر؟



کلان روند

شبکه پردازش هوش محیط



سازمان فضای مجازی سراج
مرکز تحقیقات و آینده پژوهی

اهمیت سیاسی
اهمیت در آینده
تحقق پذیری نزدیک
قدرت سیگنال
بستر رشد در ج.ا.

هوش مصنوعی ملی چین رقیب شماره ۱ تمام کشورها و شرکتهاست



چین در هفته‌ی گذشته خبر انتشار نسخه‌ی دوم Wu Dao را داده است. این سیستم را به حق می‌توان «هوش مصنوعی ملی» چین نامید که با ۱.۷۵۰ تریلیون پارامتر ده برابر بزرگ‌تر از سیستم معروف Open AI با ۱۷۵ میلیارد پارامتر است؛ همان سیستمی است که چندی پیش سایبرنما پروژه‌ی Dall-E از این سیستم را معرفی کرده بود. Wu Dao توسط ۴.۹ ترابایت متن و تصویر چینی و انگلیسی تمرین داده شده است و می‌تواند وظایف مختلفی مانند برداش زبانی طبیعی (NLP)، تولید متن، تشخیص تصویر و تولید تصویر را انجام دهد. حتی اعلام شده است که این هوش می‌تواند مانند AlphaFold گوگل ساختار سه بعدی پروتئین‌ها را نیز پیش‌بینی کند. آن‌طور که مشخص است و بر اساس منطقی «یادگیری ماشینی»، استراتژی چین فراهم کردن بیش‌ترین حجم داده‌ها برای توسعه‌ی هوش مصنوعی است. آیا Wu Dao می‌تواند قدرت شماره‌ی یک در «یادگیری عمیق» باشد و شرکت‌هایی مانند گوگل و IBM را پشت سر بگذارد؟ باید صبر کرد و دید.



کلان روند

شبکه پردازش هوش محیط



اهمیت سیاسی
اهمیت در آینده
تحقق پذیری نزدیک
قدرت سیگنال
بستر رشد در ج.ا.

نبرد سرد چین و آمریکا رسماً آغاز شد

شناسنامه تکنولوژی

شاخه‌ی تکنولوژی	AI	عنوان تکنولوژی	---
نام کلیدی	Joe Beiden	موسسه/ کمپانی	کاخ سفید
قیمت/ بر ماه گذاری	---	کشور	ایالات متحده
تاریخ فاش‌سازی	۱۴۰۰/۰۳/۱۷	رقیب اصلی/ کمپانی	چین

در حالی که سایبرنما در طول دو ماه گذشته بارها و بارها بر شروع نبرد سرد میان چین و آمریکا در حوزه‌ی هوش مصنوعی تأکید داشت (می‌توانید این داستان‌ها را از این‌جا دنبال کنید)، با حکم جدید رئیس‌جمهور بایدن این نبرد اکنون کاملاً رسمیت یافته است. در هفته‌ی گذشته بایدن در ادامه‌ی احکام تحریمی ترامپ (که شامل شرکت مشهور هواوی می‌شد)، ۵۹ شرکت دفاعی و تکنولوژیک چینی را وارد لیست عدم همکاری کرد. این در حالی است که بسته‌ی حمایتی غول‌آسای سنا به ارزش ۳۵۰ میلیون دلار که به طور مشخص برای مقابله با صنعت هوش مصنوعی در چین تعریف شده بود، تصویب گردید و مورد حمایت جو بایدن نیز قرار گرفت. کارشناسان معتقدند که با تصویب بسته‌ی حمایتی سنا و اعلام حکم ریاست‌جمهوری بایدن، ما امروز رسماً در عصر نبرد سرد هوش مصنوعی و تکنولوژی هستیم.



کلان روند

شبکه پردازش هوش محیط



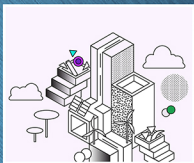
سازمان فضای مجازی سراج
مرکز تحقیقات و آینده‌پژوهی

اهمیت سیاسی
اهمیت در آینده
تحقق‌پذیری نزدیک
قدرت سیگنال
بستر رشد در ج.ا.

حضور مایکروسافت در صنعت دوقلوهای دیجیتالی ساختمانی



سایبری‌سازی اشیاء فیزیکی یا به اصطلاح «دوقلوهای دیجیتال» یکی از مهم‌ترین روندهای تکنولوژی است که تأثیر و پیامدهای بسیار مهمی بر آینده‌ی بشریت دارد. یکی از کاربردهای دوقلوهای دیجیتال در صنعت ساختمان‌سازی هوشمند است؛ جایی که تمام اجزاء یک ساختمان به صورت دیجیتالی مدل‌سازی می‌شوند و شما می‌توانید به صورت آنلاین وضعیت هر قسمت از ساختمان (از چارچوب سخت فیزیکی گرفته تا عملکردهای وسایل هوشمندی مانند یک یخچال هوشمند) را مشاهده کنید. محققان بر این باور هستند که صنعت ساختمان‌سازی در ده سال آینده به طور کلی تحت تأثیر تکنولوژی اینترنت اشیاء قرار خواهد گرفت. به همین علت مایکروسافت تلاش می‌کند که با حضور در این صنعت، پروتکل‌های استاندارد این صنعت را تعریف کند. طبعاً، مرحله‌ی بعدی این روند، سایبری‌سازی یا دوقلوسازی از یک شهر، کشور یا کل جهان است.



کلان روند			
محیط	هوش	پردازش	شبکه

سراج
سازمان فضای مجازی سراج
مرکز تحقیقات و آینده‌پژوهی

اهمیت سیاسی	اهمیت در آینده	تحقق‌پذیری نزدیک	قدرت سیگنال	بستر رشد در ج.ا.
-------------	----------------	------------------	-------------	------------------

گوگل و هاروارد بزرگترین و دقیقترین نقشه مغزی را منتشر کردند

شناسنامه تکنولوژی



خوانندگان سایبرنما می دانند که فهم مغز یکی از مهم ترین مسیرهای تکنولوژی در سال های آینده است. استفاده و توسعه تکنولوژی هایی مانند رابط های کاربری مغزی یا توسعه ای مغز مصنوعی و هوش مصنوعی مغزدار، نیازمند فهم ما از چگونگی کارکرد مغز بیولوژیک انسان است. در همین راستا گوگل و هاروارد اعلام کرده اند که توانسته اند لایه های مختلف و سلول های گوناگون مغزی را نقشه برداری کنند. این نقشه از ۲۲۵ میلیون تصویری درست شده است که توسط یک میکروسکوپ الکترونیکی با کیفیت ۴ نانومتر تصویربرداری شده اند. حجم این نقشه که ۱۳۰ میلیون سیانسی و ده ها هزار نوریون را پوشش می دهد حدود ۱.۴ پتابایت است. برای مقایسه باید گفت که تمام تصاویری که ماهواره های ناسا در تمام این سال ها از زمین گرفته اند فقط ۱.۳ پتابایت است. گوگل این نقشه را به صورت آنلاین در دسترس قرار داده است. آیا پروژه های گوناگونی که در سراسر جهان برای فهم دقیق مغز در حال اجرا هستند می توانند دست آخر برگ برنده ای را برای آینده هوش مصنوعی عرضه کنند؟



کلان روند

شبکه پردازش هوش محیط



سازمان فضای مجازی سراج
مرکز تحقیقات و آینده پژوهی

اهمیت سیاسی
اهمیت در آینده
تحقق پذیری نزدیک
قدرت سیگنال
بستر رشد در ج.ا.