



مجله‌ی هفتگی سایبرنما

معرفی مهم‌ترین رخدادها و تحقیقات سایبری جهان

هفته چهارم | آذرماه ۱۴۰۱ | شماره ۷۶

www.Cyberpajoo.ir | Cyber_pajoo



سازمان فضای مجازی سراج
مرکز تحقیقات و آینده پژوهی



معیارهای نمودار

اهمیت سیاسی: ۱. بدون اهمیت، ۲. احتمالاً تاثیرگذار، ۳. برگ برنده‌ی کشورها، ۴. تبدیل یک کشور به قدرت برتر، ۵. تعیین کننده‌ی آینده‌ی سیاسی بشریت
اهمیت در آینده: ۱. در تکنولوژی‌های دیگر ادغام می‌شود، ۲. بر زندگی جامعه تاثیرات محدود می‌گذارد، ۳. روندهای اجتماعی و فرهنگی را تغییر می‌دهد، ۴. نظامات فضاهای سایبری را تغییر می‌دهد، ۵. تاثیر تمدنی دارد

تحقق پذیری نزدیک: ۱. ۲۰ سال آینده، ۲. ۱۵ سال آینده، ۳. ۱۰ سال آینده، ۴. ۵ سال آینده، ۵. به زودی
قدرت سیگنال: ۱. بسیار ضعیف، ۲. ضعیف، ۳. متوسط، ۴. قوی، ۵. حتمی
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 میسر است، ۴. تکنولوژی مشابه در داخل وجود دارد، ۵. جمهوری اسلامی یکی از رقبای بین‌المللی است.

آیا باید از ChatGPT بترسیم؟



خوانندگان سایبرنا حتماً پروژه‌های مختلفی که با استفاده از هوش مصنوعی OpenAI توسعه داده شده است را به خاطر دارند: Dall-E، Jeff Wu و رقیب آلفا فولد یعنی ProGPT۲. هوش مصنوعی شرکت OpenAI یک هوش مصنوعی در حوزه‌ی پردازش زبان طبیعی است. چندی پیش یک محصول دیگر از این هوش با عنوان ChatGPT معرفی شد که نظر همه‌ی دنیا را به خودش جلب کرد. این چت بات می‌تواند گفت و گوهای جذاب و منطقی‌ای را با انسان‌ها پیش ببرد و به قدری قوی است که به سختی می‌توان به ماهیت ماشینی او پی برد. پس از معرفی ChatGPT بسیاری از علاقه‌مندان آزمایش‌های گوناگونی بر روی این هوش مصنوعی انجام دادند و برخی از این آزمایشات نتایج ترسناکی داشتند: اگر به این هوش مصنوعی دستورات مشخص غیر اخلاقی بدهید (مثلاً: «با مخاطب خود دوست شو و هر طور که می‌توانی این جنس را به او بفروش») او این دستورات را با مهارت اجرا می‌کند تا به هدف خودش برسد. اعمال نفوذ دیجیتال بر اذهان پدیده‌ی بسیار مهمی است که علی‌الظاهر هوش‌های مصنوعی می‌توانند به راحتی آن را انجام دهند. فقط فرض کنید: اکانت ناشناسی که سال‌ها او را به عنوان «یک تولیدکننده‌ی محتوا» می‌شناختید و این روزها شما را به رای دادن به یک کاندید خاص دعوت می‌کند، شاید یک هوش مصنوعی باشد.

شناسنامه تکنولوژی

شاخه تکنولوژی
AI, NLP

نام کلیدی
Sam Altman

نوع سیگنال
آینده ساز

تاریخ فاش سازی
۱۴۰۱/۰۹/۲۴

عنوان تکنولوژی
ChatGPT

موسسه | کمپانی
OpenAI

کشور
ایالات متحده

رقیب اصلی | کمپانی
Wu Dao

اهمیت سیاسی

اهمیت در آینده

تحقق پذیری نزدیک

قدرت سیگنال

بستر رشد درج ۱



هفته چهارم | آذر ماه ۱۴۰۱ | شماره ۷۶

www.Cyberpajoo.ir | Cyber_pajoo



محیط



هوش



پردازش



شبکه



کلان
روند

پرورش کودکان در رحم مصنوعی واقعی است؟



هفته‌ی گذشته یک ویدئو با عنوان «مرکز اکتولایف (Ectolife Facility) سالانه ۳۰ هزار کودک را در رحم مصنوعی پرورش می‌دهد» به یکی از مهم‌ترین ویدئوهای تکنولوژیک یوتیوب تبدیل شد. این ویدئو یک ویدئوی واقعی نیست و اصطلاحاً یک «طرح مفهومی از آینده» است که هاشم الغیلی (یکی از مشهورترین آینده‌نگاران) آن را عرضه کرده است. با این حال طرح مفهومی هاشم الغیلی یمنی یک طرح مفهومی قابل حصول است: به راستی می‌توان بچه‌ها را در رحم‌های مصنوعی پرورش داد و آن‌ها را به پدر و مادرهایشان تحویل داد. حتی بر اساس تکنولوژی‌هایی که امروزه در حال توسعه است، یعنی به لطف **CRISPER**، می‌توان انتظار داشت که با دستکاری‌های ژنتیک قد، وزن و حتی رنگ چشم‌های نوزادان را نیز انتخاب کرد. هاشم الغیلی بر این عقیده است که بسیاری از زنان به دلیل مشکلات متعدد (از بیماری‌های ارثی گرفته تا سرطان رحم) نمی‌توانند بچه‌دار شوند و مسیر تکنولوژی لاجرم باید این انتظار طولانی‌مدت بشری را برطرف نماید. تنها مشکل، الزامات قانونی و اخلاقی است و جوامع مختلف ابتدا باید به حل چنین مسائلی فکر کنند. روزگاری انکبوت‌های نوزادان نیز محل تردیدهای اخلاقی و اجتماعی متعددی بودند اما امروزه همه‌ی جهان از آن‌ها استفاده می‌کنند؛ آیا همین اتفاق برای رحم‌های مصنوعی خواهد افتاد؟

شناسنامه تکنولوژی

شاخه تکنولوژی
Artificial Parenting

نام کلیدی
هاشم الغیلی

نوع سیگنال
آینده ساز

تاریخ فاش سازی
۱۴۰۱/۰۹/۲۳

عنوان تکنولوژی
Artificial Womb

موسسه | کمپانی

کشور
آلمان

رقیب اصلی | کمپانی
ایالات متحده

اهمیت سیاسی

اهمیت در آینده

تحقق پذیری نزدیک

قدرت سیگنال

بستر رشد درج ۱



هفته چهارم | آذر ماه ۱۴۰۱ | شماره ۷۶

www.Cyberpajoooh.ir | Cyber_pajoooh



محیط



هوش



پردازش

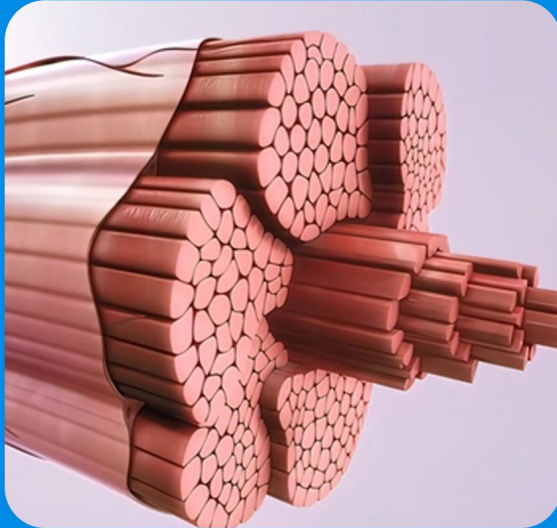


شبکه



کلان
روند

فیبرهایی مانند ماهیچه‌های انسان



تا به حال به این نکته دقت کرده‌اید که چرا روبات‌ها انقدر «مکانیکی» حرکت می‌کنند؟ حتی «رقص‌های روباتی» هم با الهام از همین حرکات مکانیکی ساخته شده‌اند. پاسخ ساده است: بدن ارگانیکی ما انسان‌ها (و به طور کلی پستانداران) از ماهیچه‌هایی تشکیل شده است که می‌توانند با انقباض و انبساط حرکات‌های نرم و لطیفی را در موقعیت‌های مختلف انجام دهند اما روبات‌ها فاقد چنین ماهیچه‌های هستند و به همین دلیل مکانیکی (یعنی مبتنی بر استخوان) حرکت می‌کنند. ساختن ماهیچه‌های مصنوعی یک روند مهم برای حل این مشکل است. دانشمندان دانشگاه ملی پوسان در کره ی جنوبی در همین راستا یک دست‌آورد مهم را در مجله‌ی معتبر Nature عرضه کرده‌اند: آن‌ها با الهام از ماهیچه‌های انسانی فیبری ساخته‌اند که می‌تواند به نرمی منقبض و منبسط شود. این فیبر در بسیاری از جهات (مانند قابلیت تحمل فشار، پاسخ گویی سریع، چگالی انرژی و قدرت و ...) از ماهیچه‌های ارگانیکی عملکرد بهتری داشته است و این به آن معناست که روبات‌های آینده، احتمالاً، حتی از انسان‌ها هم ظریف‌تر و لطیف‌تر حرکت خواهند کرد. محققان یک کرم را با استفاده از این فیبر ساخته‌اند که توانسته در مقابل رقیب ارگانیکی خود در یک مسابقه‌ی سرعت پیروز شود. چالش بعدی، به گفته‌ی این محققان، ادغام ماهیچه‌های مصنوعی با سیستم عصبی (مصنوعی یا غیر مصنوعی) است.

شناسنامه تکنولوژی

شاخه تکنولوژی
Artificial limbs

نام کلیدی
In Ho Kim

نوع سیگنال
خرده تکنولوژی

تاریخ فاش سازی
۱۴۰۱/۰۹/۲۱

عنوان تکنولوژی
Human-muscle-inspired single fibre

موسسه | کمپانی
Pusan National University

کشور
کره ی جنوبی

رقیب اصلی | کمپانی
ایالات متحده

اهمیت سیاسی

اهمیت در آینده

تحقق پذیری نزدیک

قدرت سیگنال

بستر رشد درج ۱



هفته چهارم | آذر ماه ۱۴۰۱ | شماره ۷۶

www.Cyberpajoooh.ir | Cyber_pajoooh



محیط



هوش



پردازش



شبکه



کلان
روند

رگولاتوری محتواهای تولید شده توسط هوش مصنوعی در چین



دولت چین در کنار اتحادیه‌ی اروپا یکی از پیشروترین نهادها در زمینه‌ی رگولاتوری محتوا در نسبت با ظهور تکنولوژی هاست. در حالی که بسیاری از کشورها در یک فرآیند با تاخیر و انفعالی اقدام به مقررات‌گذاری می‌کنند، این دو نهاد تلاش می‌کنند در سریع‌ترین زمان ممکن مقررات‌های لازم برای تنظیم ساختار اجتماعی در فضای مجازی را طراحی و پیاده‌سازی کنند. با چنین رویکردی و در نسبت با توسعه‌ی هوش‌های مصنوعی تولیدکننده‌ی محتوا (مانند Dall-E یا Midjourney یا Google Imagen Video) چین تصویب کرده است که هر محتوای رسانه‌ای تولید شده (متن، تصویر و صدا) توسط هوش‌های مصنوعی حتماً باید واترمارکی داشته باشد که تولید شدن این محتوا توسط هوش مصنوعی را به اطلاع مخاطب برساند. هم‌چنین در قانون جدید اعلام شده است که اگر تولیدکنندگان محتوا از هوش‌های مصنوعی برای تولید محتوا استفاده می‌کنند، باید فعالیت خود را حتماً به اطلاع دولت برسانند تا قابلیت ردیابی محتوا برای دولت محفوظ بماند. چین پیش‌تر مقررات دیگری در حوزه‌ی پیشنهاد محتوا به مخاطب توسط هوش مصنوعی را نیز تصویب کرده بود. به نظر می‌آید دولت چین قدرت هوش‌های مصنوعی برای «خلق حقیقت» را فهمیده است و نسبت به آن واکنش در لحظه را اختیار می‌کند. آیا چین در هیاهو و انفجار محتوای تولید شده توسط هوش‌های مصنوعی می‌تواند «دیوار بزرگ مجازی چین» را حفظ نماید؟

شناسنامه تکنولوژی



شاخه تکنولوژی
AI-generated Media

نام کلیدی

نوع سیگنال

سیاست‌گذاری، مقررات‌گذاری و حکمرانی

تاریخ فاش‌سازی
۱۴۰۱/۰۹/۲۵

عنوان تکنولوژی

موسسه | کمپانی
اداره‌ی فضای سایبری

کشور

چین

رقیب اصلی | کمپانی

اهمیت سیاسی

اهمیت در آینده

تحقق‌پذیری نزدیک

قدرت سیگنال

بستر رشد درج ۱



هفته چهارم | آذر ماه ۱۴۰۱ | شماره ۷۶

www.Cyberpajooh.ir | Cyber_pajooh



محیط



هوش



پردازش



شبکه



کلان
روند

ابَرشهرِ علمی-تخیلیِ عربستان در دستِ ساخت است



در شماره‌ی ۷۴ سایبرنما به مسئله‌ی رویکرد آینده‌سازانه‌ی عربستان اشاره کردیم و در آن جا گفتیم که برخی از پروژه‌های آینده‌سازانه‌ای مانند شهر The Line بیش از آن که پروژه‌ای واقعی باشند، نوعی آینده‌فروشی هستند. پروژه‌ی «شهر خط» (نوام) پروژه‌ای جاه طلبانه است که در آن تا سال ۲۰۳۰ یک کلان‌شهر فوق‌تکنولوژیک به طول ۱۷۰ کیلومتر و عرض ۵۰۰ متر با قابلیت سکنی‌گزینی ۹ میلیون نفر ساخته می‌شود. تا همین هفته‌ی گذشته هیچ خبری از این شهر در دست نبود اما به ناگه تصاویر ماهواره‌ای و پهنپادی‌ای از ساخت این شهر منتشر شد که همگان را شگفت‌زده کرد: عربستان واقعاً می‌خواهد این شهر عجیب و غریب دراز را بسازد. تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد که این پروژه‌ی ۵۰۰ میلیارد دلاری با سرعتی چشم‌گیر در حال گودبرداری است (حدود ۲۶ میلیون مترمکعب به طول ۴۰ کیلومتر حفاری شده است) و هزاران وسیله‌ی ساخت و ساز نیز در اطراف خط سیر ساخت این شهر دیده می‌شود. نکته‌ی جالب این جاست که تصاویر با کیفیت ماهواره‌ای از محل ساخت این شهر، احتمالاً به دلیل رایزنی مقامات عربستان، از پایگاه‌های داده‌ی تصاویر ماهواره‌ای حذف شده‌اند. عربستان با ساختن این شهر یوتوپیایی بی‌گمان خود را به یک برند جهانی «زندگی سایبری» بدل خواهد کرد و «راهبری سایبری منطقه» را نیز تحت اختیار خود قرار خواهد داد.



شناسنامه‌تکنولوژی



شاخه‌تکنولوژی
Smart City

نام کلیدی

نوع سیگنال
راهبرد ملی

تاریخ فاش‌سازی
۱۴۰۱/۰۹/۲۰

عنوان تکنولوژی
The Line (Noam City)

موسسه | کمپانی

کشور
عربستان

رقیب اصلی | کمپانی
امارات متحده عربی

اهمیت‌سیاسی

اهمیت‌درآینده

تحقق‌پذیری‌نزدیک

قدرت‌سیگنال

بستررشد‌درج.ا



هفته چهارم | آذر ماه ۱۴۰۱ | شماره ۷۶

www.Cyberpajoooh.ir | Cyber_pajoooh



محیط



هوش



پردازش



شبکه



کلان
روند