



جذب کربن با استفاده از گرمای تولیدشده از مراکز داده

یک فناوری مجهز به هوش مصنوعی که در نوع خود اولین است، کربن را با استفاده از گرمای مراکز داده جذب می‌کند.

یک فناوری مجهز به هوش مصنوعی که در نوع خود اولین است، کربن را با استفاده از گرمای مراکز داده جذب می‌کند.

به گزارش ایسنا، گسترش سریع هوش مصنوعی به دلیل مصرف انرژی قابل توجه و انتشار کربن مرتبط با آن، نگرانی‌های زیست محیطی قابل توجهی را ایجاد کرده است.

به نقل از آی‌ای، آموزش مدل‌های بزرگ هوش مصنوعی نیازمند قدرت محاسباتی قابل توجهی است که منجر به افزایش مصرف برق و انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. اما یک استارت‌آپ جدید فکر می‌کند مراکز داده می‌توانند بخشی از راه حل باشند.

شرکت اوربیتال متریالز (Orbital Material) که توسط یک محقق سابق شرکت دیپ مایند (DeepMind) تأسیس شده است، اولین برنامه آزمایشی در نوع خود را برای جذب کربن دی‌اکسید با استفاده از گرمای هدر رفته از سرورها راه اندازی کرده است.

برای این کار، استارت‌آپ قصد دارد از مواد طراحی شده با هوش مصنوعی استفاده کند که می‌تواند در شرایط مراکز داده کارآمدتر عمل کند.

جذب گرما، کاهش کربن

جذب مستقیم از هوا که هوا را از طریق موادی به نام «جاذب» فیلتر می‌کند، یک روش پرهزینه است که هزینه‌های آن تا ۱۰۰۰ دلار در هر تن کربن جذب شده می‌رسد.

جاناتان گادوین (Jonathan Godwin) یکی از بنیانگذاران و مدیر عامل اوربیتال می‌گوید که آزمایشات اولیه نشان می‌دهد هزینه در تأسیسات بریتانیا می‌تواند به حدود ۲۰۰ دلار در هر تن کاهش یابد.

به گفته وی، کلید اصلی این کار، یک مولکول جدید است. یک پودر بنفش که در دماهای متفاوتی نسبت به جاذب‌های معمولی عمل می‌کند و آن را برای محیط‌های گرم و فشرده مراکز داده مناسب تر می‌کند.

در طی فرآیند جذب کربن، فن‌ها هوا را به داخل می‌کشند و آن را از یک ماده جاذب عبور می‌دهند که کربن دی‌اکسید را به دام می‌اندازد. پس از گرم شدن، جاذب کربن دی‌اکسید را آزاد می‌کند که در مخازن بزرگ جمع‌آوری شده و به مکان‌های ذخیره سازی منتقل می‌شود.

اوربیتال این سیستم را در کانتینرهای حمل و نقل قابل حمل قرار می‌دهد که می‌توانند مستقیماً در مراکز داده مستقر شوند.

ایده دریافت مستقیم کربن از هوا سال‌هاست که مطرح شده است. با این حال، هرگز محقق نشد؛ زیرا مراکز داده هوای گرم منتشر می‌کنند، در حالی که جاذب‌های سنتی به هوای سرد نیاز دارند.

برای مقابله با این چالش، اوربیتال به مدل اختصاصی هوش مصنوعی خود روی آورد تا مولکولی را طراحی کند که بتواند کربن را با کارایی بیشتری در دماهای بالاتر جذب کند. سپس ماده به دست آمده که یک پودر بنفش بود، در آزمایشگاه شرکت مورد آزمایش قرار گرفت. این استارت‌آپ اکنون این محصول را به عنوان اولین محصول تجاری خود عرضه می‌کند.

چندین غول فناوری، از جمله آمازون و گوگل، به طور علنی ردپای کربن مراکز داده خود را تایید کرده‌اند، اما به طور کامل به تأثیر عملیات هوش مصنوعی خود توجه نکرده‌اند.

به گفته گادوین، ارائه دهندگان بزرگ هنوز فناوری‌های جذب کربن را در مقیاس بزرگ به کار نگرفته‌اند. او گفت: در هر فناوری جدیدی مشکلاتی وجود دارد. سیستم جذب کربن اوربیتال هنوز در مراحل اولیه خود است و باید دید که آیا می‌تواند کارآمد و

مقیاس پذیر عمل کند یا خیر.

استفاده این شرکت از هوش مصنوعی برای طراحی مواد جدید، نشان دهنده روند گسترده تری در استفاده از یادگیری ماشینی برای تسریع در اکتشافات علمی است.

موفقیت یا شکست این برنامه ممکن است درک ارزشمندی در مورد فناوری های مرتبط با آب و هوا در آینده ارائه دهد.