



## هوش مصنوعی بهتر از انسان شهرسازی می‌کند

برنامه‌های مطالعاتی هوش مصنوعی می‌توانند شهرهای بهتری نسبت به انسان‌ها طراحی کنند.

برنامه‌های مطالعاتی هوش مصنوعی می‌توانند شهرهای بهتری نسبت به انسان‌ها طراحی کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از اس‌ای، تصور کنید در شهری سرسبز و خنک، مملو از پارک‌ها و مسیرهای پیاده روی، مسیرهای دوچرخه سواری و مسیرهای مختص اتوبوس‌هایی زندگی می‌کنید که مردم را در عرض چند دقیقه به مغازه‌ها، مدارس و مراکز خدماتی می‌رسانند.

این رویا، مظهر برنامه ریزی شهری و به نوعی تعریف مدینه فاضله یا مفهوم شهر ۱۵ دقیقه‌ای است، جایی که تمام نیازها و خدمات اولیه در یک ربع ساعت در دسترس است و سلامت عمومی در اولویت قرار دارد و خبری از آلاینده‌های بیش از حد خودروها نیست.

هوش مصنوعی می‌تواند به برنامه ریزان شهری کمک کند که این بینش را بهتر درک کنند.

مطالعه جدیدی از پژوهشگران دانشگاه شینهوآ (Tsinghua) در چین نشان می‌دهد که چگونه فناوری یادگیری ماشینی در کسری از زمان می‌تواند طرح بندی‌های فضایی کارآمدتری نسبت به انسان‌ها ایجاد کند.

یو ژنگ دانشمند اتوماسیون و همکارانش می‌خواستند راه حل‌های جدیدی برای بهبود شهرهای ما بیابند که به سرعت در حال شلوغ شدن هستند.

آنها یک سیستم هوش مصنوعی را برای مقابله با خسته کننده ترین و محاسباتی ترین وظایف برنامه ریزی شهری توسعه دادند و دریافتند که این سیستم، نقشه‌های شهری بهینه‌ای تولید می‌کند که در سه معیار دسترسی به خدمات و فضاهای سبز و سطح ترافیک، حدود ۵۰ درصد بهتر از طراحی‌های انسانی عمل می‌کند.

ژنگ و همکارانش که از مقیاس کوچک شروع کردند، به مدل خود دستور دادند که مناطق شهری را فقط در وسعت چند کیلومتر مربع طراحی کند.

این سیستم هوش مصنوعی پس از دو روز آموزش و با استفاده از چندین شبکه عصبی، به دنبال طرح بندی جاده‌ها و کاربری زمین ایده آل بود تا با مفهوم شهر ۱۵ دقیقه‌ای و سیاست‌ها و نیازهای برنامه ریزی محلی مطابقت داشته باشد.

در حالی که مدل هوش مصنوعی ژنگ و همکارانش دارای برخی ویژگی‌ها برای برنامه ریزی مناطق شهری بزرگ‌تر است، طراحی کلی یک شهر بی نهایت پیچیده تر خواهد بود.

پژوهشگران می‌گویند، خودکارسازی طراحی شهری و فرآیندهای برنامه ریزی می‌تواند در زمان به شکل چشمگیری صرفه جویی کند. به عنوان مثال، این مدل هوش مصنوعی وظایف خاصی را در چند ثانیه محاسبه می‌کند، در حالی که برای برنامه ریزان انسانی بین ۵۰ تا ۱۰۰ دقیقه طول می‌کشد.

به گفته پژوهشگران، خودکارسازی زمان برترین وظایف برنامه ریزی شهری، وقت برنامه ریزان را آزاد می‌کند تا روی وظایف چالش برانگیزتر یا انسان محورتر مانند مشارکت عمومی و زیبایی شناسی تمرکز کنند.

ژنگ و همکارانش به جای این که هوش مصنوعی جایگزین افراد شود، سیستم هوش مصنوعی را به عنوان یک دستیار برنامه ریز شهری تعریف می‌کند که می‌تواند طرح‌های مفهومی ایجاد کند که توسط الگوریتم‌ها بهینه شده‌اند و توسط متخصصان انسانی بر اساس بازخورد جامعه بررسی، تنظیم و ارزیابی می‌شوند.

پائولو سانتی، دانشمند پژوهشی مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) در تفسیر این مطالعه نوشت: این آخرین گام، برای یک

طراحی خوب حیاتی است. برنامه ریزی شهری تنها تخصیص فضا به ساختمان ها، پارک ها و غیره نیست، بلکه طراحی مکانی است که جوامع شهری در آن زندگی و کار کنند، تعامل داشته باشند و امیدواریم برای مدتی طولانی شکوفا شوند.

ژنگ و همکارانش با مقایسه گردش کار انسان و هوش مصنوعی خود با طراحی های مختص انسان دریافتند که این فرآیند مشارکتی می تواند دسترسی به خدمات اولیه و پارک ها را به ترتیب ۱۲ و ۵ درصد افزایش دهد.

پژوهشگران همچنین از ۱۰۰ طراح شهری نظرسنجی کردند، طراحانی که نمی دانستند طرح هایی که از آن ها خواسته شده است از بین آن ها انتخاب کنند، توسط برنامه ریزان انسانی یا هوش مصنوعی ایجاد شده است. هوش مصنوعی برای برخی از طرح های فضایی خود رای قابل توجهی کسب کرد، اما برای سایر طرح ها، هیچ اولویت مشخصی در میان شرکت کنندگان در این نظرسنجی وجود نداشت.

البته آزمون واقعی در جوامعی خواهد بود که این طرح ها بر اساس آن ساخته شده اند که با کاهش صدا، گرما و آلودگی و بهبود سلامت عمومی که برنامه ریزی شهری وعده می دهند، سنجیده می شود.

این مطالعه در مجله Nature Computational Science منتشر شده است.