

گوگل مپس چگونه از هوش مصنوعی برای پیش‌بینی زمان رسیدن به مقصد استفاده می‌کند؟

ارسال شده توسط fanavari در چ, 07/09/1399 - 08:32
آخرین به‌روزرسانی: 1399/07/09

مهندسان گوگل مپس پس از دنیاگیری ویروس کرونا و تغییر در ترافیک جاده‌ها، استفاده از ابزارهای جدیدی را برای پیش‌بینی دقیق زمان رسیدن به مقصد در دستور کار خود قرار دادند.

گوگل مپس (Maps Google) یکی از پر استفاده‌ترین سرویس‌های گوگل به حساب می‌آید که برای بسیاری از افراد در سراسر دنیا نامی آشنا است. قابلیت گوگل مپس برای پیش‌بینی ترافیکی که در حال وارد شدن به آن هستید، باعث می‌شود این سرویس برای بسیاری از رانندگان کاربرد زیادی داشته باشد. گوگل می‌گوید هر روز مجموعاً بیش از یک میلیارد کیلومتر جاده به کمک سرویس گوگل مپس توسط مردم طی می‌شود. گوگل با انتشار پستی جدید در وبلاگ رسمی خود اعلام کرد قابلیت‌های سرویس مپس به لطف استفاده از ابزار یادگیری ماشین شرکت دیپ‌ماینند (DeepMind) بسیار پیشرفته‌تر و دقیق‌تر از قبل شده است. دیپ‌ماینند در لندن فعالیت دارد و تحت مالکیت شرکت مادر گوگل یعنی آلفابت است.

محققان گوگل و دیپ‌ماینند در بیانیه‌ی جدیدی که روی وبلاگ گوگل منتشر شد توضیح می‌دهند که چگونه داده‌ها را از منابع مختلف دریافت و آن‌ها را به درون مدل‌های یادگیری ماشین تزریق می‌کنند تا به لطف فناوری یادگیری ماشین، جریان ترافیک پیش‌بینی شود. داده‌های مورد بحث شامل مواردی مثل داده‌های ترافیکی جمع‌آوری شده به صورت ناشناس از دستگاه‌های اندرویدی، داده‌های مربوط به تاریخچه‌ی ترافیک و اطلاعاتی همچون محدودیت سرعت در جاده و مراکز ساخت‌وساز از مقامات محلی است.

محققان گوگل همچنین فاکتورهایی نظیر کیفیت، ابعاد و مسیر تمامی جاده‌ها را بررسی و آن را به یادگیری ماشین تزریق می‌کنند تا دقیق‌ترین پیش‌بینی ارائه شود. در معیارهای گوگل، جاده‌های آسفالت‌شده بهتر از جاده‌های غیرآسفالت هستند. الگوریتم یادگیری ماشین دیپ‌ماینند گاهی اوقات به این نتیجه می‌رسد که طی کردن مسیر طولانی‌تری از بزرگراه به مدت زمان کمتری نسبت به طی کردن مسیر در جاده‌های پرپیچ‌وخم نیاز دارد؛ حال آنکه راننده ممکن است خلاف این موضوع را فکر کند.

تمامی داده‌هایی که درباره‌ی آن‌ها بحث کردیم به درون شبکه‌های عصبی طراحی شده توسط دیپ‌ماینند فرستاده می‌شوند. این شبکه‌های عصبی می‌توانند الگوهای موجود در داده‌ها را شناسایی کنند و از آن‌ها برای پیش‌بینی ترافیک آینده بهره بگیرند. گوگل می‌گوید مدل‌های یادگیری عمیق جدیدش میزان دقت تخمین مدت زمان رسیدن به مقصد را در برخی از شهرها ۵۰ درصد افزایش داده‌اند. گوگل می‌گوید پس از دنیاگیری ویروس کرونا و تغییرات ناشی از آن در زمینه‌ی استفاده از جاده‌ها مجبور شد به منظور انجام پیش‌بینی، داده‌هایی را که استفاده می‌کند تغییر دهد. گوگل می‌گوید استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی دیپ‌ماینند باعث شد دقت تخمین زمان رسیدن به مقصد در گوگل مپس به میزان حداکثر ۵۰ درصد بیشتر شود.

