

هوش مصنوعی گوگل در حال یادگیری نحوه طرح پرسش

گوگل، پروژه اکتیو کیو ای (Q)، هوش مصنوعی مبتنی بر سؤال و جواب خود را «متن‌باز» کرد.

به گزارش گروه دانشگاه ایسکانیوز، سیستم‌های هوش مصنوعی به طور معمول در زمینه طرح پرسش، عملکرد چندان مطلوبی ندارند زیرا برای انجام این کار ابتدا باید سیستم‌های یاد شده را به آنها آموزش داد. این موضوع دلیل اصلی تمرکز گوگل روی پردازش زبان طبیعی و دیگر تکنیک‌های مربوط به مکالمه با هوش مصنوعی است تا بدین طریق تعامل با دستیار هوشمند گوگل آسبستنت تا جایی که امکان دارد طبیعی‌تر باشد.

سیستم سؤال و جواب فعال گوگل موسوم به اکتیو کیو ای یک پروژه تحقیقاتی است که از یادگیری تقویتی به منظور آموزش دستیار هوش مصنوعی برای سؤال کردن و جواب دادن بهره می‌برد. امروز این پروژه توسط گوگل به حالت متن‌باز درآمده است.

میشل چن هوسچر، یکی از مهندسين نرم افزار در واحد هوش مصنوعی گوگل در مورد اینگونه توضیح داد: این سیستم با استفاده از زبان طبیعی بارها و بارها با سیستم‌های سؤال و جواب تعامل می‌کند و هدف آن ارائه پاسخ‌های بهتر است. این سیستم همانند یک کودک سؤالات را تکرار می‌کند؛ به عنوان مثال تسلا چه زمانی به دنیا آمده است؟ سپس سؤال مورد نظر را با عبارات دیگری می‌پرسد؛ مثلاً تسلا در چه سالی به دنیا آمد؟ همانطور که اشاره شد هدف اصلی این سیستم، بهبود پاسخ‌های ارائه شده است.

این دستیار بین کاربر و یک جعبه سیاه سیستم سؤال و جواب قرار گرفته و یاد می‌گیرد که سؤالات را اصلاح کرده و نهایتاً مناسب‌ترین پاسخ ممکن را ارائه دهد. محققان گوگل در هفتمین کنفرانس بین‌المللی یادگیری ماشینی که در ماه مرداد (می) برگزار شد، اعلام کردند که سیستم سؤال و جواب مبتنی بر هوش مصنوعی این شرکت، زبان طبیعی یک سؤال اولیه را اصلاح و سپس مرتبط‌ترین جواب موجود در منابع را به عنوان بهترین پاسخ به کاربر ارائه می‌دهد.

در گذر زمان، سیستم مورد بحث روی یک فریم‌ورک یادگیری تقویتی کار خواهد کرد تا یاد بگیرد سؤالات دقیق‌تر و مشخص‌تری بپرسد و در آخر پاسخ‌هایی را که به دنبال آنهاست، بیابد. با توجه به اصلاحاتی که در مدل‌های پارامترها اعمال می‌شود، با ارسال هر پرسش به سیستم سؤال و جواب، پرسش یاد شده از نظر اینکه جواب آن چقدر خوب خواهد بود، ارزیابی و دو پاسخ نهایی خوب و بد ارائه خواهد شد.

گوگل، سیستم اکتیو کیو ای را به شکل یک پکیج در فریم‌ورک یادگیری ماشینی خود موسوم به تنسورفلو (TensorFlow) در دسترس قرار می‌دهد. علاوه بر اضافه شدن یک مدل انتخاب پاسخ، یک شبکه عصبی که با استفاده از کلمات موجود در مجموعه داده‌های استنفورد آموزش داده شده و یک سیستم سؤال و جواب بر پایه‌ی استنفورد (جریان توجه دو طرفه برای یادگیری ماشینی) به این پروژه افزوده شده است. غول جستجوگر در حال تولید یک سیستم از پیش آموزش داده شده‌ی جمله به جمله است و در ایجاد این سیستم از کد آموزشی فریم‌ورک ترجمه‌ی طبیعی ماشینی تنسورفلو بهره گرفته است.

تیمی از گوگل نمونه‌ای از روش اجرای اکتیو کیو ای را به نمایش گذاشته که در آن، سیستم سؤال و جواب، اساساً پاسخ‌هایی را برای سؤالات مطرح شده ارائه می‌دهد. در این نمونه‌ی نمایشی پاسخ‌های مورد نظر از مجموعه داده‌های مسابقه‌ی تلویزیونی جئوپاردی استخراج شده است.

هوسبچر و رودریگو نگویرا که یکی از دانشجویان پی‌اچ‌دی و مهندس نرم‌افزار در واحد هوش مصنوعی گوگل است در پستی در وبلاگ خود نوشت: فکر می‌کنیم این تحقیق به ما کمک خواهد کرد تا سیستم‌هایی را طراحی کنیم که پاسخ‌های بهتری ارائه دهند. هدف گوگل این است که اطلاعات جهان را سازماندهی و آن را به طور عمومی قابل دسترس و مفید کند و ما معتقدیم که اکتیو کیو ای یک گام مهم در واقعیت یافتن این هدف است.

انتهای پیام /