

هوش مصنوعی تصویر واقعی افراد را می‌سازد

آیا می‌توانید بگویید کدام یک از این تصاویر چهره واقعی انسان‌ها هستند و کدام یک خیر؟



آیا می‌توانید بگویید کدام یک از این تصاویر چهره واقعی انسان‌ها هستند و کدام یک خیر؟ اخیراً پژوهشگران موفق به توسعه هوش مصنوعی شده‌اند که قادر به ایجاد تصاویری همانند چهره‌های واقعی انسان‌ها است.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، پژوهشگران شرکت آمریکایی "انویدا" (NVIDIA) موفق به توسعه هوش مصنوعی شده‌اند که می‌تواند تنها با داشتن چند تصویر از افراد، تصاویر چهره‌های آنها را ایجاد کند.

انویدا یک شرکت آمریکایی و پیشگام در امر تکنولوژی‌های کارت‌های ویدئویی، گرافیکی، ایستگاه‌های کاری، رایانه‌های شخصی و... در سرتاسر جهان است.

برای بسیاری از مردم تشخیص تفاوت بین چهره اصلی و چهره غیرواقعی افراد سخت است. پژوهشگران شرکت انویدا مقاله‌ای درباره این موضوع منتشر کرده و در آن توضیح دادند که چگونه در مطالعه اخیر خود از شبکه‌های "Adversarial" (GANs) (Generators) به منظور ایجاد تصاویری همانند چهره‌های واقعی انسان‌ها استفاده کرده‌اند.

شبکه‌های ترافعی تولیدی (GANs) یک بخش از الگوریتم‌های هوش مصنوعی هستند که در یادگیری بدون نظارت مورد استفاده قرار می‌گیرند و توسط یک سیستم دارای دو شبکه عصبی اجرا می‌شود. یادگیری بی نظارت یا یادگیری بدون نظارت یکی از انواع یادگیری در یادگیری ماشینی است. اگر یادگیری بر روی داده‌های بدون برچسب و برای یافتن الگوهای پنهان در این داده‌ها انجام شود، یادگیری، بدون نظارت خواهد بود.

تصاویر چهره‌های غیر واقعی را می‌توان به راحتی با استفاده از یک روش شناخته شده به نام "انتقال سبک" (style transfer) ایجاد کرد که طی این روش، خصوصیات تصاویر افراد با یکدیگر ترکیب می‌شوند.

در این تولیدگر تصویر افراد را به عنوان مجموعه‌ای از سه سبک که به "سبک‌های درشت" (coarse styles) (ژست، مو، شکل صورت)، "سبک‌های متوسط" (middle styles) (ویژگی‌های صورت و چشم) و "سبک‌های خوب" (fine styles) (طرح رنگی) شناخته می‌شود، تصور می‌کند.

هوش مصنوعی که این شرکت توسعه داده قادر به تشخیص صورت حیواناتی مانند گربه و اشیاء مانند اتاق خواب نیز می‌باشد.

پژوهشگران یک شبکه ایجاد کردند تا نشان دهند که چه میزان می‌توانند خصوصیات چهره افراد را با استفاده از یک تصویر تغییر دهند. با این وجود کار این هوش مصنوعی کاملاً بی نقص نیست چرا که اگر با دقت به چهره افراد دقت کنید می‌توانید تصویر چهره غیرواقعی آنها را تشخیص دهید.

همچنین می‌توان از این روش برای بازسازی عکس‌های قدیمی که آسیب دیده‌اند، برای رفع پیکسل‌های خراب یا ویرایش‌های بد نیز استفاده نمود.

متخصصان گرافیک شرکت انویدا، داده‌ها را با استفاده از ایجاد شکاف‌های نامنظم در تصاویر به شبکه عصبی مذکور وارد کردند و پس از آن سیستم توانست مشخص کند که کدام قسمت‌های تصاویر سوراخ و خالی است و آنها را پر کند.