

## خطرناک‌ترین فناوری قرن

برای کسانی که از آینده می‌ترسند و همواره نگران هستند بخش‌های دلهره‌آور فیلم‌های تخیلی روزی به حقیقت پیبوندند، باید گفت فناوری «جعل عمیق» این نگرانی را تا حدودی به حقیقت بدل کرده است.



برای کسانی که از آینده می‌ترسند و همواره نگران هستند بخش‌های دلهره‌آور فیلم‌های تخیلی روزی به حقیقت پیبوندند، باید گفت فناوری «جعل عمیق» این نگرانی را تا حدودی به حقیقت بدل کرده است.

به گزارش ایسنا، روزنامه ایران در ترجمه مقاله ای از نیویورک تایمز نوشت: «در حالی که میلیون‌ها کاربر این هفته ویدیوی «تام کروز» بازیگر مشهور را در شبکه‌های اجتماعی مشاهده می‌کردند، مشخص شد این تصاویر با فناوری هوش مصنوعی و به روش جعل عمیق ساخته شده است.

ویدیویی که در تیک تاک، توئیتر و سایر شبکه‌های اجتماعی بین میلیون‌ها کاربر دست به دست شد توسط یک هنرمند جلوه‌های تصویری و با شبیه‌سازی یکی از برنامه‌های «بیل هیدر» بازیگر هالیوودی ساخته شد. در این برنامه که اصل آن متعلق به یک گفت‌وگوی تلویزیونی در سال ۲۰۰۸ است، «بیل هیدر» در حال تعریف کردن خاطره از اولین ملاقات خود با «تام کروز» در جلسه سناریوخوانی دیده می‌شود.

گفته می‌شود در این ویدیو هر زمان «هیدر» مطلبی را از تام کروز نقل می‌کند، ناگهان اجزای صورت و حالاتش به شکل او درمی‌آید. یک حساب کاربری در یوتیوب که نخستین بار این تصویر ویدیویی را منتشر کرد پیش از این با استفاده از جعل عمیق، تصویر ویدیویی «آرنولد شوارتزنگر» بازیگر دیگر سینما را پخش کرده بود. فریب میلیون‌ها کاربر جهانی با ویدیویی که جعلی بودن آن به هیچ وجه قابل تشخیص نبود باعث شد تا نیویورک تایمز از «جعل عمیق» به عنوان «خطرناک‌ترین فناوری قرن» یاد کند.

### جعلی یا واقعی؟

بر اساس سنت سالانه انگلستان ساعت سه بعد از ظهر روز کریسمس سخنرانی ملکه الیزابت دوم از طریق تلویزیون ملی این کشور پخش شد و طبق روال معمول شبکه چهار تلویزیون هم به صورت همزمان ویدیوی فرد دیگری را برای مخاطبان خود ارائه کرد. پیش‌تر در چنین روزی سخنرانی افراد مشهوری از جمله «ادوارد اسنودن»، پیمانکار سابق آژانس امنیت ملی آمریکا و ... به صورت همزمان با صحبت‌های ملکه پخش شده بود و مخاطبان شبکه چهار امسال ملکه و خانواده سلطنتی انگلستان را مشاهده کردند که در حال رقص و پایکوبی بودند و به نظر می‌رسید تصاویر ویدیویی را برای شبکه اجتماعی تیک تاک ضبط کرده‌اند. طولی نکشید که رسانه‌های خبری توضیح دادند که مردم در حال تماشای نسخه دستکاری شده دیجیتالی ملکه بودند که با استفاده از فناوری جعل عمیق ساخته و صدای او هم توسط «دبرا استیونسون» بازیگر و کمدین مشهور تقلید شده بود.

به گفته شبکه چهار تلویزیون ملی انگلستان، این برنامه به عنوان یک هشدار کاملاً جدی در مورد تهدیدهای بالقوه و خطرناک فناوری جعل عمیق و اخبار جعلی پخش شد و «ایان کاتز»، مدیر برنامه‌های این شبکه، ویدیوی مذکور را «یادآوری قدرتمندی توصیف کرد که با آن حتی نمی‌توانیم به چشمان خود هم اعتماد کنیم.»

«جعل عمیق» یا «دپ فیک» نوع ویژه‌ای از فناوری هوش مصنوعی است که به واسطه کارکرد خود برای نامگذاری آن دو اصطلاح «یادگیری عمیق» و «جعلی» با هم ترکیب شده‌اند. این فناوری تکنیک ویژه‌ای برای ترکیب تصویر انسان مبتنی بر هوش مصنوعی است که در آن تصاویر و فیلم‌های موجود روی تصاویر یا فیلم‌های منبع قرار می‌گیرد و از قابلیت ویژه فناوری یادگیری ماشینی موسوم به «شبکه مولد تخصصی» (GAN) استفاده می‌شود. ویدیوی جعلی که از این طریق ساخته می‌شود ترکیب فیلم‌های موجود و منبع است که فرد یا افرادی را در حال انجام یک کار در موقعیت ویژه نشان می‌دهد که هرگز در واقعیت اتفاق نیفتاده است.

این فیلم‌های تقلبی می‌توانند فرد را در حال انجام اقداماتی نشان دهند که هرگز در آن حضور نداشتند و همچنین از آن برای تغییر کلمات یا حرکات یک سیاستمدار استفاده کنند تا به نظر برسد آن فرد چیزی را گفته که هرگز به زبان نیاورده است. به عنوان مثال، اکتبر گذشته زمانی که کاخ سفید خبر ابتلای «دونالد ترامپ» به کرونا را منتشر کرد، حساب توئیتری رئیس جمهوری سابق آمریکا ویدیوی کوتاهی را از او منتشر کرد که به نظر می‌رسید دقایقی پیش از سوار شدن ترامپ به هلی‌کوپتر برای انتقال به بیمارستان ضبط شده بود. ترامپ در این ویدیو از حمایت‌ها و پیام‌های محبت‌آمیزی که در ساعات گذشته دریافت کرده بود تشکر

کرد و توضیح داد که حال عمومی او خوب است ولی طولی نکشید که خبرگزاری‌ها با تحلیل‌های دقیق‌تر توضیح دادند این ویدیو به احتمال قوی توسط فناوری جعل عمیق ساخته شده است و در اصل «دونالد ترامپ» واقعی در این ویدیو حضور نداشته است.

پیش از این خبرگزاری چینی شینهوا و موتور جست‌وجوی اینترنتی Sogou در یک پروژه مشترک با استفاده از فناوری جعل عمیق مجری تلویزیونی را طراحی کردند که شکل ظاهری شبیه یک مرد دارد و با ایجاد صدا و حرکات چهره انسان، اخبار را به صورت کاملاً حرفه‌ای می‌خواند و بیننده تصور می‌کند گوینده واقعی در مقابل چشمان او قرار گرفته است. این خبرگزاری چینی کارمند جدید خود را که در اصل وجود خارجی ندارد یک گوینده حرفه‌ای و خستگی‌ناپذیر معرفی کرد که تمامی اخبار روز را به صورت ۲۴ ساعته گزارش می‌دهد.

مفید یا مضر؟

فناوری جعل عمیق برای برخی کاربران شاید در ابتدا سرگرم‌کننده به نظر برسد تا با اپلیکیشن‌های موبایلی و ساخت این گونه تصاویر ویدیویی بتوانند توجه بیشتری از مخاطبان شبکه‌های اجتماعی را به خود جلب کنند ولی برای کارشناسان این طور به نظر نمی‌رسد.

«متو کالدول» از محققان دانشگاه سلطنتی لندن در این خصوص گفت: «مردم این روزها بخش‌های زیادی از زندگی روزمره خود را به دنیای مجازی سپرده‌اند و فعالیت آنلاین آنها روی تمام بخش‌های زندگی‌شان تأثیر می‌گذارد. محیط‌های آنلاین که در آن داده‌ها از قدرت و اثرگذاری بالایی برخوردار هستند، با استفاده از فناوری هوش مصنوعی برای بهره‌برداری‌های مجرمانه هم به کار گرفته می‌شوند.»

او همچنین توضیح داد: «جرائم حوزه دیجیتال بر خلاف بسیاری از جرائم سنتی به راحتی قابل تکرار نیستند و این اتفاق به مجرمان امکان می‌دهد تکنیک‌های جنایی خود را به صورت انحصاری به بازار عرضه کنند و کاربران را مورد سوءاستفاده قرار دهند. این مسأله به آن معنی است که مجرمان سایبری ممکن است جنبه‌های چالش‌برانگیز جنایت مبتنی بر هوش مصنوعی را برون‌سپاری کنند تا از این طریق بتوانند به صورت حرفه‌ای‌تر پروژه‌های خود را پیش ببرند.»

دانشگاه سلطنتی لندن در بررسی‌های خود به این نتیجه رسید که فناوری جعل عمیق این روزها به صورت ویژه برای ساخت فیلم‌های مستهجن مورد استفاده قرار می‌گیرد. تحقیقات این مرکز در ژوئن ۲۰۲۰ نشان داد ۹۶ درصد تصاویر جعل عمیق در حوزه فیلم‌های مستهجن ساخته شده است و تقریباً نزدیک به ۱۰۰ درصد این فیلم‌ها با هدف ضربه زدن به زنان پخش شده‌اند. با این حال بسیاری از مردم استفاده از اطلاعات نادرست آنلاین را پیش‌شرط اصلی برای توسعه تصاویر جعل عمیق می‌دانند.

در سال ۲۰۱۹ میلادی حزب محافظه‌کار انگلیس ویدیویی از «کایر استارمر» رهبر فعلی حزب کارگر این کشور منتشر کرد تا نشان دهد او در مصاحبه مطبوعاتی نسبت به گذشته عملکرد بدتری دارد. در این زمینه اقدام مشابه توسط طرفداران حزب جمهوریخواه آمریکا صورت گرفت و این اتفاق در نهایت باعث شد نسخه ویرایش‌شده تصاویر ویدیویی «نانسی پلوسی» رئیس‌دموکرات مجلس نمایندگان آمریکا بین کاربران منتشر شود و حتی «دونالد ترامپ» هم آن را به اشتراک بگذارد.

اگرچه این ویدیوها با فناوری جعل عمیق ساخته نشده بودند و در عوض به صورت زیرکانه ویرایش شدند ولی این مسأله نشان داد برای محتوای ویدیویی دستکاری شده بازار پرمخاطبی وجود دارد که مخالفان سیاسی می‌توانند از آن سوءاستفاده کنند.

محققان علاوه بر محتوای جعل عمیق، پنج فناوری دیگر را هم مورد توجه قرار داده‌اند که با استفاده از هوش مصنوعی توسعه پیدا می‌کنند و در آینده نزدیک می‌توانند نگرانی‌های زیادی برای مردم ایجاد کنند. استفاده از اتومیل‌های بدون راننده به عنوان سلاح، استفاده از فناوری یادگیری ماشینی برای هدایت پیام‌های مخصوص کلاهبرداری، ایجاد اختلال در سیستم‌های کنترل ماشینی، نشر اخبار جعلی و جمع‌آوری اطلاعات آنلاین برای باجگیری پنج فناوری مذکور هستند و باید دید شرکت‌های توسعه‌دهنده سیستم‌های امنیت سایبری تا چه اندازه می‌توانند با این مشکلات مقابله کنند.»