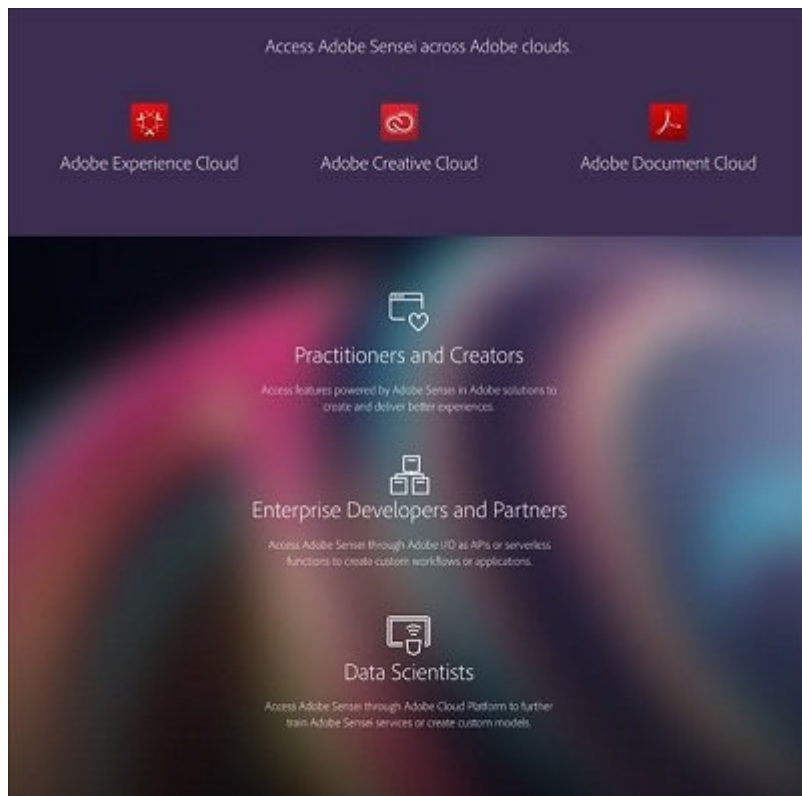


وقتی سخن از هوش مصنوعی و رابطه آن با مشاغل به میان می‌آید، مردم نگران می‌شوند که مبادا هوش مصنوعی باعث بیکاری آن‌ها شود. خوشبختانه این نگرانی خیلی جدی نیست. Sensei هوش مصنوعی اختصاصی شرکت پرآوازه ادوبی از جمله مثال‌هایی است که نشان می‌دهد هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک شریک قابل اعتماد به انسان‌ها کمک کند. سه حوزه مهمی که Sensei بر آن‌ها متمرکز است عبارتند از درک محتوا، آفرینش محاسباتی (Computational Creativity) و فراهم کردن تجربه‌ای مبتنی بر هوش مصنوعی برای مشتریان. شرکت ادوبی معتقد است در آینده هوش مصنوعی یک دستیار، معلم و منبع الهام خواهد بود. Sensei شاید نمونه‌ای خوب از آن چیزی باشد که در دنیای مملو از داده‌ها و ضرب‌العجل‌ها، به آن نیازمندیم. راهکاری برای ایجاد همکاری موثر بین انسان و ماشین برای بهینه‌سازی فرایندهای دشواری مثل آفرینش هنری.

کلمه Sensei ریشه‌ای ژاپنی دارد و به معنی مربی و معلم است. نامی برازنده آن چیزی که ادوبی از هوش مصنوعی‌اش انتظار دارد. این نام به‌طور ضمنی به این موضوع اشاره می‌کند که هوش مصنوعی می‌تواند کمک کند تا خلاقیت خود را ارتقا دهیم. Sensei دستیاری هوشمند است که به انسان کمک می‌کند تا فرآیند پر زحمت و وقت‌گیر آفرینش هنری، کار با اسناد و حتی تعامل با مشتری را بهتر پیش ببرد. ادوبی سه مورد یاد شده را در قالب خدمات ابری Experience Cloud، Creative Cloud، Document Cloud و در اختیار مردم قرار می‌دهد. (شکل 1).



سازمان‌ها می‌توانند از راه دور با استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، مانند Adobe Sensei، به بهبود فرآیندهای خود بپردازند.

شرکت ادوبی که سال‌ها است با محصولاتی نظیر فوتوشاپ و آکروبات شناخته می‌شود بیش از یک دهه است که هوش مصنوعی را به خدمت گرفته تا نرم‌افزارهای کاربردی این شرکت عملکردی فراتر از حد انتظار داشته باشند. به‌عنوان مثال، اگر برای ویرایش عکس از نرم‌افزار فوتوشاپ استفاده کرده باشید احتمالاً از پیشنهادات تحسین‌برانگیز هوش مصنوعی برای بهبود کیفیت کار خود استفاده کرده‌اید. هوش مصنوعی فوتوشاپ اجازه می‌دهد جزئی‌ترین عناصر یک عکس را انتخاب و از بقیه عکس جدا کنید، ایرادات موجود در عکس را اصلاح کنید، حالات چهره را تغییر دهید یا بخشی از تصویر را حذف کنید. حالا ادوبی بسترهای Creative Cloud، Document Cloud و Experience Cloud را به یادگیری ماشین و یادگیری عمیق مجهز کرده است. درک عکس، ویدیو، انیمیشن، تصویرسازی‌ها و البته اسناد متنی و نیز تجزیه و تحلیل داده‌های آماری کسب و کار، از جمله قابلیت‌هایی است که به این بسترهای مجهز به Sensei افزوده شده است.

ادوبی، هوش مصنوعی اختصاصی‌اش را در قالب یک دستیار عرضه کرده که قادر است وظایف خسته‌کننده و تکراری را به عهده بگیرد و این فرصت را در اختیار هنرمند قرار دهد تا بدون نگرانی از انجام کارهای خسته‌کننده و وقت‌گیر، روی جنبه‌های خلاقانه کارش بیشتر تمرکز کند. از نظر ادوبی این موضوع مهم است، به طوری که در سال ۲۰۱۸ نتایج پژوهشی که به سفارش همین شرکت انجام شد نشان داد سه چهارم هنرمندان نیمی از وقت خود را صرف انجام کارهای تکراری و غیرخلاقانه می‌کنند. از دید این افراد خودکارسازی مبتنی بر هوش مصنوعی آن‌ها را از انجام کارهای تکراری و خسته‌کننده نجات می‌دهد. وقتی بتوانیم کارهای خسته‌کننده، تکراری و زمان‌بری نظیر برش بخش‌هایی از عکس و ویدیو یا تنظیم نسبت تصاویر را به هوش مصنوعی بسپاریم، زمان بیشتری در اختیار خواهیم داشت که روی توسعه و پیاده‌سازی ایده‌های خلاقه خود کار کنیم. عملکرد هوش مصنوعی فراتر از این‌ها است و قادر است بخشی از فرآیند خلاقه را به دست گیرد و حتا از خلاقیت بشری تقلید کند.

## خلاقیت و هوش مصنوعی

آیا هوش مصنوعی می‌تواند به ارتقا و بهبود خلاقیت انسان‌ها کمک کند یا خودش خلاق باشد؟ Scott Prevost معاون مهندسی شرکت ادوبی و مسئول Sensei معتقد است که هوش مصنوعی قادر به ارتقا خلاقیت فردی است. به بیان بهتر هوش مصنوعی می‌تواند خلاقیت انسان را تقویت کند. به‌عنوان مثال، هوش مصنوعی با کمک شبکه‌های GAN سرنام Generative Adversarial Networks (شبکه‌های عصبی که می‌توانند با یکدیگر رقابت کنند) می‌تواند عکس‌هایی جعلی از چهره افرادی بسازد که در واقعیت وجود ندارند. چنین شبکه‌هایی این‌کار را نه از روی خلاقیت، بلکه بر اساس الگوهای به دست آمده از تصاویر واقعی انسان‌ها انجام می‌دهند. وقتی حجم زیادی از داده‌های



راهنمایی کند. به عنوان مثال، می‌تواند به طراح بیاموزد که چگونه از یک نرم‌افزار طراحی گرافیک نظیر Illustrator استفاده کند یا نشان دهد که برای دستیابی به جلوه مورد از کدام ابزارها استفاده کند. به طور مثال، یک طرح‌بندی پیشنهاد دهد و بگوید چگونه یک عکس را برش بزنید، جایگذاری کنید و مکان مناسب برای قرار دادن عکس کجا است. وقتی هوش مصنوعی نظیر Sensei با طراح کار می‌کند نقاط قوت و ضعف کار را شناسایی کرده و یاد می‌گیرد که چگونه طراح را به هدف نهایی برساند. هوش مصنوعی با توجه به آنچه روی بوم دارید، اینکه از چه ابزارهایی استفاده می‌کنید و چه عکس‌هایی را جست‌وجو کرده‌اید حدس می‌زند به دنبال چه نتیجه‌ای هستید و تشخیص می‌دهد که چه زمانی سردرگم شده‌اید. در چنین حالتی پیشنهاداتی می‌دهد تا جریان‌کاری بهبود پیدا کند و حتی طراح را به سمت ویژگی‌هایی از نرم‌افزار هدایت می‌کند که شاید هنوز با آن‌ها آشنایی ندارد. در این حالت بر اساس ترتیب ابزارهایی که استفاده شده، هوش مصنوعی قصد و منظور طراح را حدس می‌زند و با توجه به آن، روش یا ابزاری را که ممکن است مفید باشد به عنوان قدم بعدی پیشنهاد می‌دهد. علاوه بر این ممکن است طراح را به سوی ویدیوهای آموزشی یا سایر منابعی که ممکن است سبب ارتقای مهارت شود سوق دهد. با گذشت زمان، یک سامانه مبتنی بر هوش مصنوعی نظیر Sensei به یک مربی تبدیل می‌شود که طراح را راهنمایی می‌کند تا مسیر درست را انتخاب کند، مهارت‌های جدیدی بیاموزد و سطح مهارت‌های فعلی خود را ارتقا دهد تا انجام کارها تسهیل شود.

## قابلیت‌های دیگر

بهبود تجربه مشتری یکی دیگر از قابلیت‌های Sensei است. یک دهه قبل شرکت‌های اندکی بودند که استراتژی موبایل را در دستور کار خود قرار دادند. حالا بسیاری از شرکت‌ها برای طراحی تجربه مشتری (customer experiences) توجه ویژه‌ای به پلتفرم‌های موبایل دارند. مشابه چنین رویکردی را در مورد هوش مصنوعی شاهدیم. اغلب شرکت‌هایی که نگاهی به آینده دارند تجربه مشتری خود را بر اساس هوش مصنوعی پایه‌ریزی می‌کنند. در سال ۲۰۱۸ مطالعه گارتنر نشان داد که ۲۵ درصد کل تعاملات بین کسب و کارها و مشتریان با کمک هوش مصنوعی و یادگیری ماشین خودکارسازی شده‌اند و انتظار می‌رود که این رقم تا سال ۲۰۲۳ به ۴۰ درصد برسد. هوش مصنوعی می‌تواند الهام‌بخش نیز باشد، به طوری که بر اساس هدف‌ها و دارایی‌های گرافیکی که از آن‌ها استفاده می‌کنید به شما تصاویر یا ویدیوهای پیشنهادی را پیشنهاد دهد تا نتیجه بهتری بگیرید. در این زمینه هوش مصنوعی کمک بزرگی می‌کند که به ایده‌های جدیدی برسید، زیرا قادر است در زمانی ناچیز حالات مختلفی را نشان دهد و گزینه‌های متنوعی را پیشنهاد دهد. زمانی که یکی از پیشنهادها را پذیرفتید بر اساس گزینه انتخابی پیشنهادات دیگری ارائه می‌کند تا بهترین نتایج کسب شود. از سوی دیگر هوش مصنوعی می‌تواند طرح‌های منحصر به فردی را بر مبنای هر مشتری ارائه کند. در تبلیغات، هوش مصنوعی بر اساس بازخوردهایی که از مشتری می‌گیرد طراحی‌ها را به طور گسترده‌ای بهبود می‌دهد.

## کار با اسناد

مطالعات نشان داده که ۴۶ درصد از کارمندان هر روز وقت خود را صرف کاغذبازی می‌کنند. این کارمندان هر هفته بیش از ۱۱ ساعت صرف دسته‌بندی و مدیریت اسناد می‌کنند که ۶ ساعت از این میزان، اتلاف وقت است. چنین رویکردی علاوه بر کاهش بهره‌وری، سازمان‌دهی و پاسخگویی به مشتریان را با مشکل روبرو می‌کند، چراکه یافتن اسناد مرتبط با درخواست مشتری در آرشیو، کاری دشوار و وقت‌گیر است. دیجیتالی شدن این فرآیند هم کمک چندانی به رفع مشکل نمی‌کند. ادوبی به عنوان شرکتی که خدمات شناخته‌شده‌ای در حوزه کار با اسناد دارد، استفاده از هوش مصنوعی را راهکاری مناسب برای رفع چنین مشکلی می‌داند. ترکیب بینایی کامپیوتر و با فناوری OCR، سامانه‌های مدیریت اسناد (DMS) را قادر به خواندن محتوای اسناد و طبقه‌بندی و پردازش خودکار آن‌ها بدون نیاز به دخالت انسان می‌کند. یک DMS مبتنی بر هوش مصنوعی قادر است با دقت و سرعت بیشتری اطلاعات پنهان شده در اسنادی نظیر فرم‌ها و قراردادهای اسناد مختلف را بیابد. سهولت مرتب کردن داده‌ها و ویرایش اسناد از جمله دیگر مزایای استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه است. به باور ادوبی ترکیب DMS با هوش مصنوعی از نظر ایمن‌سازی اسناد و داده‌ها حائز اهمیت است. به طور مثال، هوش مصنوعی می‌تواند اطلاعات حساس در یک سند را شناسایی کند و برای توجه بیشتر و حفظ آن اطلاعات، آن‌ها را علامت‌گذاری کند. از سوی دیگر دسته‌بندی و پردازش خودکار اسناد اجازه نمی‌دهد اسناد را به اشخاص یا سازمان‌هایی بسپاریم که از صلاحیت آن‌ها مطمئن نیستیم. هوش مصنوعی امکان شناسایی اسناد جعلی را فراهم می‌کند که این مورد نیز موضوع مهمی در زمینه حفظ امنیت اسناد است.

## همزیستی هوش مصنوعی و انسان

براساس پژوهش ادوبی خالقان آثار بر این باور بودند که خلاقیت بشری همیشه اثربخشی‌اش را حفظ خواهد کرد. اگرچه آنها به هوش مصنوعی به‌عنوان ابزاری قدرتمند نگاه می‌کنند و آمادگی پذیرش آن را دارند، اما معتقدند هوش مصنوعی چالش‌های جدیدی را سبب خواهد شد که مجبورند برای روبه‌رو شدن با آن چالش‌ها آماده شوند. از آنجایی‌که نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی به هر کسی با هر سطح مهارتی کمک خواهد کرد که اثری کمابیش بی‌عیب و نقص عرضه کند شاید ارزش و اثرگذاری خلاقیت انسان در ساخت این آثار بصری تحت‌الشعاع قرار گیرد. هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار، با انجام خودکار وظایفی که در حالت معمول نیازمند توجه انسان هستند، بهره‌وری را بالاتر می‌برد. ادوبی معتقد است هوش مصنوعی می‌تواند پا را فراتر گذاشته و از جنبه‌های مختلفی سبب تقویت هوش بشری شود و آن را تکمیل کند. چیزی که ادوبی آن را نوعی همزیستی می‌داند و می‌گوید: «ماشین شرایطی را فراهم می‌کند که انسان هوشمندانه‌تر عمل کند و از سوی دیگر، ماشین با کمک بازخوردهایی که از انسان می‌گیرد، هوشمندانه‌تر رفتار خواهد کرد». در این حالت، به تدریج انسان و ماشین هر دو در مقایسه با زمانی که جدا از هم کار می‌کردند سبب تقویت یکدیگر خواهند شد و راه‌های جدیدی را برای ابراز خلاقیت ارائه می‌دهند. با کمرنگ شدن مرز بین تصاویر و ویدیوها و موشن گرافیک، هوش مصنوعی پایه و اساسی خواهد شد برای رسانه‌های تصویری نوین تا فرآیند تولید محتوا از طراحی صرف گرافیکی فراتر رفته به کارهای پیشرفته‌تری نظیر قصه‌گویی با شخصیت‌هایی برود که کاملاً توسط هوش مصنوعی متحرک‌سازی شده‌اند.

منبع:

[forbes](#)

وبسایت شرکت ادوبی

تاریخ انتشار:

07 فروردین 1399

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/16715/sensei-%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88%D8%B1%DB%8C%D8%AA%D9%85-%D9%87%D9%88%D8%B4%D9%85%D9%86%D8%AF-%D8%A7%D8%AF%D9%88%D8%A8%DB%8C%D8%8C-%D9%85%D8%B1%D8%A8%DB%8C-%D9%87%D9%86%D8%B1%D9%85%D9%86%D8%AF%D8%A7%D9%86-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%B4%D9%88%D8%AF>