

ITC

مرکز تربیت مربی
و پژوهش های فنی و حرفه ای

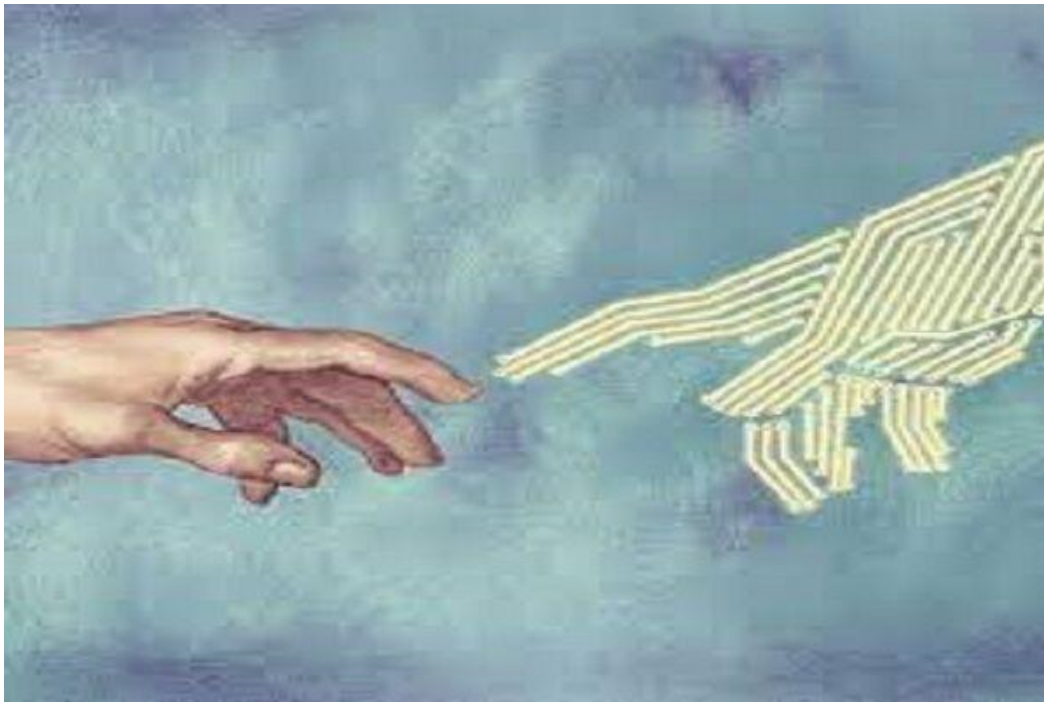


سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



عضو شبکه بین المللی مراکز آموزش فنی و حرفه ای

هوش مصنوعی و شناسایی شباهت های آثار هنری



تدوین و گردآوری : گروه صنایع دستی و هنرهای سنتی

تیر ۱۴۰۱

ITC

مرکز تربیت مربی
و پژوهش های فنی و حرفه ای



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



عضو شبکه بین المللی مراکز آموزش فنی و حرفه ای



ITC

مرکز تربیت مربی
و پژوهش های فنی و حرفه ای



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



عضو شبکه بین المللی مراکز آموزش فنی و حرفه ای

هوش مصنوعی و شناسایی شباهت های آثار هنری

تدوین و گردآوری : گروه صنایع دستی و هنرهای سنتی

کلیه حقوق این اثر متعلق به مرکز تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای می باشد.

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

تیر ۱۴۰۱

هنر یکی از معدود زبان‌هایی است که از موانع کشور، فرهنگ و زمان فراتر می‌رود. بیشتر مردم هنر را بر اساس تجربیات و محیط خود و همچنین به صورت ذهنی می‌بینند و درک می‌کنند. شاید برای بسیاری از شما پیش آمده باشد که در هنگام مشاهده برخی از آثار هنری این حس در شما ایجاد شده است که این اثر را در جای دیگری مشاهده کرده‌اید در صورتی که برای اولین بار است آن را دیده‌اید. یافتن نقاط مشترک بین قطعات مربوط به دوره‌ها و زمان‌های مختلف، ذهنیتی باز و نگاه تیزبین را می‌طلبد که کاری بسیار پیچیده می‌باشد که گاهی از عهده انسان‌ها خارج می‌باشد.

مارک همیلتون دانشجوی دانشگاه MIT، در هنگام بازدید از نمایشگاه “رامبراند و ولازکز” را در موزه Rijksmuseum در آمستردام نیز با این پدیده مواجه شد. او از مشاهده اینکه برخی از آثار هنری که هیچ ارتباطی با یکدیگر ندارند، می‌توانند در واقعیت بسیار شبیه به هم باشند، بسیار متعجب شد.



هوش مصنوعی در اینجا معنا پیدا می‌کند و این دانش به کمک هنرمندان آمد. هوش مصنوعی (AI) شاخه گسترده‌ای از علوم رایانه است که مربوط به ساخت ماشین‌های هوشمندی است که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً به هوش انسانی نیاز دارند. هوش مصنوعی یک علم بین‌رشته‌ای است که رویکردهای مختلفی دارد، اما پیشرفت در یادگیری عمیق ماشین‌ها در حال ایجاد یک تغییر بزرگ در هر بخش از صنعت فناوری است. کاربرد هوش مصنوعی در دنیای امروزی بسیار روشن و ملموس می‌باشد. الگوریتمی جدید با نام MosAIC، توسط همکاری آزمایشگاه علوم رایانه‌ای و هوش مصنوعی MIT واقع در شهر کمبریج، ایالت ماساچوست آمریکا و میکروسافت، از هوش مصنوعی طراحی شده است که برای شناسایی شباهت‌های بین آثار هنری در رسانه‌های مختلف و از ریشه‌های فرهنگی مختلف کاربرد داشته و با کمک آن می‌توان ارتباطات بصری آثار مختلف را در طول تاریخ شناسایی نمود. این الگوریتم تعدادی آثار هنری از موزه هنر متروپولیتن و موزه ملی آمستردام را مقایسه می‌کند.

در بررسی‌های صورت گرفته با استفاده از هوش مصنوعی و پردازش تصویر، بر روی اثر “جرثقیل آبی” کاوشگر هلندی قرن هجدهم، روبرت جیکوب گوردون، نشان داده است که این اثر با یک قطعه ظریف از ظروف شیشه‌ای ایرانی (یک آب‌پاش با گردن بلند و نازک) شباهت بسیار نزدیکی دارد. از دیگر موارد بررسی شده می‌توان به شباهت بین ویولون هلندی با لباس کیمونوی ژاپنی بانیان قرن ۱۸ میلادی یاد کرد. ظروف چینی و شمایل‌نگاری با وجود فاصله زیاد بین بازارهای چین و هلند مشابه است. به‌طور خاص، این آثار شاهدهی بر تأثیر تجارت ظروف چین و هلند در قرن ۱۶ تا ۱۸ میلادی می‌باشد.



این پروژه با الهام گرفتن از نمایشگاه Rijksmuseum تحقق یافته است که از شباهت غیرمنتظره در جفت شدن اثر "شهادت مقدس سراپیون" اثر نقاشی مذهبی اسپانیایی قرن هفدهم میلادی، فرانسیسکو دو زور باران و "قو تهدید شده" اثر هامیلتون نقاش بومی هلندی هم تاریخ خود تأثیر گرفته است. علی‌رغم این واقعیت که این دو هنرمند اسپانیایی و هلندی تقریباً به‌طور قطع هرگز همدیگر را در طول زندگی خود ملاقات نکرده‌اند و یا حتی از وجود یکدیگر اطلاع نداشته‌اند اما با بررسی صورت گرفته بر روی آثار این دو نقاش، آثار آن‌ها از نظر پالت‌های رنگی تقریباً یکسان بوده و به‌کارگیری نور و تاریکی در آثارشان تشابه نسبتاً زیادی با یکدیگر دارند.

هوش مصنوعی ابزاری برای مورخان هنر:

برای این پروژه محققان هوش مصنوعی تصاویری از آثار موزه هنر متروپولیتن نیویورک و موزه ملی آمستردام را انتخاب کردند و امیدوارند شناسایی اتصالات تاریخی که تاکنون پیدا نشده بتواند بینش جدیدی از روابط در دنیای تجسمی ایجاد کند و این هوش مصنوعی ابزاری برای تحقیق در حوزه هنر و تاریخ باشد. همیلتون گفت: "ما امیدواریم که این رویکرد بتواند به عنوان ابزاری برای کمک به مورخان هنر در یافتن الگوهای جدید در تاریخ و جمع آوری شواهد برای پشتیبانی از فرضیه های آنها باشد." سیستم های بازیابی تصویر در مجموعه ای از تصاویر از قبل گروه بندی شده کار می کنند و تصاویر مشابه را از همان هنرمند یا آثار شبیه به آن پردازش می کنند. MOSAIC به گونه ای طراحی شده است که پردازش آن فراتر از رنگ و سبک باشد تا معانی و مضامین آثار را نیز در نظر بگیرد.



ITC

مرکز تربیت مربی
و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



منابع:

<https://dataak.com/blog>

<https://poshtebammag.ir>

ITC

مرکز تربیت مربی
و پژوهش های فنی و حرفه ای



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



ITC

مرکز تربیت مربی
و پژوهش های فنی و حرفه ای

تابستان ۱۴۰۱