

هنر در عصر الگوریتم‌ها: مروری بر حضور هوش مصنوعی در هنرهای زیبا

«این صرفاً یک آزمایش بود، اجازه دهید این جایزه را نپذیرم» این صحبت‌های بوریس ال‌داگسن؛ عکاسی بود که تصویر ساخته شده او به وسیله هوش مصنوعی، برنده جایزه مسابقه سال ۲۰۲۳ عکاسی سونی شد. او می‌خواست بفهمد که آیا مردم و داوران متوجه این آزمایش جسورانه‌اش می‌شوند یا خیر، تا به این وسیله با اطمینان بیشتری از پیروزی هوش مصنوعی صحبت کند. همچنین طبق گزارش نیویورک تایمز، زمانی که فردی به نام جیسون آلن، به‌خاطر توسعه بازی‌های برنده جایزه هنر دیجیتال سال ۲۰۲۲ شد، هنرمندان زیادی او را به تقلب متهم کردند. این در حالی بود که او معتقد بود عمل غیرقانونی انجام نداده است و دیگران را از استفاده خود از Midjourney مطلع کرده بود. این‌ها نمونه‌های شاخصی از استفاده هوش مصنوعی در رشته‌های هنری بودند و امروزه ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند Dall-E 2 و Midjourney در هنرهای زیبا به‌صورت فراگیر استفاده می‌شوند. نویسندگان مقاله «هوش مصنوعی در هنرهای زیبا» با مرور سیستماتیک مطالعات تجربی مرتبط با این موضوع، استفاده هوش مصنوعی در هنرهای زیبا را بررسی کرده‌اند و تلاش می‌کنند که تصویر و درکی از حضور هوش مصنوعی در هنرهای زیبا برای مخاطب ایجاد کنند.

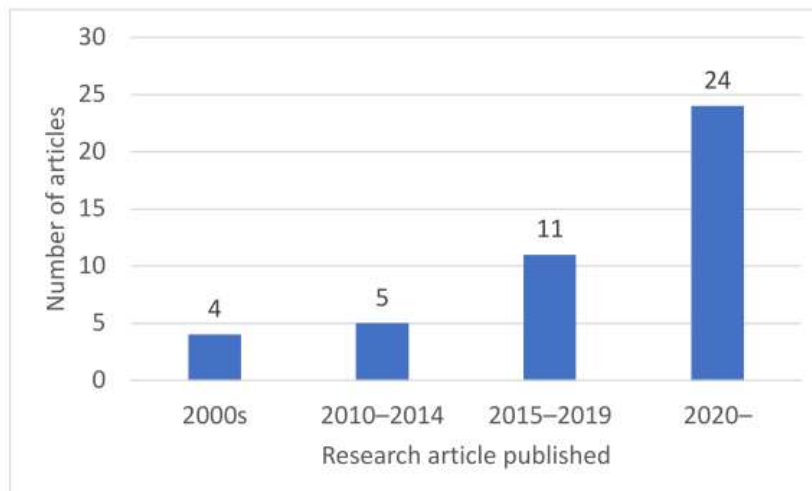
هنرهای زیبا

اگر به جامعه‌شناسی و تاریخ اجتماعی هنر رجوع کنیم، هر آنچه که به‌عنوان هنرهای زیبا مطرح شده و در نظر گرفته می‌شوند مبتنی بر قرارداد هستند. اما به‌طور کلی هنرهای زیبا به اشکال هنری اطلاق شده که معمولاً از منظر زیبایی‌شناختی و تاریخی هنر بررسی و دسته‌بندی می‌شوند. بر همین مبنا، هنرهای زیبا شامل هنرهای تجسمی، معماری، موسیقی، تئاتر، فیلم، رقص، ادبیات و غیره است.

جزئیاتی از مقالات منتشر شده درباره هوش مصنوعی و هنرهای زیبا

بررسی مقاله‌های تحقیقی درباره هوش مصنوعی و هنرهای زیبا با استفاده از کلمات کلیدی در سه پایگاه داده Scopus، Web of Science و Arts and Humanities Database بین سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۲ تعداد ۲،۷۳۷ مقاله را در جستجوی اولیه نمایان ساخته است. با بررسی‌ها و غربال‌های دستی به‌عمل آمده و بر اساس معیارهای تعریف شده نویسندگان مقاله، در نهایت ۷۲۳ مقاله باقی ماندند که در نهایت ۴۴ مقاله پس از تجزیه و تحلیل پایایی بین ارزیاب‌ها برای بررسی انتخاب شدند. نتایج نشان می‌دهد که مطالعات روی هوش مصنوعی در هنرهای زیبا در سال‌های اخیر به‌ویژه پس از سال ۲۰۲۰ افزایش چشمگیری داشته است.

شکل ۱. تعداد مقالات پژوهشی منتشر شده بر اساس سال



بررسی موضوعی مقالات نیز حاکی از این است که بیش از نیمی از مطالعات (۵۵ درصد) بر تصاویر بصری به ویژه نقاشی، طراحی و تصاویر هنری، ۲۳ درصد به موسیقی، ۱۱ درصد به معماری، ۱۱ درصد به ادبیات، ۲.۳ درصد به صنایع دستی، ۱.۱۵ درصد به شعر و ۱.۱۵ درصد دیگر نیز به رقص اختصاص دارند. همچنین بر اساس کشور محل تحقیق، بیش از ۳۰ درصد این مطالعات در ایالات متحده انجام شده‌اند و کشورهای چین و بریتانیا هر کدام با ۱۶ درصد در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند.

درک و قضاوت مردم از آثار هنری تولید شده با هوش مصنوعی

نتایج مطالعات انجام شده درباره ادراک مردم از آثار هنری تولید شده توسط هوش مصنوعی نشان می‌دهد که عموماً آن‌ها تمایز میان آثار تولید شده توسط هوش مصنوعی و انسان را تشخیص نمی‌دهند. برای مثال در چندین آزمایش، افراد نتوانستند تشخیص دهند که کدام قطعه موسیقی، نقاشی، تصویر و... متعلق به هوش مصنوعی است. البته این امر با توجه به هر کدام از رشته‌های هنری تا حدودی متفاوت است. برای مثال: تشخیص قطعات موسیقی ساخته شده توسط هوش مصنوعی به مراتب سخت‌تر از تشخیص آثار هنرهای تجسمی است. با این حال، به‌طور کلی هوش مصنوعی حضور قدرتمندی در هنرهای زیبا دارد. البته برخی مطالعات نشان داده‌اند هنگامی که مردم می‌دانند سازنده آثار هنری هوش مصنوعی است، ارزش کمتری برای آن‌ها نسبت به آثار هنری که توسط انسان اجرا و ساخته می‌شوند قائل هستند.

هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل و تولید آثار هنری

ابزارهای هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل مجموعه‌های عظیمی از نقاشی‌ها، ترکیب‌های موسیقی، متون و غیره و برای شناسایی الگوها، سبک‌ها و سایر ویژگی‌ها به صورت موفقیت‌آمیزی به کار رفته‌اند. برای مثال یک سیستم دسته‌بندی نقاشی با توجه به سبک‌های نقاشی ایجاد شده که نه تنها سبک نقاشی‌ها را شناسایی می‌کند، بلکه توضیحاتی را نیز درباره آن سبک ارائه می‌دهد. همچنین روش‌هایی مبتنی بر هوش مصنوعی برای شناسایی خوشنویسی، تجزیه و تحلیل تصاویر، طبقه‌بندی صنایع دستی و... نیز به وجود آمده‌اند و مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین طیف وسیعی از قابلیت‌های هوش مصنوعی در تولید آثار نقاشی، موسیقی، ادبیات، تئاتر و... نیز وجود دارد. سیستم‌هایی بداهه‌نواز جاز، میکس‌های موسیقی الکترونیکی و آهنگ‌های موسیقی احساسی نمونه‌هایی از تولید موسیقی با هوش مصنوعی هستند. با این اوصاف به نظر می‌رسد که هوش مصنوعی کاربرد گسترده‌ای در تجزیه و تحلیل و تولید اشکال مختلف هنری دارد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در حال حاضر هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای تجزیه و تحلیل و تولید آثار هنری در رشته‌های مختلف هنرهای زیبا استفاده می‌شود. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که آثار مختلفی در هنرهای تجسمی، موسیقی، ادبیات، معماری و غیره با هوش مصنوعی تولید می‌شوند که عموم مردم نمی‌توانند آن‌ها را از تولیدات انسانی تشخیص دهند.

با اینکه هوش مصنوعی می‌تواند هنر انسان را در برخی حوزه‌ها تقلید کند و فرضیات مربوط به خلاقیت انسان را به چالش بکشد اما دارای محدودیت‌هایی در زمینه‌هایی مانند معنای عاطفی و هدفمندی است. به طور کلی، پیشرفت سریع هوش مصنوعی در حوزه هنری خبر از یک تغییر اجتماعی و فرهنگی عمده می‌دهد. این پیشرفت شتابان بدون درنگ سؤالات فلسفی عمیق‌تری را در مورد هنر، خلاقیت و بشر ایجاد می‌کند، به همین دلیل مدیریت تأثیرات هوش مصنوعی حائز اهمیت است.