پیکره
دوره ۱۵، شماره۴۴، تابستان۱۴۰۵ صفحه ۱۶ تا۲۹

مقاله پژوهشی

دیالکتیک آپولون و دیونیزوس در هنر تعاملی؛ خوانشی از «رؤیا و تخیل ماشین» و «خاطرات رهگذران»

مهدیه السادات موسوی‌نژاد[۱]؛ زهرا رهبرنیا[۲]

۱. دانشجوی دکتری پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.
Email: z.rahbarnia@alzahra.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴،۱۲،۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵،۲،۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵،۴،۱۵

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر تقابل مفهومی آپولون و دیونیزوس را به‌عنوان چارچوبی برای تحلیل هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی به‌کار می‌گیرد؛ تقابلی که در آن نظم ریاضی و الگوریتمی با آشوب ادراکی، احساسی و فرمی در تنش قرار دارد. مطالعهٔ پیش‌رو می‌کوشد به این پرسش‌ها پاسخ دهد: چگونه هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی، زیباشناختی دیونیزوسی را در عصر دیجیتال بازتعریف می‌کند؟ و هوش مصنوعی چگونه با بازتعریف فرآیند خلق هنر، مرز بین نظم و آشوب، کنترل و تصادف و انسان و ماشین را حذف می‌کند؟

روش پژوهش: این پژوهش با رویکرد کیفی و به‌شیوهٔ توصیفی- تحلیلی- تطبیقی انجام شده است. در آن، تقابل آپولون و دیونیزوس به‌عنوان چارچوب نظری برای تحلیل فرم‌های پیش‌بینی‌ناپذیر در هنر مبتنی بر هوش مصنوعی به‌کار رفته است. نمونه‌های مورد مطالعه شامل «رؤیا و تخیل ماشین» اثر ریفیک آنادول و «خاطرات رهگذران» اثر ماریو کلینگمن است که به‌صورت هدفمند انتخاب شده‌اند. داده‌ها نیز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و منابع معتبر الکترونیکی گردآوری شده‌اند.

یافته‌ها: هوش مصنوعی با تلفیق نظم آپولونی الگوریتمی (محاسبات دقیق) و آشوب دیونیزوسی (خروجی‌های غریزی و پیش‌بینی‌ناپذیر)، شکل تازه‌ای از زیبایی‌شناسی را پدید می‌آورد. در آثار بررسی شده، ماشین‌ها آشوبی زیباشناختی از داده و محاسبه تولید می‌کنند و مخاطب را به خالقی فعال بدل می‌سازند. همچنین، فرآیند خلق هنری به همزیستی تعاملی و پویا تبدیل می‌شود، مرزهای نظم و آشوب، کنترل و تصادف و انسان و ماشین را محو می‌کند؛ تعامل انسانی (حرکت، حس) الگوریتم‌ها را دگرگون کرده، معنا را جمعی و خلاقیت را پساانسانی می‌سازد.

نتیجه‌گیری: هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی با بهره‌گیری از الگوریتم‌هایی همچون شبکه‌های متخاصم مولد، مدل‌های زبانی مولد و الگوریتم‌های تکاملی، خروجی‌هایی پیش‌بینی‌ناپذیر و فراتر از کنترل طراح پدید می‌آورد. این روند، زیباشناسی‌ای آشوب‌محور و درهم‌تنیده با نظم را شکل می‌دهد و چشم‌اندازی نو از همزیستی انسان و ماشین در آیندهٔ هنر دیجیتال ارائه می‌کند.

کلیدواژه

هنر تعاملی، هوش مصنوعی، دیونیزوس، آپولون، هنر مولد، فلسفه نیچه

ارجاع به این مقاله: موسوی‌نژاد، مهدیه السادات و رهبرنیا، زهرا. (۱۴۰۵). دیالکتیک آپولون و دیونیزوس در هنر تعاملی؛ خوانشی از «رؤیا و تخیل ماشین» و «خاطرات رهگذران». پیکره، ۱۵(۴۴)، ۱۶-۲۹.
DOI: _https://doi.org/10.22055/pyk.2026.20749

©2026 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

مقدمه و بیان مسئله

تلاش هنرمندان همواره عبور از مرزهای پیشین و نزدیک شدن به جنبه‌های ناشناخته و گاه غیرقابل پیش‌بینی بوده است. در دنیای کنونی، هوش مصنوعی در عین آنکه ابزاری برای تولید اثر محسوب می‌شود، به عرصهٔ تفکر انسانی و در برخی موارد به مفاهیم فلسفی و هنری نیز به شکلی نوین وارد شده و سبب بازتعریف آن‌ها گردیده است. چنین آثاری، ضمن عبور از مرزهای سنتی هنر، راه را برای تأمل فلسفی و عمیق دربارهٔ خلاقیت، کنترل و تصادف در بستر هوش مصنوعی به‌مثابه یک هنرمند فراهم می‌سازند. فناوری‌های نوینی چون هوش مصنوعی مرزهای هنر را به‌چالش کشیده‌اند. در کنار این تحولات، مفاهیمی مانند آشوب، بی‌نظمی، منطق و نظم در تاریخ هنر، همواره از عوامل شکل‌گیری خلاقیت یا حتی گونه‌هایی از تخیل بوده‌اند که از وضعیت‌های بی‌ثبات روحی و فکری انسان نشأت می‌گیرند. در این راستا، نماد دیونیزوس -خدای شراب، جنون و رقص‌های آزاد- که از جنبه‌های تاریک شخصیت انسانی برمی‌خیزد، در مفهوم فرهنگ و هنر نمادی از رهایی در برابر نظم، تلقی می‌شود؛ حالتی که در آن جنون و آشوب، زمینه‌ساز خلاقیتی بی‌مرز و نوآورانه است پژوهش حاضر بر بستری میان‌رشته‌ای استوار است که در آن مفاهیم و روش‌های برخاسته از روباتیک و هوش مصنوعی با مباحث نظری و زیبایی‌شناختی هنر در تعامل قرار می‌گیرند. این رویکرد، مهندسی الگوریتم‌ها را با تأکید بر دقت و کارایی در پیوند با دیالکتیک نظم و آشوب بازخوانی کرده و زمینه تبدیل چالش‌های فنی به ظرفیت‌های خلاقانه در تولید آثار هنری را فراهم می‌آورد. از این منظر، انتخاب موضوع پژوهش در راستای واکاوی پیوندهای مفهومی میان فناوری‌های هوشمند، فلسفه هنر و ساختارهای مبتنی بر نظم الگوریتمی، پردازش داده و منطق ریاضی صورت گرفته است. الگوریتم‌ها و شبکه‌های عصبی در هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی گاهی با بهره‌گیری از مفاهیم آشوب، بی‌نظمی و تصادف، نتایجی خلق می‌کنند که در نوع خود شگفت‌انگیز و قابل‌توجه‌اند. مطالعه و تفسیر آثار هنری خلق شده توسط هوش مصنوعی که در تعاملی میان نظم و آشوب قرار دارند، نشان می‌دهد چگونه می‌توان در هنر پسامدرن، مفاهیم دیونیزوسی را در قالب ساختاری منطقی و الگوریتمیک مجسم کرد. در سنت اسطوره‌ای یونان، آپولون نماد نظم، تعادل، خرد، سنجیدگی و صورت‌بندی عقلانی است، در حالی که دیونیزوس نماینده شور، بی‌خویشتنی، آشوب، رهایی و تجربه‌های سرشار از هیجان به‌شمار می‌رود. این دوگانه در فلسفهٔ هنر فریدریش نیچه، به‌ویژه در کتاب «زایش تراژدی»، جایگاهی بنیادین دارد؛ جایی که او هنر تراژیک یونان را حاصل هم‌نشینی و تنش میان امر آپولونی و امر دیونیزوسی می‌داند. از نظر نیچه، آفرینش هنری اصیل نه از غلبه کامل یکی بر دیگری، بلکه از تعامل پویای این دو نیروی متقابل پدید می‌آید. بر این اساس، بازخوانی این مفاهیم در بستر هنر دیجیتال و هوش مصنوعی می‌تواند افقی تازه برای فهم نسبت میان نظم الگوریتمی و آشوب خلاقانه بگشاید. این پژوهش نشان می‌دهد که چگونه مفاهیمی مانند آشوب، بی‌نظمی و دیونیزوس، در پیوند با الگوریتم‌های منطقی، به‌خلق آثاری منجر می‌شوند که در آن‌ها نظم و دیوانگی به‌ظاهر بی‌انتها، در کنار یکدیگر فضایی پیچیده و در عین حال جذاب پدید می‌آورند که نه‌تنها سبب خلق زیبایی می‌شود، بلکه فهم اثر هنری را نیز دچار چالشی اساسی می‌کند. مقاله حاضر باهدفی بنیادی و ماهیتی توصیفی- تحلیلی در پی پاسخ‌گویی به این پرسش‌هاست: هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی چگونه زیباشناختی دیونیزوسی را در عصر دیجیتال بازتعریف می‌کند؟ هوش مصنوعی چگونه با بازتعریف فرآیند خلق هنر، مرز میان نظم و آشوب، کنترل و تصادف و انسان و ماشین را حذف می‌کند؟ هدف این پژوهش آن است که نشان دهد هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی چگونه با ترکیب الگوریتم‌های شبکه‌های متخاصم، مدل‌های مولد یا روش‌های تکاملی آپولونی و نویزهای تصادفی دیونیزوسی در فرآیند خلق، مرز بین نظم

و آشوب، کنترل و تصادف و انسان و ماشین را تضعیف کرده و به تعاملی گسترده‌تر میان مخاطب و ماشین کمک کند.

روش پژوهش

روش پژوهش در مطالعهٔ حاضر، کیفی و با ماهیتی توصیفی- تحلیلی- تطبیقی است. در این راستا، تقابل مفهومی آپولون و دیونیزوس به‌عنوان چارچوب نظری برای تبیین تولید فرم‌های پیش‌بینی‌ناپذیر در هنر مبتنی بر هوش مصنوعی به‌کار گرفته شده است. داده‌های پژوهش از طریق مطالعهٔ منابع معتبر و تحلیل هدفمند آثار شاخصی چون «رؤیا و تخیل ماشین» اثر رفیک آنادول و «خاطرات رهگذران» اثر ماریو کلینگمن گردآوری شده‌اند. انتخاب این نمونه‌ها به‌دلیل دسترسی به منابع اصلی، پذیرش علمی آثار و اعتبار ارجاعی آن‌ها در حوزهٔ هنرهای تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی صورت گرفته است. همچنین، ملاک انتخاب این آثار، دارا بودن ویژگی‌هایی نظیر بهره‌گیری مستقیم از سامانه‌های هوش مصنوعی، ماهیت تعاملی، تأکید بر فرم‌های پیش‌بینی‌ناپذیر و قابلیت تحلیل آن‌ها در نسبت با دوگانهٔ آپولونی- دیونیزوسی بوده است.

پیشینه پژوهش

مفهوم دیونیزوسی، از اساطیر یونان تا فلسفهٔ نیچه، آشوب را نیرویی خلاق و رهایی‌بخش می‌دانست و در قرن بیستم نیز بازتابی آوانگارد یافته است، اما با ظهور عصر دیجیتال این مفهوم ابعاد نوینی پیدا کرده و هنر مبتنی بر هوش مصنوعی، الگوریتم‌ها و یادگیری ماشین، به‌عنوان شریک خلاق در فرآیند آفرینش هنری مطرح شده‌اند. در ادامه، ضمن بررسی سوابق پژوهشی مرتبط، آن دسته از مقالاتی که بیشترین قرابت محتوایی و موضوعی را باهدف و دغدغه‌های اصلی این پژوهش دارند، معرفی و نقد می‌شوند. «Putu, Sahirin& MariamKhan» (2024) در مقاله‌ای با عنوان «نمایشگاه‌های هنر دیجیتال تعاملی: افزایش مشارکت عمومی از طریق فناوری در هنرهای زیبا[1]»، با استفاده از رویکرد ترکیبی (کمی- کیفی) ۲۰۰ نفر را بر اساس شاخص‌هایی چون سن و میزان آشنایی با فناوری برای ارزیابی تأثیر نمایشگاه‌های هنر دیجیتال تعاملی بر مشارکت عمومی بررسی کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که واقعیت مجازی به دلیل ماهیت غوطه‌ور کننده، تجربه‌ای عاطفی‌تر ایجاد می‌کند و عوامل جمعیت‌شناختی مانند سن و آشنایی با فناوری، واکنش‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. همچنین، واکنش‌های تعاملی در بازدیدکنندگان جوان‌تر و فناوری‌دوست، قوی‌تر بوده و تمایل بیشتری به بازدید مجدد از چنین نمایشگاه‌هایی نشان داده‌اند. «Peng& Chen» (2024) در مقالهٔ «نمایشگاه‌های نقاشی هوشمند: استفاده از اینترنت اشیا در ایجاد فضاهای هنری تعاملی[2]» به پیاده‌سازی فضاهای تعاملی هنری با استفاده از فناوری اینترنت اشیا پرداخته‌اند تا تجربه‌ای عمیق‌تر و موفق‌تر برای مخاطبان فراهم آورند. این نوآوری امکان خلق فضاهای هنری تعاملی و دمیدن سرزندگی به نمایشگاه‌های نقاشی سنتی را نشان می‌دهد و تعامل دیجیتال شده، تجربهٔ هنری را غنی‌تر می‌کند. رویکرد جدید، خلاقیت هنرمندان را گشوده و هنر مشارکتی را برای مخاطبان باز می‌کند؛ نمایشگاه نقاشی هوشمند می‌تواند به مدل ادغام هنر و فناوری تبدیل شود و آینده‌ای نوآورتر را رقم زند. «Anadol& Kivrak» (2023) در مقاله‌ای با عنوان «ماشین‌هایی که رؤیاپردازی می‌کنند: چگونه همکاری‌های هوش مصنوعی و انسان در هنر باعث تعمیق تعامل مخاطب می‌شود[3]»، همکاری هوش مصنوعی و انسان در خلق آثار هنری را بررسی و نشان می‌دهند چگونه این هم‌زیستی باعث تعمیق تعامل مخاطب می‌شود. تمرکز اصلی این

پژوهش بر سهولت دسترسی، تنوع سبک‌ها و امکان ابراز خلاقیت با ابزارهای هوش مصنوعی است. مقاله به بهبود فرآیند خلق با بازخورد زمان واقعی و حفظ اصالت اثر، همراه با چالش‌های مالکیت معنوی و شفافیت الگوریتم می‌پردازد. «رهبرنیا و مصباح» (۱۴۰۲) در مقالهٔ «تحلیل زیملی برساخت هنر تعاملی در فضای مجازی»، دو اثر تعاملی به نام‌های ترافیک احساسی و ۰۱ را بررسی و نشان می‌دهند فناوری‌های اینترنتی امکان شکل‌گیری تعامل‌های نوین با تجربه‌ای متفاوت از واقعیت را فراهم می‌آورند. حضور مجازی گاهی غریبه می‌کند، آزادی حرکت مخاطب تجربه را سرگردان‌تر می‌سازد و هویت فرد تحت کنترل‌های فناورانه محدود است؛ با افزایش مشارکت، پیچیدگی و تفاوت تجربه بیشتر می‌شود و فضای مجازی مفاهیم زیملی را بازنمایی می‌کند. «قمی و ریخته‌گران» (۱۳۹۳) در مقالهٔ «تفسیر نیچه بر مبنای مفهوم بازی»، مطرح می‌کنند که نیچه در تفسیرش از فلسفه هراکلیتوس، مفاهیم بازی، حکمت و فلسفه را به منطق لوگوسی پیوند می‌زند. هراکلیتوس جهان را به‌عنوان بازی خدایان، یعنی نه یک نظم جدی و هدفمند، بلکه رقصی ابدی و بی‌قصد از تضادها می‌بیند. حکمت نزد نیچه، دانش کودکانه‌ای است که جهان را چون بازیچه‌ای بی‌معنا می‌پذیرد و فلسفه ادامه همین بازی‌وارگی، یعنی نه جست‌وجوی حقیقت مطلق، بلکه رقص در آشوب هستی است. «محبوبی آرانی» (۱۳۹۲) در مقالهٔ «نیچه و رویکرد دیونوسوسی به زندگی و مرگ»، با توجه به رویکرد دیونیزوسی نیچه از کتاب «زایش تراژدی»، زندگی و مرگ را چون رقص ابدی بین تولد و نابودی می‌بینند. دیونیزوس نماد شور وحشی، وحدت با هستی و پذیرش مرگ به‌عنوان بخشی از چرخهٔ شادمانه زندگی است. همانطور که مشاهده شد، پژوهش‌های موجود در زمینهٔ هنر دیجیتال، اغلب بر هنر تعاملی و چگونگی اجرای آن تمرکز دارند و کمتر به موضوع مورد بحث در این مطالعه، یعنی «تقابل جذاب میان ورودی‌های ساختاریافته و خروجی‌های غیرقابل پیش‌بینی» پرداخته‌اند. بنابراین، به‌نظر می‌رسد جای خالی پژوهش‌هایی که نه‌تنها رابطهٔ هنرمند و ابزار را بازتعریف می‌کنند، بلکه مرزهای میان کنش ماشینی و انسانی را نیز به‌چالش می‌کشند، کاملاً احساس می‌شود.

مفاهیم آپولونی و دیونیزوسی در هنر

اصول آپولونی در تقارن، وضوح، مرزبندی و ساختارِ مشخص نمایان می‌شود. این اصول، واقعیت و تصاویر ایدئال را بازنمایی می‌کنند و بر هارمونی، زیبایی و چارچوب منسجم عقلانی تأکید دارند. در مقابل، هنر دیونیزوسی تجربهٔ احساسی و شهودی، بی‌نظمی و رهایی از قالب‌های صلب و عقلانی را بازتاب می‌دهد و جنبه‌های تحول‌آفرین دارد. «دیونیزوس به‌طور خلاصه سرمستی حاصل از رها شدن نیروهای تأییدگر امر خاستگاهی و آپولونی همین تأیید در قالب طبیعت و فردیت در پوشش خیال زیباست. دیونیزوس، جست‌وجوی امر خاستگاهی در تمام هستی است و یکی شدن باهم و غرقه شدن در موج یگانگی که همان آری گویی اراده به خویش است و آپولونی محدود کردن اراده به حدود، تناسب درونی و زیبایی و نقابی بر درهم‌پیچیدگی و وحدت بی‌قانون همه‌چیز است و آری گویی اراده به‌خود در قالب فرد» (حیدری و عزیزیان، ۱۳۹۸، ۱۲۸). در مجموع می‌توان گفت عنصر آپولونی در سویهٔ تعادل، نظم و ساختار قرار دارد و عنصر دیونیزوسی در وجه آشوب، شور و رهایی. آثار هنری معمولاً در تلاش برای ایجاد تعادل و حفظ تنشی زنده میان این دو عنصر شکل می‌گیرد. نیچه بر این باور است که هنر اصیل، به‌ویژه تراژدی یونان‌باستان، از هم‌نشینی و به‌هم رسیدن این دو عنصر پدید آمده است. «تحقق تراژیک امری بسیار نادر و در عین حال بسیار گران‌بهاست. وقتی این تعادل ناب رخ می‌دهد امری اتفاق افتاده که تا قرن‌ها فرهنگ بومی و جهانی را تحت‌تأثیر خود قرار می‌دهد. به‌نحوی که نیچه ارجاع به امر تراژیک به‌معنای ناب آن،

یعنی بازسازی دوباره آن را راه‌حل احیای فرهنگ و رسیدن به اوج تعالی و درخشش آن می‌داند» (نیچه، ۱۳۷۷، ۱۴۲). هم‌زیستی این دو عنصر متضاد، سبب پدید آمدن تجربه‌ای پیچیده، متعالی و گاه متناقض می‌شود. این تجربه را شاید نتوان به‌تمامی توضیح داد یا درک کرد؛ از این‌رو، تنها می‌توان آن را زیست.

هوش مصنوعی و منطق الگوریتمی در هنر

در تعریف الگوریتم باید گفت؛ مجموعه‌ای از دستورالعمل‌هاست که به‌صورت گام به گام، پیش‌بینی‌پذیر و کنترل شده، امکان تکرار و بازتولید اهداف موردنظر را فراهم می‌کند. هوش مصنوعی[۴]، یکی از حوزه‌های پیشرفته و جذاب علوم رایانه است که در دهه‌های اخیر بسیار مورد توجه قرارگرفته است. هوش مصنوعی به ما امکان می‌دهد ماشین‌های هوشمندی تولید کنیم که توانایی انجام وظایفی که نیازمند به هوش انسانی است را دارند (آقورن‌لوئی، ۱۴۰۲). این بدان معناست که رفتارها و تصمیم‌های ماشین، حاصل تحلیل داده‌ها بر اساس مجموعه‌ای از قواعد منطقی و محاسبات ریاضی است. در عرصهٔ هنر، ورود هوش مصنوعی موجب شکل‌گیری گونه‌ای نوین از خلاقیت و زیباشناسی شده است. «استفاده از فناوری در هنر به دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ برمی‌گردد. زمانی که هنرمندان و پژوهشگران آزمایش با رایانه‌ها و الگوریتم‌ها را آغاز کردند. در این دوره، مفهوم هنر رایانه‌ای به‌وجود آمد و هنرمندانی مانند نیک فریدر[۵] و کوهن هارولد[۶] به‌خلق آثار هنری با استفاده از رایانه پرداختند. نیک فریدر یکی از نخستین هنرمندانی بود که از الگوریتم‌ها برای تولید نقاشی‌ها و آثار انتزاعی استفاده کرد. او با استفاده از زبان برنامه‌نویسی فرترن[۷]، توانست آثار هنری تولید کند که به‌عنوان نمونه‌هایی از هنر الگوریتمی شناخته می‌شوند» (پاپی و دادور، ۱۴۰۳). خلاقیت ناشی از هوش مصنوعی صرفاً توسط انسان پدید نمی‌آید، بلکه حاصل ترکیب انسان، ماشین و داده است. هنرمندان معاصر با استفاده از ابزارهایی مانند شبکه‌های عصبی مصنوعی، یادگیری عمیق و الگوریتم‌های مولد[۸]، آثاری خلق می‌کنند. «تولید آثار هنری با استفاده از الگوریتم‌ها یکی از نخستین و مهم‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در هنر است. در این روش، هنرمندان از الگوریتم‌های ریاضی و برنامه‌نویسی برای خلق آثار هنری استفاده می‌کنند» (پاپی و دادور، ۱۴۰۳). این آثار در ظاهر، زاده منطقی برنامه‌ریزی شده‌اند، اما در عمق خود، نوعی بی‌ثباتی، تحول‌پذیری و پیش‌بینی‌ناپذیری را نیز همراه دارند. در این بستر، تقابل دیرینهٔ آپولونی و دیونیزوسی بار دیگر در قالبی فناورانه تکرار می‌شود. درواقع، الگوریتم‌ها به‌دلیل نظم، چارچوب و انسجام، «نماینده روح آپولونی‌اند» و خروجی‌های غیرقابل پیش‌بینی و آشوب‌گونه، «نماینده نیروی دیونیزوسی». از این‌رو، هوش مصنوعی را نمی‌توان صرفاً ابزاری در خدمت هنر دانست، بلکه می‌توان آن را بخشی از فرآیند زیباشناسی نوین تلقی کرد.

هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی و نقش مخاطب

در هنر معاصر، بستری نوین برای مشارکت فعال و آگاهانهٔ مخاطب فراهم شده است. «تمرکز هنر تعاملی، همانند تمامی هنرهایی که از دههٔ ۱۹۶۰ به بعد مشارکت مخاطب را هدف می‌گیرند، بر عاملیت فعال، تألیف و ایجاد و اجتماع و مسئولیت جمعی است. همچنین با توجه به‌هدف هنر تعاملی در راستای دربرگیری اجتماعی هرچه گسترده‌تر، حضور مخاطب در این هنر اهمیت بسزایی پیدا می‌کند» (زجاجی و رهبرنیا، ۱۳۹۴). هنر تعاملی، اثر را در فرآیند تعامل می‌پروراند، تکمیل می‌کند و به آن معنا می‌بخشد. مخاطب بخشی حیاتی از نظام زیباشناختی است و در تولید و تحول اثر نقش آفرینی می‌کند. این مداخله از مسیرهای مختلفی مانند انتخاب مسیر، ورود

داده، حرکت بدن، فرمان صوتی و پاسخ‌های زیستی (مانند ضربان قلب یا امواج مغزی) شکل می‌گیرد. در چنین بستری، رابطهٔ میان هنرمند، مخاطب و اثر به‌شکلی تازه بازتعریف می‌شود؛ نقش مخاطب دگرگون می‌گردد و او به‌خالق مشترک اثر بدل می‌شود. این تحول مفهومی از یک‌سو به‌واسطهٔ فناوری‌های تعاملی مانند واقعیت مجازی، حسگرها، یادگیری ماشین و هوش مصنوعی امکان‌پذیر شده است و از سوی دیگر در امتداد گفتمان‌های معاصر دربارهٔ مشارکت، خودآگاهی و خلاقیت مخاطب در تولید هنر قرار دارد. «تعاملی بودن یک اثر هنری بدین معناست که فضایی برای مخاطب فراهم شود تا با امکان ایجاد و خلق کنش‌های بیش‌تر، ابعاد وسیع‌تری از اثر به نمایش گذارده شود. چنین آثار هنری با به‌کارگیری امکانات الکترونیکی و دیجیتالی ازجمله حسگرها و دوربین‌های مختلف توانایی دریافت ورودی‌های متفاوت از کنش‌های کاربر را خواهند داشت و خروجی‌هایی دیداری، شنیداری، لامسه‌ای و بویایی را به مخاطب ارائه می‌کنند» (رفیع‌زاده اخویان و همکاران، ۱۳۹۶). در ساختار اینگونه هنر، تعامل نه به‌عنوان افزوده‌ای جانبی، بلکه به‌مثابهٔ هسته‌ای وجودی تعریف می‌شود. در هنر تعاملی، معنا صرفاً از نیت هنرمند زاده نمی‌شود، بلکه در فرآیندی شکل می‌گیرد که پیوسته از طریق واکنش مخاطبان خود را بازتعریف خود می‌کند. ویژگی هنر تعاملی از تفاوت بنیادین آن با نقاشی‌های ایستا ناشی می‌شود، زیرا ورودی‌های مخاطب به‌صورت زنده، اثر را تغییر و ساختار آن را شکل می‌دهند. مفهوم مخاطب آپولونی به فردی با چارچوب فکری آگاه و منظم اشاره دارد که با داده‌های منطقی، انتخاب و تحلیل، اثری هدفمند می‌آفریند؛ اما در هنر تعاملی دیجیتال و هوشمند با مخاطب همراهی عمیق‌تر صورت می‌گیرد، بنابراین «ورودی‌های منطقی» موجود است، اما «خروجی پیش‌بینی نشدنی» است. بدین ترتیب، رابطه‌ای پویا میان ورودی‌ها و خروجی هوش مصنوعی شکل می‌گیرد که گاه خصلتی دیونیزوسی و تصادفی پیدا می‌کند.

الگوریتم‌های تولیدکنندهٔ آشوب در فرآیند زیباشناسی نوین

الگوریتم‌هایی نظیر شبکه‌های متخاصم[۹] مولد[۱۰]، مدل‌های زبانی مولد[۱۱] و الگوریتم‌های تکاملی[۱۲]، خروجی‌هایی پدید می‌آورند که اغلب از کنترل مستقیم طراح اولیه خارج است و رفتاری آشوب‌گونه دارند. البته باید توجه داشت که در این الگوریتم‌ها، آشوب نه به‌معنای هرج و مرج بی‌منطق، بلکه به‌عنوان ساز و کاری مولد و خلاقانه تعریف می‌شود. برای نمونه، در الگوریتمی مانند الگوریتم شبکه‌های متخاصم، دو شبکه وجود دارد که در تقابل با یکدیگر رفتار می‌کنند. این دو شبکه وارد فرآیندی پویا می‌شوند که به‌طور مداوم در آن نظم اولیهٔ سیستم مختل و مجدد بازسازی می‌شود. در نتیجه کشمکشی الگوریتمی با تکرارپذیری بالا پدید می‌آید که نتیجه آن تصاویر یا فرم‌هایی است که دارای ویژگی‌های نامعمول و غیرقابل پیش‌بینی هستند. این اتفاق دقیقاً شبیه چیزی است که در هنر دیونیزوسی اتفاق می‌افتد. در آنجا نیز شکستن فرم‌های تثبیت شده بخش مهمی از فرآیند آفرینش اثر هنری محسوب می‌شد. در هنر تعاملی، الگوریتم‌های منظم ورودی، در معرض متغیرهای انسانی قرار می‌گیرند. در اینجا مخاطب با کنش خود (مانند صدا، حرکت، لمس، انتخاب، احساس و ...) موجب پدیدار شدن آشوب در سیستم می‌شود. پس تعامل مخاطب سبب تأثیر بر الگوریتم ورودی شده و اثری را پدید می‌آورد که تصادفی است و هرگز به‌شکل یکسان تکرار نمی‌شود.

نقش مخاطب آپولونی بر خروجی دیونیزوسی اثر تعاملی

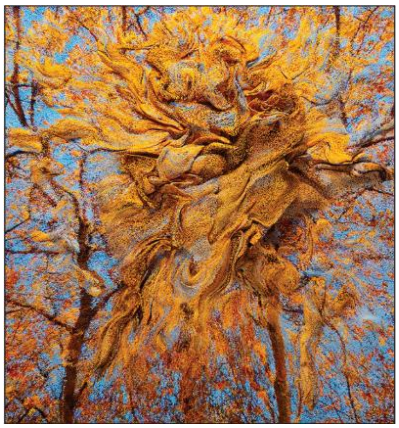
در هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی، اثری که پدید می‌آید، از پیش تعیین شده و ثابت نیست. این اثر در نتیجهٔ تعاملی پویا و تکرارپذیر میان الگوریتم و مخاطب به‌وجود می‌آید. «تعامل مخاطبان با آثار هنری دیجیتال-تعاملی از طریق ادراک بدنمند است که درک می‌شود و این تعامل صورت گرفته موجب می‌شود تا در اثر هنر دیجیتالی تعاملی تمایزی بین سوژه و ابژه نباشد و هردو در تعامل با هم شکل بیایند» (نوزاد، ۱۳۹۹). با در نظر گرفتن این ویژگی در هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی، نمی‌توان تأثیر ویژگی‌های روانی، فرهنگی و انتظارات ادراکی مخاطب را بر کیفیت خروجی نادیده گرفت. مخاطب آپولونی، با ذهنی منطقی و ساختارگرا و با گرایش به نظم، آگاهانه یا ناآگاهانه وارد تعامل و تجربه می‌شود؛ اما همین حضور، ناخواسته به محرکی برای تولید بی‌نظمی بدل می‌گردد. این وضعیت را می‌توان چنین توضیح داد که ذهن تحلیل‌گر و منطقی مخاطب، برای الگوریتم به‌مثابهٔ داده‌ای غیرخطی و خلاق عمل می‌کند؛ در نتیجه، خروجی اغلب به‌صورتی پدید می‌آید که فراتر از پیش‌بینی مخاطب است و در قالب آشوبی معنادار، حاصل حضور و مشارکت او را بازتاب می‌دهد. از این‌رو می‌توان گفت دیونیزوسی بودن خروجی اثر، صرفاً خاصیت ذاتی الگوریتم‌های پدیدآورنده نیست، بلکه این ویژگی در نتیجهٔ تعامل میان الگوریتم و ورودی حاصل از ذهن آپولونی مخاطب شکل می‌گیرد. آنچه در ذهن مخاطب، منطقی و آپولونی تلقی می‌شود، برای الگوریتم‌ها به‌منزلهٔ داده‌ای غیرخطی و بر هم زننده عمل می‌کند؛ داده‌ای که نظم خروجی را دگرگون ساخته و به شکل‌گیری نوعی آشوب معنادار می‌انجامد.

مطالعهٔ موردی دو اثر هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی با خروجی دیونیزوسی: «رؤیا و تخیل ماشین» و «خاطرات رهگذران»

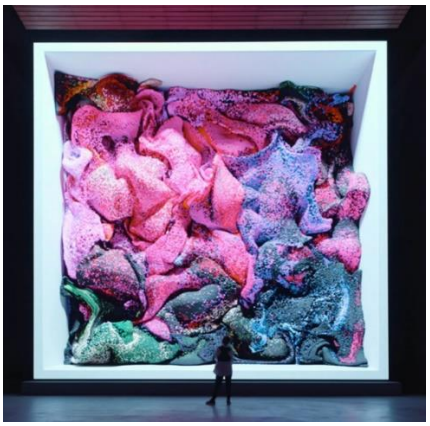
به‌منظور درک بهتر مباحث پیش‌گفته، دو نمونه از آثار هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی که دارای خروجی‌های آشوب گونه‌اند، معرفی و بررسی می‌شوند. گفتنی است این دو اثر، به‌دلیل امکان ارجاع به منابع علمی معتبر، از میان آثار موجود در حوزهٔ هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی که خروجی‌هایی پیش‌بینی‌ناپذیر و آشوب‌محور تولید می‌کنند، انتخاب شده‌اند.

۱. پروژه «رؤیا و تخیل ماشین[۱۳]» اثر ریفیک آنادول[۱۴]: در این اثر، ریفیک آنادول، هنرمند ترک- آمریکایی هنرهای رسانه‌ای و از استادان برتر رشتهٔ طراحی هنرهای رسانه‌ای در دانشگاه یوسی‌ال‌ای، می‌کوشد بازنمایی‌ای از چگونگی رؤیا دیدن یا تخیل هوش مصنوعی نسبت به بایگانی هنر مدرن ارائه دهد (تصاویر ۱و ۲). این پروژهٔ هنری که در سال ۲۰۲۲ به‌نمایش درآمد، با بهره‌گیری از ۱۳۸۱۵۱ دادهٔ متن بنیاد، منتشر شده توسط موزهٔ هنر مدرن نیویورک[۱۵]، شامل تصاویر آثار، توضیحات، سال ساخت و دسته‌بندی‌ها و نیز شبکهٔ متخاصم مولدی آموزش دیده برای حرکت در این فضا طراحی شد. پروژه در فضایی ۱۰۲۴ بُعدی و به‌واسطهٔ نرم‌افزاری سفارشی، برای مرور و تولید آنی اشکال خلاقانه آموزش دید. این فرآیند آموزشی شرایطی فراهم می‌کرد تا پیکسل‌هایی متفاوت، رنگ‌هایی نو و فرم‌هایی آشوب‌گونه یا رؤیاپردازانه پدید آیند. در این فرآیند، هوش مصنوعی به‌مثابهٔ مغزی خلاق عمل می‌کند و داده‌ها را به توهمات رؤیایی بدل می‌سازد. خروجی‌های این اثر اساساً دیونیزوسی‌اند، زیرا الگوریتم‌های هوش مصنوعی با افزودن نویزهای احتمالی و تصادفی، فرم‌های منظم را به جریان‌هایی غریزی و نامتعارف تبدیل می‌کنند. برای نمونه، بناهای شهری به امواجی رنگی و ارگانیک یا ابرهایی سیال و در حال ذوب

شدن بدل می‌شوند، گویی در رقصی دیونیزوسی که نیچه در آیین‌های باستانی توصیف کرده، غوطه‌ور شده‌اند. این آشفتگی کنترل شده از تقابل دو بخش هوش مصنوعی پدید می‌آید؛ بخشی که تصاویر خیالی می‌سازد و بخش دیگر که آن‌ها را ارزیابی می‌کند. در نتیجه، نظم اولیه داده‌ها پیوسته مختل و بازسازی می‌شود و الگوهای غیرقابل پیش‌بینی پدیدار می‌گردند، بدون تکرار دقیق و هر اجرا به شکلی منحصربه‌فرد رقم می‌خورد. تعامل انسانی، کلید اصلی این آشفتگی است. بیننده با ژست‌های حرکتی یا صدا، «رؤیاها» را برمی‌انگیزد و هوش مصنوعی مرزهای میان کنترل الگوریتمی و تصادف را محو می‌کند، به‌گونه‌ای که خلق به فرآیندی غریزی و جمعی بدل می‌گردد. آنادول در این پروژه، آفرینش هنری را از قلمرو کنترل انحصاری انسان فراتر می‌برد و به‌نوعی همزیستی میان انسان و ماشین ارتقا می‌دهد. در اینجا هوش مصنوعی نه ابزاری منفعل، بلکه شریکی دیونیزوسی است که غرایز خلاقانه را از دل داده‌های دیجیتال بیرون می‌کشد. این رویکرد مرزهای میان انسان و ماشین را از میان می‌برد؛ به‌گونه‌ای که بیننده در مقام خالق و هوش مصنوعی در مقام «رؤیابین» ظاهر می‌شود و نظم و آشفتگی در تعادلی پویا در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. الگوریتم‌های منظم مبتنی بر داده‌های ساختارمند، با آشفتگی ناشی از تعاملات انسانی در هم آمیخته می‌شوند و خلاقیت را از حالت ایستا به فرآیندی پویا و فراگیر تبدیل می‌کنند. این پروژه، زیبایی‌شناسی دیونیزوسی را در بستر دیجیتال احیا می‌کند؛ جایی که آشفتگی نه عاملی ویرانگر، بلکه سرچشمه‌ای برای تحول است و خروجی‌ها تجربه‌هایی استاتیک می‌آفرینند که بیننده را به غوطه‌وری در جریان غریزی اثر فرامی‌خوانند. «رؤیا و تخیل ماشین» نشان می‌دهد که هوش مصنوعی چگونه می‌تواند مرزهای سنتی هنر را حذف کند و آفرینش هنری را به سمفونی‌ای مداوم از نظم و آشفتگی بدل سازد (Anadol & Kivrak, 2023, 105).



تصویر ۱. «رؤیا و تخیل ماشین: رؤیاهای طبیعت»، (۲۰۲۱)، گالری کونیگ، برلین. منبع: Anadol & Kivrak, 2023



تصویر ۲. «رؤیا و تخیل ماشین: رؤیاهای طبیعت»، (۲۰۲۱)، گالری کونیگ، برلین. منبع: SEGD, 2021

۲. پروژهٔ «خاطرات رهگذران»[۱۶] اثر ماریو کلینگمن[۱۷]: این اثر که در سال ۲۰۱۸ خلق شده، مبتنی بر الگوریتمی آموزش دیده در حوزهٔ یادگیری عمیق و با بهره‌گیری از هزاران پرتره از نقاشی‌های تاریخی شکل گرفته است. این اثر در قالب دو مانیتور ۶۵ اینچی با قاب کلاسیک که بر دیوار گالری یا فضای خانگی نصب می‌شوند، ارائه می‌گردد. در هر قاب، رایانه‌ای کوچکی تعبیه شده که به‌صورت پیوسته تصاویر تازه‌ای از چهره‌های خیالی

تولید می‌کند. درواقع، سامانه با تکیه بر داده‌هایی که آموزش دیده است، شبحی از واقعیت تاریخی را بازنمایی می‌کند. الگوریتمی که کلینگمن در این اثر به‌کار گرفته، از نوع شبکهٔ متخاصم مولد است. بدین صورت که سامانه با مجموعه‌ای بزرگ از سنت پرتره‌سازی اروپا در قرن‌های هجدهم تا بیستم آموزش می‌بیند. آنگونه که پیداست، سامانه از منظر ساختاری و درونی از منطق آپولونی پیروی می‌کند. رهگذران با ایستادن مقابل دستگاه، چهره‌های خود را اسکن می‌کنند و هوش مصنوعی آن‌ها را به پرتره‌های پویا و دگرگون شونده تبدیل می‌کند. از این‌رو، هوش مصنوعی در مقام کاوشگر هویت انسانی، خاطرات ناشناخته را احیا کرده و آن‌ها را به جریان‌هایی سیال و ناپایدار بدل می‌سازد. خروجی‌های اثر ماهیتی دیونیزوسی دارند و تقابل میان الگوریتم‌ها، یکی در مقام خیال‌پرداز و دیگری در جایگاه ارزیابی‌کننده، نظم چهره‌ها را هم‌زمان مختل و بازسازی می‌کند. در نتیجه، پرتره‌ها نامعمول و غیرقابل پیش‌بینی می‌شوند. ذوب شدن اجزای صورت و حضور عناصر غریزی که فرم‌های ثابت را می‌شکنند، یادآور رهایی غرایز در فلسفهٔ نیچه است و آشفتگی هر پرتره را به تجربه‌ای منحصربه‌فرد بدل می‌سازد؛ تجربه‌ای که بیننده را با توهم خاطرات مواجه می‌کند. تعامل انسانی، ازجمله حضور رهگذر، حرکت یا تغییر حالت، این آشفتگی را برمی‌انگیزد، بر عملکرد الگوریتم اثر می‌گذارد و مرز میان کنترل ماشینی و تصادف انسانی را محو می‌سازد؛ تا جایی که فرآیند خلق به رقصی غریزی تبدیل می‌شود. کلینگمن بدین ترتیب فرآیند آفرینش را هیبریدی می‌کند؛ تجربه‌ای که در آن هوش مصنوعی به شریک دیونیزوسی هنرمند تبدیل شده، غرایز ناخودآگاه را استخراج می‌کند، نظم تاریخی را با آشفتگی لحظه‌ای در می‌آمیزد و هنر را به تجربه‌ای دموکراتیک مبدل می‌سازد. این اثر همچنین مسئله حریم خصوصی را به چالش می‌کشد و هویت را به‌منزلهٔ پلی میان گذشته و آینده باز تعریف می‌کند. در نهایت، زیبایی‌شناسی دیونیزوسی را احیا می‌کند؛ آشفتگی منبع آشکارسازی است و پرتره‌نگاری را به جریانی مداوم از نظم و آشفتگی بدل می‌سازد (Spratt, 2018). فلسفهٔ نیچه، تقابل آپولون (نظم، منطق و فرم) و دیونیزوس (آشوب، شور و غریزه) را به‌مثابهٔ دو نیروی مکمل زندگی یا رقصی میان کنترل و رهایی، توصیف می‌کند. با الهام از رویکرد دیونیزوسی نیچه به زندگی، مرگ و مفهوم بازی، این تقابل در هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی نیز قابلیت بازآفرینی می‌یابد؛ به‌گونه‌ای که الگوریتم‌های منظم آپولونی گاه با تعاملات انسانی و محیطی دیونیزوسی درهم‌تنیده می‌شوند و مرزهای خلق اثر هنری را از نو تعریف می‌کنند. در اثر «رؤیا و تخیل ماشین» اثر رفیک آنادول، الگوریتم‌های مولد، داده‌های منظم را به امواج سیال و غیرقابل پیش‌بینی تبدیل می‌کنند. حرکت تماشاگر نیز این جریان را مختل کرده و آشوبی خلاقانه می‌آفریند. این وضعیت را می‌توان به‌مثابهٔ مرگ خطوط ثابت نوری و تولد رؤیایی ماشینی دانست؛ رؤیایی که یادآور بازی نیچه‌ای میان نظم و رهایی است. در اثر «خاطرات رهگذران» نیز شبکه‌های عصبی چهره‌ها را به‌یاد می‌سپارند، اما با نگاه و تعامل انسانی، به تصاویر زنده و تحریف شده تبدیل می‌شوند. در اینجا، نظم آپولونی حافظه را ساختار می‌بخشد و تعامل دیونیزوسی آن را مختل می‌کند. بر مبنای اندیشهٔ نیچه دربارهٔ زندگی و مرگ، می‌توان این وضعیت را مرگی برای هویت ثابت تصاویر و تولدی برای خاطرات جمعی دانست؛ فرآیندی که مخاطب را به شریک فعال بازی تبدیل می‌کند. بررسی آثار یاد شده نشان می‌دهد که هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند دیالکتیک آپولون و دیونیزوس را از منظر زیباشناختی به پارادایمی تجربی ارتقا دهد. این همگرایی سبب می‌شود که با بهره‌گیری از الگوریتم‌های مولد و بازخوردهای انسانی، فرآیند خلق به نظامی غیرخطی و پیش‌بینی‌ناپذیر تبدیل شود. آشوب دیونیزوسی در این آثار، ظرفیت خلاقیت را به‌صورت تصادفی افزایش می‌دهد و در مقابل، نظم آپولونی پایداری ساختاری اثر را تضمین

می‌کند. از این‌رو، این مدل نه‌تنها خلاقیت جمعی را تسهیل می‌کند، بلکه ظرفیت بازتعریف هویت پساانسانی را نیز در خود دارد.



تصویر ۳. «خاطرات رهگذران»، اثر کلینگمن (۲۰۱۸).
منبع: معصومی، ۱۴۰۳.



تصویر ۴. «خاطرات رهگذران»، اثر کلینگمن (۲۰۱۸). منبع: Onkaos, 2025

جدول ۱. همگرایی آپولون و دیونیزوس در هنر تعاملی آشوب محور. منبع: نگارندگان.

عنصر نیچه‌ای	آپولون (نظم)	دیونیزوس (آشوب)	همگرایی در هوش مصنوعی	مثال در اثر رویا و تخیل ماشین	مثال در اثر خاطرات رهگذران
نماد	منطق، فرم، مرزهای ثابت	غریزه، شور، جریان سیال	الگوریتم+ تعامل انسانی= خلق پویا	خطوط نوری ثابت	ثبت اولیه چهره‌ها توسط شبکه عصبی
نقش در خلق	ساختار اولیه (داده‌های خام)	اختلال و تحول (افزایش تنوع و نوآوری آشوب‌گونه)	غیرقابل پیش‌بینی و غیرخطی بودن نتیجه	حرکت تماشاگر سبب تغییر جریان سیال نوری	نگاه انسانی مخاطب سبب تحریف تصاویر زنده
تأثیر در مخاطب	مخاطب منفعل	خالق فعال و تعاملی	ایجاد خلاقیت دموکراتیک	زاده شدن تخیل ماشینی از حرکت مخاطب	زاده شدن حافظه جمعی از رهگذران
پیامد فلسفی	پایداری، مرگ فرم	تولد حیات جمعی	هویت پساانسانی، تراژدی دیجیتال	محو مرز فرم و رویا و تولد جدید	مرگ هویت ثابت و تولد خاطرات نو

نتیجه‌گیری

در عصر دیجیتال، هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی، با استفاده از الگوریتم‌های متخاصم مولد، مدل‌های زبانی مولد و الگوریتم‌های تکاملی، می‌تواند زیبایی‌شناسی دیونیزوسی را بازتعریف کند؛ جایی که آشوب غریزی و خلاقانه مورد نظر نیچه، از دل الگوریتم‌های ماشینی زاده می‌شود و دیگر محدود به آیین‌های باستانی یا تخیل انسانی نیست، بلکه به فرآیندی پویا و فراگیر بدل می‌گردد. در این میان، آشوب نه به‌مثابهٔ هرج و مرج، بلکه به‌عنوان منبع زاینده و نوآورانه برای آفرینش زیبایی در نظر گرفته می‌شود. هنر تعاملی، با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پدیدآورنده و تعاملی، نظم آپولونی الگوریتمی، یعنی محاسبات دقیق، ساختار داده‌ای و منطق ریاضی را با بی‌نظمی دیونیزوسی درهم می‌آمیزد. الگوریتم‌ها چارچوبی منظم و تکرارپذیر فراهم می‌کنند، اما تعامل انسانی، همچون حرکت بدنی، صدا، لمس یا انتخاب‌های لحظه‌ای مخاطب، آشوب را تزریق می‌کند و خروجی‌ها را به تجربه‌هایی

سیال، غیرخطی و غریزی تبدیل می‌کند. این تلفیق، زیبایی را از تقارن کلاسیک، دقت هندسی و کنترل آگاهانه رها کرده و به‌سوی رخدادهای لحظه‌ای و ظهور ناگهانی معنا از میان بی‌نظمی سوق می‌دهد. در این میان، زیبایی دیونیزوسی جدید در غوطه‌وری عاطفی، احساس وحدت با محیط و رهایی از محدودیت‌های فردی معنا می‌یابد و هنر را به ابزاری برای کاوش در ناخودآگاه جمعی بدل می‌سازد. در دو اثر بررسی شده، این بازتعریف به‌وضوح مشهود است. در «رؤیا و تخیل ماشین» اثر ریفیک آنادول، جریان‌های سیال و ذوب شونده تصاویر که از داده‌های شهری و ورودی‌های زنده مخاطب شکل می‌گیرند، مرزهای واقعیت را می‌شکنند و تجربه‌ای غوطه‌ورانه پدید می‌آورند؛ به‌گونه‌ای که بیننده در نوعی رقص غریزی با ماشین مشارکت می‌کند و مرزهای زمان و مکان را از دست می‌دهد. در «خاطرات رهگذران» اثر ماریو کلینگمن نیز، پرتره‌های زوال‌پذیر و تحول‌پذیری که از تقابل الگوریتم‌های هوشمند با چهره‌های رهگذران پدید می‌آیند، هویت را به رقصی غریزی و ناپایدار می‌کشانند؛ جایی که صورت‌ها دچار اعوجاج می‌شوند، ذوب می‌شوند و میان شناسایی و ناشناختگی در نوسان‌اند. این آثار، مخاطب را به تأمل در سیالیت وجود وامی‌دارند، بی‌آنکه به قطعیتی نهایی برسند. چنین آثاری نشان می‌دهند که هوش مصنوعی چگونه می‌تواند زیبایی‌شناسی دیونیزوسی را به عرصه‌ای مشارکتی و فراگیر تبدیل کند؛ به‌گونه‌ای که مخاطب دیگر صرفاً مصرف‌کنندهٔ اثر نیست، بلکه از طریق تعامل، به خالق فعال آن بدل می‌شود و هنر را از انحصار نخبگان هنری خارج می‌سازد. این رویکرد، مفاهیمی چون خلاقیت، زیبایی در آشوب کنترل شده و الهام برخاسته از تعاملی پویا و چندلایه را از چارچوب‌های کلاسیک فراتر می‌برد و در چرخهٔ تعاملی انسان و ماشین، معانی نوینی خلق می‌کند. در نتیجه، هنر دیجیتال نه‌تنها بازنمایی واقعیت، بلکه آفرینش واقعیتی نو از دل انرژی دیونیزوسی ماشینی است. هوش مصنوعی همچنین مرزهای میان نظم و آشوب، کنترل و تصادف و انسان و ماشین را دگرگون می‌سازد و خلق هنری را از فعالیتی انفرادی، ایستا و کاملاً انسانی، به‌همزیستی تعاملی، پویا و جمعی تبدیل می‌کند. در این وضعیت، فرآیند سنتی خلق اثر که در آن هنرمند کنترل کاملی بر بوم یا فرم دارد، جای خود را به نظامی می‌دهد که در آن الگوریتم‌ها نقش شریک خلاق را ایفا می‌کنند. هوش مصنوعی بر پایهٔ نظم ریاضی، منطق الگوریتمی و ساختار داده‌ای استوار است و هر ورودی را، از داده‌های آرشیوی گرفته تا حس‌های زنده، به خروجی‌ای محاسبه‌پذیر و ساختارمند تبدیل می‌کند؛ اما در بستر الگوریتم‌های متقابل و پدیدآورنده، عوامل تصادفی، حسی و انسانی، همچون نویز احتمالی، تعاملات لحظه‌ای و حتی خطاهای الگوریتمی، عنصر آشوب را برمی‌انگیزند و خروجی‌ها را پیش‌بینی‌ناپذیر، غریزی و تحول‌پذیر می‌کنند. این حذف مرزها را می‌توان در پویایی خود فرآیند مشاهده کرد؛ آنجا که کنترل الگوریتمی با تصادف تزریقی از ورودی‌های انسانی و خطاها درهم می‌آمیزد و خلق را به رقصی مداوم از بازسازی نظم و مختل‌سازی آن بدل می‌سازد؛ به‌طوری که ماشین و انسان در گفت‌وگویی بی‌پایان، مرزهای خود را محو می‌کنند. برای نمونه، در «رؤیا و تخیل ماشین»، ورودی‌های مخاطب (حرکت یا صدا) نظم سیستم الگوریتمی را مختل کرده و آن را به جریان‌های غریزی و سیال تبدیل می‌کند؛ جایی که تصادف انسانی، کنترل ماشینی را به‌چالش می‌کشد و خروجی منحصربه‌فرد هر اجرا، مرز میان کنترل و تصادف را از بین می‌برد. در «خاطرات رهگذران» نیز تقابل دو الگوریتم، یکی تولیدکنندهٔ تصاویر خیالی و دیگری ارزیابی‌کنندهٔ آن‌ها، چهره‌های انسانی را به فرم‌های نامعمول و در هم ذوب شونده بدل می‌سازد. در این میان، تعامل رهگذر، آشوب را از میان نظم تاریخی پرتره‌ها بیرون می‌کشد، بی‌آنکه تضمینی برای تکرارپذیری وجود داشته باشد. در این فرآیند، مرز میان انسان و ماشین نیز کاملاً محو می‌شود، یعنی هوش مصنوعی نه ابزار منفعل و مطیع، بلکه شریک فعال و خلاق است که غرایز انسانی (شهود، احساس) را با محاسبات ماشینی (داده‌های عظیم

و الگوهای آماری) پیوند می‌زند و هنرمند، مخاطب و سیستم را به عوامل جمعی در فرآیند آفرینش بدل می‌کند. این بازتعریف، خلق را از تقلید فرم‌های پیشین (مانند سبک‌های کلاسیک) به تولید آشوب مفهومی و تصویری سوق می‌دهد؛ جایی که ماشین از انسان «یاد می‌گیرد» و انسان از ماشین «الهام می‌گیرد» و هویت خلاقانه به پدیده‌ای پساانسانی تبدیل می‌شود. در نهایت، این تحول، هنر نوین الگوریتمی را به تجربه‌ای تازه از زیبایی‌شناسی تبدیل می‌کند؛ تجربه‌ای که دوگانه‌های سنتی، همچون نظم و آشوب، انسان و ماشین و عقل و شهود را به پیوندی چندلایه، زاینده و خلاقانه بدل می‌سازد. در چنین بستری، معانی نوین نه از رهگذر جدایی، بلکه از میان تعامل پویای انسان، داده و ماشین زاده می‌شوند و هوش مصنوعی را به پلی میان فلسفهٔ نیچه و آیندهٔ دیجیتال تبدیل می‌کنند. این چشم‌انداز نه‌تنها مرزهای پیشین را از میان بر می‌دارد، بلکه انسان را به تأملی دوباره دربارهٔ هویت خلاقانهٔ خویش در عصری فرامی‌خواند که ماشین به بخشی از امتداد غرایز او تبدیل‌شده است.

پیشنهادهای پژوهش

با توجه به نقش فزایندهٔ هوش مصنوعی در شکل‌دهی به تجربهٔ هنری، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، ابعاد گوناگون خلاقیت و آموزش در هنر تعاملی مبتنی بر هوش مصنوعی مورد بررسی قرار گیرد. به‌ویژه می‌توان به این پرسش پرداخت که فرآیندهای یادگیری ماشین و تعامل انسانی چگونه می‌توانند در راستای پرورش خلاقیت هنری و بازتعریف روش‌های آموزش هنر در محیط‌های دیجیتال به‌کار گرفته شوند.

مشارکت‌های نویسنده

این مقاله برگرفته از رسالهٔ دکتری نگارندهٔ اول در رشتهٔ پژوهش هنر با عنوان «هوش مصنوعی به‌مثابه هنرمند با تقابل مفهوم آپولون و دیونیزوس در آثار هنر تعاملی» است که با راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه الزهرا تدوین شده است.

تقدیر و تشکر

این مقاله فاقد تشکر و قدردانی است.

تضاد منافع

نویسنده (نویسندگان) هیچ تضاد منافع احتمالی پیرامون تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله را اعلام نکردند.

منابع مالی

نویسنده (نویسندگان) هیچ گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکردند.

پی‌نوشت

1. Interactive Digital Art Exhibitions: Enhancing Public Engagement Through Technology in Fine Arts
2. Smart Painting Exhibitions: Utilizing Internet of Things Technology Creating Interactive Art Spaces Sustainability
3. Machines that dream: How AI-human collaborations in art deepen audience engagement

4. AI
5. Nake Frieder(born December 16, 1938)
6. Cohen Harold (1 May 1928- 27 April 2016)
7. FORTRAN
8. Generative algorithms

۹. شبکه‌های متخاصم مولد (GAN): نوعی مدل هوش مصنوعی است. معماری یک GAN از دو شبکه عصبی مجزا تشکیل شده است که در یک سناریوی بازی مانند در مقابل یکدیگر قرار گرفته‌اند. اولین شبکه که به‌عنوان شبکه مولد شناخته می‌شود، سعی می‌کند داده‌های جعلی ایجاد کند که واقعی به‌نظر برسد.

10. GANs
11. GPT
12. Evolutionary algorithms
13. Unsupervised- Mashine Hallucation
14. Refik Anadol (born 1985)
15. MoMA
16. Memories of passersby
17. Mario Klingemann (born 1970)

منابع

- آقورن‌لوئی، لیلا. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی، مزایا و کاربردها. *همایش پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران*، ۱۵(۱۵), ۱۷۴۸-۱۷۵۵. https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/2134294/

- پاپی، فاطمه و دادور، ابوالقاسم. (۱۴۰۳). بررسی نقش و کاربرد هوش مصنوعی در خلق آثار هنری نوین و چگونگی تغییر رویکردهای هنری در دوره دیجیتال. *فصلنامه مطالعات هنر*، ۳(۱)، ۳۱-۶۳. https://doi.org/10.22083/ssa.2025.480976.1047

- حیدری، احمدعلی و عزیزیان، علی. (۱۳۹۸). معنای فردیت و تعادل تراژیک در اشعار حافظ (نگرشی به اشعار حافظ از دیدگاه امر دیونیزوسی و آپولونی در فلسفه هنر نیچه). *مجله پژوهش‌های فلسفی*، ۱۳(۲۶)، ۱۲۳-۱۴۶. https://doi.org/10.22034/JPIUT.2019.8027

- رفیع‌زاده اخویان، ریحانه، جوانی، اصغر و صافیان، محمدجواد. (۱۳۹۶). تحلیل پدیدارشناختی واقعیت افزوده به‌مثابه رسانه در هنر معاصر (هنر واقعیت افزوده در دوسالانه ونیز و استانبول ۲۰۱۱). *هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی*، ۲۲(۲)، ۲۱-۳۰. SID.https://sid.ir/paper/

- رهبرنیا، زهرا و مصباح، گیتا. (۱۴۰۲). تحلیل زیملی برساخت هنر تعاملی در فضای مجازی. *جامعه‌شناسی فرهنگ و هنر*، ۵(ویژه‌نامه ۱۴۰۲ (هنر و بازنمایی))، ۱۰۱-۱۱۳.

- زجاجی، نگار و رهبرنیا، زهرا. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر در جذب مخاطب در هنر تعاملی با استناد به آثار دنیل روزین. *همایش بین‌المللی نوآوری و تحقیق در هنر و علوم انسانی*. دوره ۱. https://sid.ir/paper/823289/fa

- قمی، محمدباقر و ریخته‌گران، محمدرضا. (۱۳۹۳). تفسیر فلسفه نیچه بر مبنای مفهوم بازی. *حکمت و فلسفه*، ۱۰(۳۹)، ۲۷- ۴۴. https://wph.atu.ac.ir/article_737_0.html

- محبوبی‌آرانی، حمیدرضا. (۱۳۹۲). نیچه و رویکرد دیونوسوسی به زندگی و مرگ. *حکمت و فلسفه*، ۹(۳)، ۶۱-۸۲. https://wph.atu.ac.ir/article_390_en.html

- معصومی، فاطمه زهرا. (۱۴۰۳، ۲۰ شهریور)» .*خاطرات رهگذران»، پرتره انسان‌هایی که هرگز فرصت زیستن نداشتند* . بازیابی در ۲۰ تیر ۱۴۰۵، از https://didhonar.ir/?p=64573

- نوزاد، هما. (۱۳۹۹). رهیافت تحلیلی هنر دیجیتالی تعاملی با تأکید بر ادراک بدنمند مرلوپونتی (مطالعه موردی: نمایشگاه هنرمندان و روبات‌های پاریس. *جلوه هنر*، ۱۳(۱)، ۸۰-۹۰. https://doi.org/10.22051/jjh.2021.32242.1535

- نیچه، فریدریش. (۱۳۷۷). خواست و اراده معطوف به قدرت (ترجمه: رؤیا منجم). نشر مس.

- Anadol, R., & Kivrak, P. (2023). Machines that Dream: How AI-Human Collaborations in Art Deepen Audience Engagement. *Management and Business Review*, 3(1-2), 101-107. https://doi.org/10.1177/2694105820230301018

- Astal, N. P. R. N., Sahirin, R., Khan, M., & Tu, N. M. (2024). Interactive digital art exhibitions: Enhancing public engagement through technology in fine arts. *Journal of Social Science Utilizing Technology, 2*(4), 553–564. https://doi.org/10.70177/jssut.v2i4.1739
- Onkaos. (2025). *Mario Klingemann*. Retrieved July 11, 2026, from https://onkaos.com/profile/mario-klingemann/
- Peng. X & Chen. Ch (2024), Smart Painting Exhibitions: Utilizing Internet of Things Technology Creating Interactive Art Spaces. *Sustainability*, (15), 2-11. https://doi: 10.4108/eetsis.5375
- SEGD. (2021). *Machine Hallucinations: Nature Dreams*. from https://segd.org/projects/machine-hallucinations-nature-dreams/
- Spratt, E. L. (2018). Creation, curation, and classification: Mario Klingemann and Emily L. Spratt in conversation. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 24(3), 34-43. https://doi.org/10.1145/3186677