

# فلسفه هنر رایانه‌ای

با سپاس از دکتر مسعود علیا، ترجمه این کتاب را به  
دانشجویان رشته پژوهش هنر تقدیم می‌کنم.  
ع.ق.

---

سرشناسه: لوپز، دامینیک، ۱۹۶۴ - م.  
عنوان و نام پدیدآور: فلسفه هنر رایانه‌ای/دومینیک مک‌آیور لوپس؛ ترجمه عرفان قادری.  
مشخصات نشر: تهران: ققنوس، ۱۳۹۷.  
مشخصات ظاهری: ۲۱۵ ص.: مصور.  
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۸-۴۴۴-۵  
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا  
یادداشت: عنوان اصلی: A philosophy of computer art, 2010.  
یادداشت: کتابنامه.  
موضوع: هنر کامپیوتری — فلسفه  
موضوع: Computer art -- Philosophy  
موضوع: هنر و تکنولوژی  
موضوع: Art and technology  
شناسه افزوده: قادری، عرفان، ۱۳۶۴ -، مترجم  
رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ ن۷۴۳۳/۸/۹ف۸  
رده‌بندی دیویی: ۷۷۶/۰۱  
شماره کتاب‌شناسی ملی: ۵۳۸۵۱۳۷

---

# فلسفه هنر رایانه‌ای

دومینیک مک آیور لوپس

ترجمه عرفان قادری



این کتاب ترجمه‌ای است از:  
*A Philosophy of Computer Art*  
Dominic McIver Lopes  
Routledge, 2010



انتشارات قنوس

تهران، خیابان انقلاب، خیابان شهدای ژاندارمری،  
شماره ۱۱۱، تلفن ۴۰ ۸۶ ۴۰ ۶۶  
ویرایش، آماده‌سازی و امور فنی:  
تحریریه انتشارات قنوس

\*\*\*

دومینیک مک‌ایور لوپس

فلسفه هنر رایانه‌ای

ترجمه عرفان قادری

چاپ اول

۷۷۰ نسخه

۱۳۹۷

چاپ رسام

حق چاپ محفوظ است

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۸-۴۴۴-۵

ISSN: 978-600-278-444-5

[www.qoqnoos.ir](http://www.qoqnoos.ir)

Printed in Iran

۲۱۰۰۰ تومان

## فلسفه هنر رایانه‌ای

هنر رایانه‌ای چیست؟ آیا مفاهیمی چون «معنا»، «گونه» یا «بیان»، که معمولاً به کار تفکر درباره هنر می‌آیند، در مورد هنر رایانه‌ای نیز کاربرد دارند؟ فلسفه هنر رایانه‌ای نخستین کتابی است که به بررسی این مسائل می‌پردازد. دومینیک لوپس نشان می‌دهد که هنر رایانه‌ای برخی اصول بنیادین شیوه‌های سنتی تفکر درباره هنر و آفرینش هنری را به چالش می‌کشد و می‌گوید برای فهم این گونه هنری باید ایده‌هایی چون «تعاملگری» و «کاربر» را در مرکز توجه قرار دهیم. نگارنده، با بهره‌گیری از مثال‌های فراوان، نقش هنرمند و کاربر هنر رایانه‌ای را از سازندگان و مخاطبان هنرهای سنتی متمایز می‌سازد و استدلال می‌کند که هنر رایانه‌ای امکان درکِ بهتر نقش فناوری به مثابه رسانه‌ای هنری را فراهم می‌آورد.

دومینیک مک‌آیور لوپس معاون دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانش‌پژوه ممتاز دانشگاهی و استاد صاحب کرسی در گروه فلسفه دانشگاه بریتیش کلمبیاست. او مؤلف دو کتاب در زمینه فلسفه هنر و ویراستار راهنمای زیبایی‌شناسی راتلج (با همکاری بریس گاوت) است.



## فهرست

پیشگفتار.....	۹
۱. ماشینِ درونِ روح.....	۱۵
۲. گونهٔ هنر رایانه‌ای.....	۴۳
۳. مخاطبان فعال: تعامل رایانه‌ای.....	۶۳
۴. کار در حد قانون.....	۹۱
۵. نسبت هنرمند و مخاطبان.....	۱۱۵
۶. بوطیقای هنر رایانه‌ای.....	۱۴۳
۷. نسبت آتاری و هنر.....	۱۶۹
مؤخره: لائوکوئون جدید.....	۱۹۹
منابع.....	۲۰۵
نمایه.....	۲۱۱





## پیشگفتار

فلسفه هنر رایانه‌ای<sup>۱</sup> چیست؟ اگر پاسخ این پرسش را پیش از صرف وقت بیشتر برای مطالعه باقی کتاب می‌خواهید، احتمالاً بر وجوه «فلسفه» و «هنر رایانه‌ای» پرسش بالا وقوف چندانی ندارید. هفت فصل پیش رو طوری طراحی شده‌اند که هم طرفداران و دانشجویان هنر رایانه‌ای را که کنجکاوند بدانند کمی فلسفه به چه کارشان می‌آید دست خالی بازنگردانند، و هم برای فلاسفه‌ای که تردید دارند هنر رایانه‌ای به طور کلی در زمینه هنر برای آن‌ها آموزنده باشد پربار باشند.

من متعلق به اولین نسلی هستم که شاهد تبدیل شدن رایانه‌ها به عناصر کاملاً معمولی و پیش‌پاافتاده زندگی روزمره بوده است. خجالت می‌کشم بگویم ولی اولین ساعت مچی من صفحه نمایش دیجیتال داشت، هیچ‌وقت از خط‌کش محاسبه استفاده نکرده‌ام و وقتی بچه بودم اولین رایانه‌ای که صاحب شدم اپل ۲<sup>۲</sup> بود که برای ارتقای حافظه به تلویزیون و ضبط صوتی قدیمی متصل شده بود. از آن زمان به بعد، حتی وقتی در رشته فلسفه هنر تحصیل کردم و بعدها در همین زمینه به تألیف و تدریس نیز پرداختم، غالباً برای سرگرمی، با رایانه‌ها سروکله زده‌ام.

اگرچه از وجود هنرهایی که به کمک رایانه پدید می‌آیند کاملاً مطلع بودم، این‌گونه هنرها هیچ‌وقت نظرم را به خودشان جلب نمی‌کردند. مثلاً،

---

1. computer art

2. Apple II

تصاویر فراکتال<sup>۱</sup> و موسیقی‌های رایانه‌ای اولیه را در نظر بگیرید که در مقام هنر خیلی ابتدایی و تک‌بعدی به نظر می‌رسیدند و حتی به گرد پای دیگر تولیدات رایانه‌ای — به‌خصوص بازی‌ها — هم نمی‌رسیدند. ولی وقتی به آثاری برخوردیم که نمونه‌هایی از آن‌ها را در فصل‌های اول و دوم خواهید دید، عقیده‌ام به‌کلی تغییر کرد. این آثار هم به دلیل جذابیت بسیارشان و هم استفاده صحیح از توانایی رایانه‌ها — یعنی به‌کارگیری آن‌ها برای انجام دادن کارهایی جز آنچه با فناوری‌های قدیمی‌تر هم می‌توانستند انجام شوند — توجهم را برانگیختند. برخی از آن‌ها، همان‌طور که از اول حدس می‌زدیم، اصول یقینی مطالعاتم در فلسفه هنر را نیز به چالش کشیدند و دست‌آخر متوجه شدم که بررسی این آثار از نظرگاهی فلسفی موجب غنی‌تر شدن ارزیابی<sup>۲</sup> من از آن‌ها شده است.

طرفداران (و متخصصان) هنر رایانه‌ای در نهایت ناگزیر از کمی فلسفه‌ورزی هستند. تازگی این گونه هنری پرسش‌هایی در خصوص انتخاب مفاهیمی که باید برای پرداختن به این هنر و مطالعه آن به کار بندیم مطرح می‌کند. مفاهیمی چون «هنر»، «اثر» و «معنا»<sup>۳</sup> در مواجهه با هر گونه هنری، از موسیقی پاپ آرامش‌بخش گرفته تا رمان‌های پست‌مدرن، استفاده می‌شوند و کار بست چشم‌بسته این مفاهیم، بدون توجه به دقیق بودن آن‌ها، امری طبیعی است. ولی وقتی نوبت به هنر رایانه‌ای می‌رسد دشوار می‌توان از این پرسش که آیا مفاهیم مطرح‌شده مناسب هستند یا خیر پرهیز کرد. بنابراین، اولین مواجهه‌ها با این گونه هنری گرایشی انتقادی دارند. با این مواجهه‌های انتقادی، فعالانه شیوه‌های ارزیابی‌ای پدید می‌آوریم که دست‌آخر گونه‌ای چارچوب مفهومی را به‌هنجار تبدیل می‌کنند. طرفداران و متخصصان هنر رایانه‌ای به‌اجبار فیلسوف نیز هستند، پس تعجبی ندارد که نوشته‌های آن‌ها آکنده از آرای فلسفی باشد. برخی از این نظرات را بعداً بررسی می‌کنیم. در چنین وضعیتی، فلسفه جدی و حرفه‌ای باید چیزی عرضه کند.

1. fractal images

2. appreciation

3. meaning

از این رو، فلسفه هنر رایانه‌ای باید تعدادی گزاره<sup>۱</sup> را مطرح کند که با دقت تمام مدون و به شکلی نظام‌مند مرتبط می‌شوند. در صورتی این گزاره‌ها با دقت تمام مدون می‌شوند که مفاهیم را سازماندهی کنند و هر کدام از آن‌ها تحلیل شوند. «تعاملگری»<sup>۲</sup> (فصل ۳) و «کاربر»<sup>۳</sup> (فصل ۵) از جمله مفاهیم مهمی هستند که در این کتاب تحلیل می‌شوند. همچنین، این گزاره‌ها در صورتی به شکلی نظام‌مند مرتبط می‌شوند که یا تعدادی از آن‌ها موجب ایجاد برخی دیگر شوند یا با هم گزاره‌های درست‌بیشتری را پدید آورند. هشدار: غالباً وقتی گزاره‌های فلسفی به‌خودی‌خود در نظر گرفته می‌شوند به طرز شگفت‌آوری بدیهی به نظر می‌رسند. پس نباید به‌خودی‌خود در نظر گرفته شوند: قوت آن‌ها از روابطشان با یکدیگر حاصل می‌شود. نتیجه حاصل از فلسفه هنر رایانه‌ای باید چارچوبی باشد که مواجهه‌های ما را با این گونه هنری به‌روشنی توضیح دهد.

اما برای فلاسفه‌ای که می‌پرسند «چرا هنر رایانه‌ای؟» پاداش دیگری باید در نظر گرفت. در این جا به دو مورد اشاره می‌کنیم. (دو پاراگراف بعد تنها بخش‌هایی از کتاب هستند که در آن‌ها طرف صحبت با همکاران فیلسوف است و مباحث کمی خسته‌کننده می‌شود.)

هنر رایانه‌ای در نظر فلاسفه‌ای که شمار مقالاتشان در این حوزه از تعداد انگشتان دست هم کمتر است موردی تقریباً جدید است. همین جدید بودن این گونه هنری فرصت مناسبی برای ساخت روایتی کامل به همراه همه مؤلفه‌های سازنده آن به دست می‌دهد. فصل‌های ۲ و ۳ تعریفی از هنر رایانه‌ای ارائه می‌کنند و فصل ۴ به هستی‌شناسی آن می‌پردازد. فصل ۵ با متمایز کردن هنرمندان و کاربران هنر رایانه‌ای از سازندگان و تماشاگران هنرهای سنتی<sup>۴</sup> به توصیف نقش آن‌ها می‌پردازد. فصول ۲ و ۶ به طور خلاصه به تشریح زیبایی‌شناسی هنر رایانه‌ای می‌پردازند و فصل ۷ جایگاه هنری آن را بررسی می‌کند. این کتاب نه به همه بلکه به مهم‌ترین موضوعات

1. proposition  
3. user

2. interactivity  
4. traditional

فلسفه هنر رایانه‌ای، با نیم‌نگاهی به معانی ضمنی هر کدام برای دیگری، می‌پردازد. چنین اقدام جسورانه‌ای برای هنرهای مثل موسیقی و ادبیات، که پرداختن به آن‌ها مستلزم دست و پنجه نرم کردن با ادبیات تحقیقی بسیار گسترده است، بلندپروازانه به نظر می‌رسد. مشابه این اقدام را کتاب فلسفه هنر توده‌ای نوئل کارل<sup>۲</sup> در رابطه با هنر توده‌ای انجام می‌دهد — در واقع کتاب او از برخی جهات الگویی برای این نوع رویکرد است.<sup>(۱)</sup> نمی‌خواهیم بگوییم که روش‌های بررسی تدریجی و تکه‌تکه<sup>۳</sup> برای هنرهای سنتی مناسب نیستند بلکه برعکس صحیح‌ترین روش‌هایی هستند که می‌توانیم اتخاذ کنیم. به هر حال، از روایت‌های کامل هنرهایی که کمتر درباره آن‌ها مطالعه شده می‌توانیم روش بهتر بررسی تدریجی و تکه‌تکه هنرهای سنتی را بیاموزیم.

به بیان دیگر، هنر رایانه‌ای رویکردهای جدیدی را به برخی موضوعات شناخته‌شده فلسفه هنر معرفی می‌کند. یکی از این رویکردها چگونگی فهم نقش فناوری به منزله رسانه‌ای هنری است که گونه‌ای هنری را تعریف می‌کند. به آموزه ویژه‌بودگی رسانه،<sup>۴</sup> که بر اساس آن هر گونه هنری رسانه‌ای منحصربه‌فرد دارد، در سال‌های اخیر حمله شده است. اما اگر آن تعریف هنر رایانه‌ای صحیح باشد که در این کتاب از آن دفاع شده است، برخی گونه‌های هنری با ارجاع به رسانه‌هایشان قابل تعریف هستند. دیگر موضوع آشنا هستی‌شناسی هنر است. فصل ۴ در مجادله امروزی فلسفه افلاطون<sup>۵</sup> و بافتارباوری<sup>۶</sup> طرف هیچ‌کدام را نمی‌گیرد ولی ایده‌هایی را در خصوص آثار هنری با مصادیق متعدد شکل می‌دهد. موضوع سوم تا حدودی در فلسفه معاصر نادیده گرفته می‌شود — نظریه‌های هنرآفرینی،<sup>۷</sup> اجراگری،<sup>۸</sup> و تماشاگری.<sup>۹</sup> هنر رایانه‌ای ما را ملزم می‌کند تا در این فعالیت‌ها و نقش‌های مربوط به آن‌ها بازنگری کنیم.

این بازنگری برای غیرفلسوفانی که به مطالعه هنر رایانه‌ای می‌پردازند نیز ممکن است مفید باشد، چون مفروضات بنیادین دانش آن‌ها را هم به چالش

1. *A Philosophy of Mass Art*

2. Noël Carroll

3. piecemeal approaches

4. medium specificity

5. Platonism

6. contextualism

7. art-making

8. performing

9. spectating

می‌کشد. از جمله این مفروضات همانند پنداشتن هنر رایانه‌ای با هنر دیجیتال<sup>۱</sup> است. شکی نیست که چون رایانه‌ها با اطلاعاتی کار می‌کنند که به صورت دیجیتال کدگذاری شده‌اند، هنر و شیوه کار هنر را متحول کرده‌اند. اما رایانه‌ها الگوریتم‌ها یا پردازش‌های محاسباتی<sup>۲</sup> را نیز اجرا می‌کنند و این امکان ظهور نوع<sup>۳</sup> جدیدی از هنر یا در واقع یک گونه جدید هنری را فراهم می‌آورد. تمرکز کتاب بر این نوع جدید هنری است. به منظور برجسته کردن بیشتر موضوع، کتاب حاضر با نگاهی به بازی‌های رایانه‌ای<sup>۴</sup> به منزله نمونه‌هایی از هنر رایانه‌ای پایان می‌یابد. اگر بازی‌های رایانه‌ای هنر رایانه‌ای باشند و در عین حال هضم این جایگاه برای ما دشوار باشد، آن‌گاه جدی گرفتن بازی‌های رایانه‌ای طرز تلقی ما از هنر رایانه‌ای و در واقع کل هنر را به چالش می‌کشد. نگارش اولین مقاله فلسفی با موضوع رایانه و هنر به سال ۱۹۶۱ بازمی‌گردد.<sup>(۲)</sup> بلافاصله پس از آن‌که فناوری رایانه در دسترس عموم قرار گرفت، از آن به عنوان ابزار ساخت هنر استفاده کردند و به هنر حاصل از آن به منزله فرصتی استثنایی برای تفکر درباره خود هنر نگریستند. حال با نزدیک شدن به پنجاهمین سالگرد تألیف آن اولین مقاله فلسفی، شاید وقت آن باشد نگاهی دقیق‌تر به فرصت‌های فلسفی‌ای بیندازیم که با این گونه جدید هنری مطرح می‌شوند.

## یادداشت‌ها

1. Noël Carroll, *A Philosophy of Mass Art* (Oxford: Oxford University Press, 1998).
2. G. H. R. Parkinson, "The Cybernetic Approach to Aesthetics," in *Philosophy* 36 (1961), pp. 49-61.

---

1. Digital Art  
3. kind

2. computational processes  
4. video games



## ماشینِ درونِ روح

ایده به ماشینی تبدیل می‌شود که هنر را می‌سازد.

سُل لویت<sup>۱</sup>

در سرتاسر تاریخ بشر، کمتر مردمانی آنقدر خوش اقبال بوده‌اند که شاهد زایش گونه‌ای جدید از هنر باشند. معماری و معماری منظر<sup>۲</sup> قدمتی به اندازه خود ساختمان و استفاده سازمان‌یافته از زمین دارند. سابقه هنر دیداری<sup>۳</sup> دست کم به نقاشی غارهای شوه<sup>۴</sup> در فرانسه — حدود سی تا چهل هزار سال پیش — بازمی‌گردد. تقریباً در همین زمان، بشر اولین سازهای شناخته‌شده موسیقی را با مهارت بسیار ساخت و به احتمال قوی رقص نیز همراه موسیقی پدید آمده است. از شعر یا نمایش پارینه‌سنگی هیچ نشانی باقی نمانده ولی کاملاً پیداست که بلافاصله پس از اسطوره‌ها و مناسک به وجود آمده‌اند. سینما و عکاسی هم از اعضای نسبتاً جدید خانواده باستانی هنر هستند. اما در این میان، هنر رایانه‌ای تازه‌واردی است که واقعاً آنقدر جدید است که کسی نمی‌داند چیست و آیا ارزش صرف وقت و توجه دارد یا خیر. فلسفه هنر رایانه‌ای، با شرح ماهیت و ارزش این گونه هنری، می‌تواند به پاس‌خگویی این پرسش‌ها یاری رساند.

1. Sol LeWitt

2. landscape architecture

3. visual art

4. Chauvet

## هنر دیجیتال

عنوان این کتاب موضوع آن را «هنر رایانه‌ای» معرفی می‌کند نه «هنر دیجیتال»؛ که البته این انتخاب کلمات تعمدی است. همان‌طور که در ادامه شرح خواهم داد، هنر رایانه‌ای با هنر دیجیتال یکی نیست، به علاوه این که هنر رایانه‌ای گونه‌ی هنری جدیدی است اما هنر دیجیتال خیر. بیایید با بررسی هنر دیجیتال آغاز کنیم.

امروزه نمایشگاه‌گردانان،<sup>۱</sup> منتقدان و متخصصان از روی عادت به جای «هنر رایانه‌ای» از عنوان «هنر دیجیتال» استفاده می‌کنند. عنوان «هنر رایانه‌ای» سی سال پیش، یعنی آن زمانی که رایانه‌ها از نشان افتخار جدیدترین و عالی‌ترین فناوری برخوردار بودند، ترجیح داده می‌شد. در آن روزگار، اکثر رایانه‌ها همه‌ی فضای طبقات ساختمان‌های اداری را اشغال می‌کردند و فقط در دسترس اقلیتی ممتاز بودند. اما در دهه‌ی هشتاد، «رایانه‌های شخصی» که به تولید انبوه رسیده بودند جای خود را در میان مبلمان معمول زندگی روزمره باز کردند و به خانه‌ها و اداره‌ها راه یافتند. خلاصه این که جزئی از وسایل زندگی شدند. امروز اصلاً نمی‌توان تصور کرد که روزگاری رایانه‌های «کامپک»<sup>۲</sup> و «آمسترد»<sup>۳</sup> نیز صفت «هنر» داشته‌اند و به همین دلیل هم عجیب نیست که جهان هنر معاصر لقب قدیمی «هنر رایانه‌ای» را کنار گذاشته باشد و ترجیح دهد که به جای آن از «هنر دیجیتال»، «هنر اطلاعاتی»،<sup>۴</sup> یا «هنر رسانه‌ای جدید» سخن بگوید. حال، از شما می‌خواهم وقتی این کتاب را می‌خوانید، همه‌ی آن تداعی‌های منفی را فراموش کنید که به نام «هنر رایانه‌ای» پیوست شده‌اند و باعث می‌شوند که عنوان «هنر دیجیتال» را ترجیح دهیم.

هنر دیجیتال و هنر رایانه‌ای یکی نیستند چون از جنبه‌های متفاوت فناوری رایانه بهره می‌برند. یک روش مناسب برای ارزیابی نقش رایانه‌ها در هنر رایانه‌ای مقایسه‌ی آن با نقشی است که آن‌ها در هنر دیجیتال ایفا می‌کنند. این نقش در هنر دیجیتال تا حدودی مشخص است، گرچه نیازمند کمی مباحث فنی است. رایانه‌ها اطلاعات را بر مبنای یک کد دیجیتال واحد ذخیره و پردازش

1. curators

2. Compaq

3. Amstrad

4. information art



می‌کنند که، به لطف بازاریاب‌ها و معلمان، همه کاربران از این بُعد رایانه‌ها باخبرند. ولی از آن‌ها عملاً برای نوشتن و بایگانی متن، ارسال پیام، میانجی‌گری ارتباطات صوتی، دستکاری تصاویر و چیدن آن‌ها در آلبوم‌ها، تدوین فیلم، تنظیم فهرست آهنگ‌ها، و پردازش سریع اعداد استفاده می‌شود. خود من، در فرایند تحقیق برای این کتاب، مقالات و کتاب‌هایی را خواندم که از پایگاه داده‌های اینترنتی دانلود شده بودند و تصاویر و کلیپ‌های ویدئویی را روی مرورگر اینترنت تماشا کردم (همچنین، به عنوان بخشی از «پژوهش» برای فصل آخر این کتاب در مورد بازی‌های رایانه‌ای، تعدادی از آن‌ها را بازی کردم). متن این کتاب در رایانه‌ای نوشته شد که مسئولیت کامل املاي کلمات و صفحه‌بندی را بر عهده داشت. برخی تصاویر اسکن یا دانلود و بعد در ویرایشگر تصویر اصلاح شدند؛ دیگر تصاویر هم از همان ابتدا با نرم‌افزار طراحی ساخته شدند. نسخه اولیه کتاب از طریق پست الکترونیکی برای ویراستار فنی ارسال شد تا همه چیز را برای طراح، که وظیفه‌اش جای‌گذاری رایانه‌ای متن بود، مرتب کند. نظارت بر امور چاپ، صحافی، میزان فروش، و ارسال کتاب، همه به مدد رایانه‌ها انجام شد و برای تکمیل بحث باید اضافه کنم که حتی شما نیز ممکن است در حال خواندن محصول نهایی در قالب نسخه الکترونیکی باشید. نکته این جاست که رایانه‌ها، تا اندازه‌ای، به دلیل این که ابزارهای بازنمایی چندمنظوره هستند بسیار مفیدند. آن‌ها، با قالب‌های مختلف اطلاعات — مثل متن، اعداد، تصاویر و صداها — به واسطه تبدیل آن‌ها به کدهای دیجیتال واحد ارتباط برقرار می‌کنند.

کدهای دیجیتال از اجزایی گسسته و ناپیوسته ساخته می‌شوند. اکثر رایانه‌های الکترونیکی از کد دودویی<sup>۱</sup> (که با صفر و یک نمایش داده می‌شود) استفاده می‌کنند. مثلاً مقاله دانشنامه آزاد ویکی‌پدیا<sup>۲</sup> درباره رایانه انیاک،<sup>۳</sup> که در سال ۱۹۴۶ در دانشگاه پنسیلوانیا<sup>۴</sup> ساخته شد، شامل توصیف و تصاویری از این دستگاه است که اساساً بر مبنای همان کد دودویی ذخیره و منتقل می‌شوند. با وجود این، کد دودویی تنها کد دیجیتال نیست. الفبا نیز نوع دیگری از کد

1. binary code  
3. ENIAC

2. Wikipedia  
4. University of Pennsylvania

دیجیتال است و به همین دلیل نیز می‌توان از اعداد عربی و رومی، علایم راهنمایی و سمافور<sup>۱</sup> به عنوان چند نمونه از کد دیجیتال نام برد. هیچ‌یک از این کدها دودویی نیستند اما چون از اجزایی گسسته و ناپیوسته (مثل حروف، اعداد، نمادهای تصویری قراردادی، و نقوش روی پرچم‌ها) ساخته شده‌اند، دیجیتال هستند. در حالی که اغلب رایانه‌های دیجیتال به دلایل فنی از کدهای دودویی استفاده می‌کنند، می‌توان رایانه‌هایی ساخت که با دیگر کدهای دیجیتال کار کنند. آنچه در این‌جا اهمیت دارد این است که هر رایانه از طریق فرمت‌بندی کل اطلاعات بر مبنای یک کد دیجیتال واحد با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کند.

هنر دیجیتال شامل فیلم‌ها، تصاویر، موسیقی، داستان‌ها، و دیگر انواع هنری‌ای می‌شود که از توانایی رایانه برای برقراری ارتباط با آن‌ها بر مبنای یک کد دیجیتال واحد بهره می‌برند. در این‌جا باید به کد دیجیتال واحد و کدگذاری شده از طریق رایانه دقت ویژه شود. سؤال انحرافی: آیا هنری که به صورت دیجیتال کدگذاری شده باشد پیش از اختراع رایانه الکترونیکی وجود داشته است؟ پاسخ: بله! نمایشنامه رؤیای شب نیمه تابستان<sup>۲</sup> به صورت دیجیتال کدگذاری شده است چون بر مبنای الفبای انگلیسی که خود نوعی کد دیجیتال است نوشته شده. به همین ترتیب، چون نت‌نویسی استاندارد موسیقی نوعی کد دیجیتال است، مجموعه قطعات کلایر<sup>۳</sup> تعدیل شده<sup>۳</sup> نیز به صورت دیجیتال کدگذاری شده است. قطعاً، نمایشنامه‌های شکسپیر هنر دیجیتال نیستند و شکسپیر هم هنرمند دیجیتال نبود، باخ هم نبود. نکته این‌جاست که هنر دیجیتال فراتر از کدگذاری دیجیتال است. این هنر مستلزم کدگذاری رایانه‌بنیاد<sup>۴</sup> بر مبنای نوعی کد دیجیتال واحد است. نظریه هنر دیجیتال که در ادامه می‌آید این مسئله را به‌خوبی روشن می‌کند:

هر مورد فقط در صورتی می‌تواند اثر هنر دیجیتال باشد که (۱) هنر باشد (۲) به وسیله رایانه یا (۳) برای نمایش به وسیله رایانه (۴) بر مبنای یک کد دیجیتال واحد ساخته شده باشد.

1. semaphore

3. *Well-tempered Clavier*

2. *A Midsummer Night's Dream*

4. computer-based

برخی آثار هنرهای سنتی به صورت دیجیتال کدگذاری می‌شوند اما چون با نظریهٔ بالا همخوانی ندارند هنر دیجیتال نیستند. نمایشنامه‌های شکسپیر و تصنیفات باخ به صورت دیجیتال کدگذاری شده‌اند اما به وسیلهٔ رایانه یا برای نمایش به وسیلهٔ رایانه بر مبنای یک کد دیجیتال واحد ساخته نشده‌اند. پس هنر دیجیتال نیستند.

هدف نظریهٔ بالا این نیست که به چگونگی استفادهٔ روزمرهٔ ما از اصطلاح «هنر دیجیتال» شکل دهد، بلکه می‌خواهد بر پدیداری خاص از طریق مقایسه با پدیدارهای دیگر تأکید کند. فصل بعد، به تمایز هنر دیجیتال از هنر رایانه‌ای خواهد پرداخت، اما تا این جا روشن است که چرا باید هنر دیجیتال را از هنر اطلاعاتی و هنر رسانه‌ای جدید متمایز کنیم. هر نوع اطلاعاتی رایانه‌بنیاد و به صورت دیجیتال کدگذاری شده نیست. تابلوی سفیران<sup>۱</sup> اثر هانس هولباین<sup>۲</sup> (تصویر ۲-۳) حجم زیادی از اطلاعات را منتقل می‌کند ولی هنر دیجیتال نیست. هنر رسانه‌ای جدید، طبق یکی از تعاریف، شامل «آثاری می‌شود که از فناوری‌های رسانه‌ای در حال ظهور بهره می‌برند»<sup>(۱)</sup> ولی برخی، ویدئو و حتی عکاسی آنالوگ را رسانه‌هایی جدید به حساب می‌آورند در حالی که نوار ویدئو و حلقهٔ فیلم دیجیتال نیستند.<sup>(۲)</sup> چرا فکر می‌کنیم که هر فناوری در حال ظهوری از کدگذاری دیجیتال رایانه‌ای استفاده می‌کند؟ آن‌ها که از «هنر دیجیتال» صحبت می‌کنند، غالباً این پدیدارهای متفاوت را زیر یک علم قرار می‌دهند. نظریهٔ هنر دیجیتال مثل فیلتری عمل می‌کند که اولاً وجوه مشترک موجود در گروهی از آثار هنری را نشان می‌دهد و ثانیاً روشن می‌کند که چگونه این آثار از دیگر انواع آثار هنری متمایزند.

### نمایشگرهای دیجیتال

واژهٔ «نمایشگر»<sup>۳</sup> که از رایانه‌ها وام گرفته می‌شود، به کار تفکر دربارهٔ هنر نیز می‌آید. هر اثر هنری مشتمل است بر موجودیتی ساختارمند<sup>۴</sup> که منتج از

1. *the Ambassadors*

2. Hans Holbein

3. display

4. structured entity

خلاقیت هنرمند است و وقتی از وجود آن آگاه می‌شویم که اثر را ارزیابی کنیم. این موجودیت را «نمایشگر» اثر بنامید. مثلاً نمایشگر هر تابلوی نقاشی سطح دوبعدی نشانه‌گذاری شده و رنگ شده است؛ در رقص، توالی منظم حرکات بدن در فضا است؛ در موسیقی، تسلسل صداهایی است که به واسطه لحن، متر و رنگ شخصیت‌پردازی می‌شوند و در رمان، زنجیرهٔ جمالتی است که داستانی را روایت می‌کند. به طور کلی، نمایشگر اثر ساختاری است که از خلاقیت هنرمند حاصل می‌شود و آن را به منظور فهم معنا و کیفیات زیبایی‌شناختی اثر درک می‌کنیم. آن‌طور که بند (۳) نظریهٔ هنر دیجیتال بیان می‌کند، برخی آثار هنر دیجیتال برای نمایشگر دیجیتال ساخته می‌شوند.

بلافاصله پس از اختراع رایانه‌ها، مهندسان و هنرمندان دست به کار سازگار کردن آن‌ها برای نمایش آثار هنری شدند. زمانی که رایانه‌های شخصی به خانه‌ها و شرکت‌ها راه یافتند نیز مالکانشان از آن‌ها برای نمایش هنر استفاده کردند. اما این حرکات‌های اولیه بسیار ابتدایی بودند. مثلاً هنر آسکی<sup>۱</sup> از محدودیت بسیاری از رایانه‌های شخصی اولیه که فاقد جی‌وی‌آی (واسط کاربر گرافیکی)<sup>۲</sup> بودند و صرفاً مجموعه‌ای از کاراکترها (که مجموعه کاراکتر آسکی<sup>۳</sup> نامیده می‌شوند) را در یک قلم حروف عرض ثابت<sup>۴</sup> نمایش می‌دادند استفاده کرد. در هنر آسکی، از این کاراکترهای متنی برای ترسیم تصاویر — گاهی بنرهای متنی<sup>۵</sup> و امضاها، مثل تگ‌های هنر گرافیتی<sup>۶</sup> — استفاده می‌شود. هنر آسکی هواخواهانی دارد، به قلمرو فکاهی مصور<sup>۷</sup> و انیمیشن کشیده می‌شود و به چندین سبک مشخص مثل آمیگا<sup>۸</sup>، نیواسکول<sup>۹</sup> و آنسی<sup>۱۰</sup> تقسیم می‌شود. بنر جامعهٔ بسته<sup>۱۱</sup> اثر کارستن کامبروسکی<sup>۱۲</sup> نمونه‌ای از سبک نیواسکول است که یکی از ترفندهای خاص هنر آسکی را نشان می‌دهد — یعنی تأثیر متقابل تصویر و انتخاب نوشتهٔ به کار گرفته شده برای ترسیم آن (تصویر ۱-۱). در این جا، علامت \$ معنایی دوپهلوی دارد. از یک سو، سوداگری یا سرمایه‌داری را

1. ASCII art

2. Graphical User Interface

3. ASCII character set

4. fixed-width typeface

5. text banners

6. graffiti tags

7. comics

8. Amiga

9. Newskool

10. ANSI

11. Closed Society

12. Carsten Cumbrowski



تصویر ۱-۱، کارستن کامبروسکی، بئر جامعهٔ بسته ۲

در ذهن مجسم می‌کند و از سوی دیگر، نماد استاندارد برنامه‌نویسی رایانه‌ای برای یک متغیر<sup>۱</sup> است که می‌تواند به هر مقداری<sup>۲</sup> اختصاص داده شود.

طی بیست سال گذشته تصاویر دیجیتال پیکسلی<sup>۳</sup> تأثیر عمیقی بر هنرهای دیداری داشته‌اند. امروزه عکاسی دیجیتال عرصه را بر عکاسی آنالوگ تنگ کرده است و فیلم‌هایی که به صورت دیجیتال ضبط و در نمایشگرها یا پروژکتورهای دیجیتال نمایش داده می‌شوند، به شکل فزاینده‌ای در حال فراگیر شدن هستند. همین مسئله در مورد تصویرگری دیجیتال<sup>۴</sup> و انیمیشن نیز صدق می‌کند. چنان‌که خواهیم دید، برخی ویژگی‌های جالب تصاویر و فیلم‌هایی که به صورت دیجیتال نمایش داده می‌شوند، به شیوهٔ آفرینش آن‌ها مربوط می‌شود. اما اکنون، توجه به یکی از ویژگی‌های نمایشگر تصاویر دیجیتالی خالی از لطف نیست.

تصاویر سنتی (مثلاً تابلوهای نقاشی) غالباً اشیایی مادی‌اند: آن‌ها با نمایشگرهایشان این‌همان<sup>۵</sup> هستند.<sup>(۳)</sup> بنابراین، در هر زمان فقط در یک مکان می‌توانند نمایش داده شوند. درست است که چاپ‌های متعدد عکس‌ها

1. variable

2. value

3. pixel

4. digital illustration

5. identical

می‌توانند در زمانی واحد در چندین مکان به نمایش درآیند اما حتی در این مورد نیز نوعی محدودیت مادی در نمایش آن‌ها به قوت خود باقی است — از بیشتر عکس‌ها فقط تعداد مشخصی نسخه چاپی وجود دارد که خود عکاس آن‌ها را تهیه می‌کند. و در حالی که باز هم درست است بگوییم بازتولیدهای نقاشی‌ها و عکس‌های چاپی<sup>۱</sup> می‌توانند به شکلی بسیار گسترده (در کتاب‌ها، کارت پستال‌ها، پوسترها، و تقویم‌ها) منتشر شوند اما نه بازتولید تابلوی نقاشی خود آن نقاشی است و نه بازتولید عکس چاپی همان عکس چاپی.

اما در مقابل، تصاویر دیجیتال انتقال‌پذیرند. از آن‌جا که آن نمایشگری که در وب‌سایت فلیکر<sup>۲</sup> مشاهده می‌کنید از فایل دیجیتال به وجود می‌آید پس دقیقاً همان تصویر می‌تواند در بی‌شمار رایانه دیگر نیز به نمایش درآید و هر کدام از این تصاویر صفحه‌نمایش<sup>۳</sup> نمایشگری اصیل از اثر هستند نه بازتولید آن. باید اعتراف کرد که چون صفحه‌نمایش رایانه‌ها در اندازه‌های مختلف عرضه و به شکل‌های مختلف تنظیم می‌شود، نمایشگرها هم به طور جزئی تغییر می‌کنند اما باید توجه کرد که همین مسئله برای عکس‌های چاپی نیز صادق است: دو چاپ از یک عکس ادوارد وستون<sup>۴</sup> از درهٔ یسمیت<sup>۵</sup> ممکن است به دلیل طی فرایندهای مختلف ظهور در اتاق تاریک، اندکی متفاوت به نظر برسند. بنابراین، هم عکس چاپی و هم تصویر دیجیتال می‌توانند نمایشگرهای زیادی داشته باشند که در ظاهر دقیقاً همانند یکدیگر نیستند. پس در این شرایط مساوی، فقط تصویر دیجیتال انتقال‌پذیر است.

حال، این انتقال‌پذیری چه تأثیری بر تصاویر دیجیتال دارد؟ وب‌سایت‌هایی مثل فلیکر، با ایجاد فرصت انتشار آثار هنری برای همه، دسترسی به هنر را فراهم می‌آورند. یکی از نتایج جالب توجه این قابلیت دسترسی، نمایش و ارزیابی تصاویر با استانداردهای زیبایی‌شناختی‌ای است که برای نهاد جهان هنر پذیرفته‌شده نیستند. هنری کارتیه برسون،<sup>۶</sup> بی‌هیچ تردیدی «بهترین» الگوی عکاسی هنری کلاسیک به شمار می‌آید اما همین اواخر که از روی شیطنت

1. photographic prints

2. Flickr

3. screen images

4. Edward Weston

5. Yosemite Valley

6. Henri Cartier-Bresson

یکی از عکس‌های او را در وب‌سایت فلیکر منتشر کرده بودند، منتقدانِ فلیکری این عکس را با الفاظی چون «خسته‌کننده، تیره و تار، پیش‌پاافتاده و عجیب و غریب» رد کردند!<sup>(۴)</sup> هرچند سنت‌گرایان قاه‌قاه به این نظرات خواهند خندید اما همین رأی با در نظر گرفتن استانداردهای زیبایی‌شناختی اهالی فلیکر معقول به نظر می‌رسد. ورود به بحثِ حقانیت این استانداردها موجب گم شدن مقصود می‌شود اما نکته‌ای که در این‌جا باید به آن اشاره کرد این است که چون در گذشته هنرمندان می‌بایست از میان محدودیت‌های فیزیکی گالری‌ها با مخاطبان خود ارتباط برقرار می‌کردند، لازم بود معیارهای زیبایی‌شناختی صاحبان گالری و مجموعه‌داران را برآورده (یا به منظور تغییر آن‌ها تلاش) کنند. اما امروزه خالقان تصاویر دیجیتال می‌توانند به مخاطبان خاص خود، با انتظارات زیبایی‌شناختی متنوع، دسترسی داشته باشند.

حال که صحبت از تنوع به میان آمد فراموش نکنیم همهٔ آثاری که برای نمایشگرهای دیجیتال ساخته می‌شوند تصویری نیستند. یک مورد بینابینی نورافکنی‌های مکان‌ویژه<sup>۱</sup> جنی هلزر<sup>۲</sup> است. تصویر ۱-۲ بخشی از اینستالیشن<sup>۳</sup> است که در آن متنی دیجیتالی روی نمای ساختمان کلیسای سنت پل<sup>۴</sup> در کاونت گاردن<sup>۵</sup> لندن نمایش داده می‌شود. در این اثر، هُلزِر محیطی معمارانه را از آن خود می‌کند (که بی‌شک دیجیتال نیست) و مؤلفه‌ای دیجیتال را در قالب متنی نوشتاری به آن می‌افزاید. ناگفته پیداست که نمایشگرهای هنر دیجیتال صدا را نیز می‌توانند در بر بگیرند، چنان‌که امروزه نمونه‌های فراوانی از قطعات موسیقی را می‌توان یافت که برای ضبط و اجرای دیجیتال ساخته می‌شوند. اما ادبیات چه؟ آیا ادبیات همیشه رسانه‌ای شفاهی و چایی نیست؟ از آن‌جا که شعر برای خواننده شدن سروده شده (و نه صرفاً قرائت با صدای بلند و شنیده شدن)، نمایشگرهای اشعار نیز آرایش مختلف کلمات روی کاغذ بوده است اما شعر دیجیتال کلمات را روی صفحه‌نمایش می‌چیند. صفحه‌نمایش، برخلاف مرکب روی کاغذ، می‌تواند طوری ساخته شود که به

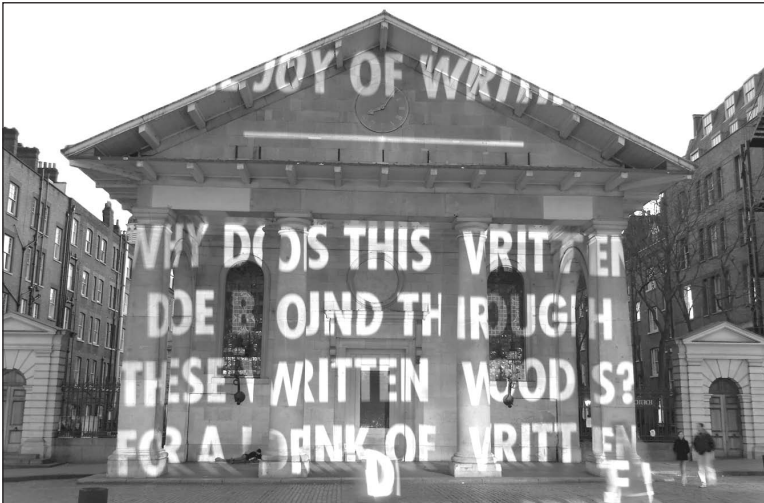
1. site-specific

2. Jenny Holzer

3. installation

4. St Paul's Church

5. Covent Garden



تصویر ۲-۱، جنی هلزر، برای لندن، ۲۰۰۶

صورت همزمان<sup>۱</sup> به‌روزرسانی شود. شعر دیجیتال «سیاتل دریفت»<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) اثر جیم اندروز،<sup>۳</sup> از کلماتی ساخته می‌شود که وقتی خوانندگان روی گزینه «متن را بنویس» کلیک می‌کنند، حرکت می‌کنند و از هم دور می‌شوند؛ وقتی «متن را نگه دار» را انتخاب می‌کنند، در جایشان ثابت می‌شوند و بعد وقتی گزینه «متن را مرتب کن» را می‌فشارند، کلمات به جای اولشان باز می‌گردند (تصویر ۱-۳).<sup>(۵)</sup> در این شعر، نمایشگر همان جابه‌جایی کلمات یعنی آرایش آن‌ها در گذر زمان روی صفحه نمایش است.

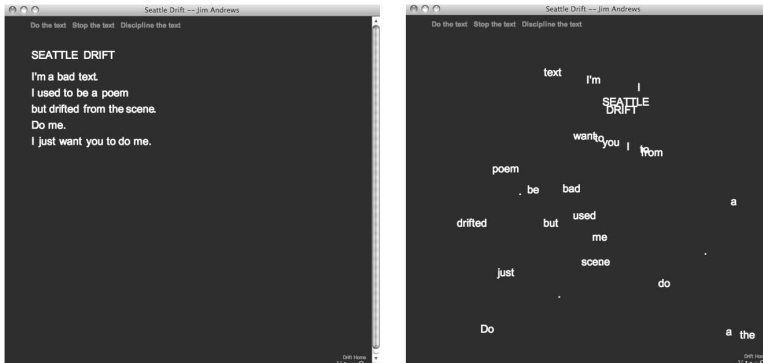
در «سیاتل دریفت»، حرکت شعر را جانی تازه می‌بخشد؛ در نورافکنی‌های هلزر، متن ساختمان را می‌پوشاند و هنر اسکی تصویری از جنس متن می‌سازد. نمایشگر دیجیتال تقریباً بی‌هیچ دردسری مرزهای رسانه‌های سنتی را درمی‌نوردد. البته باید گفت که هنر چندرسانه‌ای به هیچ وجه چیز جدیدی نیست. مثلاً نمایش را در نظر بگیرید که قرن‌ها در فضایی از پیش طراحی شده داستان‌سرایی آوازی را با رقص و تصاویر صحنه ادغام کرده است. سینما هنر تصویر، صدا و روایت را با هم تلفیق می‌کند. آنچه جدید است تولید

1. real time

2. Seattle Drift

3. Jim Andrews





تصویر ۱-۳، جیمز اندروز، «سیاتل دریفت»، ۱۹۹۷

نمایشگرهای دیجیتال چندرسانه‌ای در یک دستگاه است، یک ابزار بازنمایی چندمنظوره که بر مبنای یک کد دیجیتال واحد با اطلاعات ارتباط برقرار می‌کند. نمایشگرهای دیجیتال به واسطهٔ کدگذاری متن، صدا و تصاویر ثابت و متحرک، چندرسانه‌ای‌هایی همه‌کاره عرضه می‌کنند.

### تختهٔ دیجیتال

هنر دیجیتال یا به وسیلهٔ رایانه یا برای نمایش به وسیلهٔ رایانه بر مبنای یک کد دیجیتال واحد ساخته می‌شود. روشن است که نمایشگر دیجیتال و تأثیر آن فرصت‌هایی جدید برای امر چندرسانه‌ای و راه‌هایی نو برای دسترسی مخاطبان به هنر فراهم می‌آورد. «عامل تعیین‌کننده‌ای» که کمتر بدیهی است، استفاده از کدگذاری دیجیتال در آفرینش هنر است.

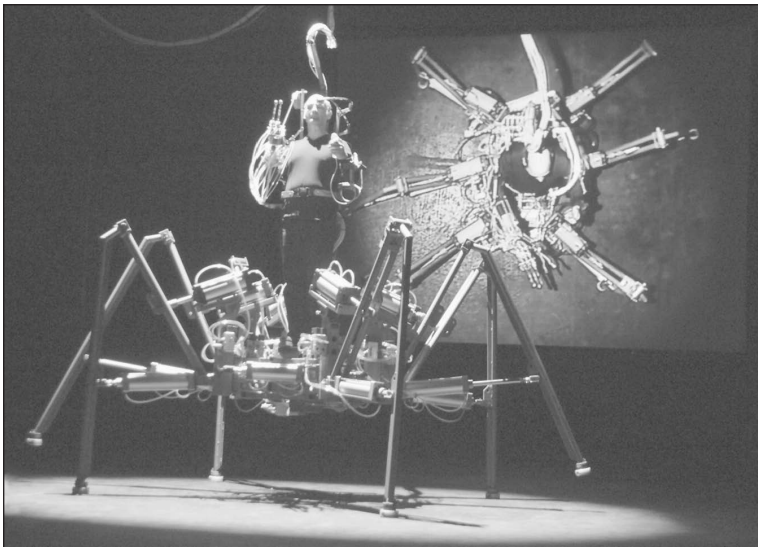
قلمرو آثار هنری‌ای که به صورت دیجیتال ساخته می‌شوند نسبت به آن‌هایی که برای نمایشگر دیجیتال ساخته می‌شوند گسترده‌تر است. همهٔ آثاری که برای نمایشگر دیجیتال ساخته می‌شوند به صورت دیجیتال خلق می‌شوند اما تمام آثاری که به شکل دیجیتال آفریده می‌شوند برای نمایشگر دیجیتال ساخته نمی‌شوند. استلارک،<sup>۲</sup> هنرمند استرالیایی، آثارش را با استفاده از بدن خود و دستگاه‌های وابستهٔ رباتی اجرا می‌کند. او در اسکلت برون‌پوشی،<sup>۳</sup>

1. techne

2. Stelarc

3. Exoskeleton

درون ربات شش‌پای متحرکی که روی صحنه مستقر است جای می‌گیرد و آن را کنترل می‌کند (تصویر ۱-۴). اجراهای این اثر دیجیتال نیستند — بلکه از حرکات ربات و هنرمندی که درون آن جای گرفته ساخته می‌شوند. با این همه، دستگاه‌های رباتی استلارک اطلاعاتی را که به صورت دیجیتال کدگذاری شده‌اند پردازش می‌کنند. پس اسکلت برونی نمونه‌ای از آثاری است که نمایشگر دیجیتال ندارند اما از کدگذاری دیجیتال رایانه‌بنیاد استفاده می‌کنند. نمونه‌های دیگری نیز وجود دارند؛ مثلاً کریس فینلی،<sup>۱</sup> هنرمند آمریکایی، عکس‌های دیجیتال می‌گیرد و بعد با دقت زیاد آن‌ها را با رنگ روی بوم کپی می‌کند. تاد میچ‌آور،<sup>۲</sup> مهندس و آهنگساز دانشگاه ام‌آی‌تی،<sup>۳</sup> با بهره‌گیری از اسباب‌بازی‌های موزیکال<sup>۴</sup> دیجیتال خود قطعه سمفونی اسباب‌بازی<sup>۵</sup> را برای اجرا با سازهای آکوستیک تصنیف کرده است. بازیگران متن گفتارشان<sup>۶</sup> را روی کتابخوان‌های کیندل<sup>۷</sup> می‌خوانند، شعرا در نرم‌افزار وُرد اشعارشان را



تصویر ۱-۴، استلارک، اسکلت برونی

1. Chris Finley  
4. Music Toys

2. Tod Machover  
5. *Toy Symphony*

3. MIT  
6. lines 7. Kindle

صفحه‌بندی می‌کنند و معماران ساختمان‌ها را با بسته‌های نرم‌افزاری ای چون راینوا<sup>۱</sup> و کد<sup>۲</sup> طراحی می‌کنند.

هنرمندان عموماً آثارشان را با ابزارهایی می‌آفرینند که گسترهٔ آن‌ها از وسایلی بسیار ابتدایی، چون قطعات گچ برای طراحی، تا بسیار پیچیده مثل گام دیاتونیک<sup>۳</sup> که در ساخت اغلب آثار موسیقی غربی استفاده می‌شود امتداد می‌یابد. برخی از این ابزارها را می‌توان منحصراً عملی<sup>۴</sup> و برخی دیگر مطلقاً شناختی<sup>۵</sup> (و بعضی هم ترکیبی از این دو) دانست. قلم حجاری<sup>۶</sup> ابزاری منحصراً عملی است چون به منظور ایجاد تغییر در اثری از جهان مادی طراحی می‌شود. اما لغت‌نامه ابزاری صرفاً شناختی است چون با هدف گسترش دامنهٔ آنچه هنرمند می‌داند یا می‌تواند در حافظه‌اش نگه دارد طراحی می‌شود. پالتِ متداول نقاش‌ها ترکیبی از عملی و شناختی است. می‌گوییم ابزاری عملی است چون ذرات رنگ را در خود نگه می‌دارد و شناختی است چون به نقاش امکان می‌دهد آن ذرات رنگ را با به کار بردن نظامی مبتنی بر چرخهٔ رنگ آرایش دهد و، از این طریق، او را در فهم چگونگی ساخت رنگ دلخواهش یاری می‌کند.

رایانه‌ها به عنوان ابزارهای هنری شناختی (یا ترکیبی از شناختی و عملی) معروف هستند. آن دسته از هنرمندان، که با بهره‌گیری از ذهنشان برای پردازش اطلاعات اثر هنری خلق می‌کنند، می‌توانند با به‌کارگیری رایانه‌ها برای پردازش اطلاعات کمی از فعالیت شناختی خود بکاهند. این روش عملی است چون می‌توانیم رایانه‌ها را با هدف انجام دادن برخی وظایف شناختی راه‌اندازی کنیم.

برخی از این وظایف، مثل کنترل املاي کلمات یا حروفچینی، به گونه‌ای هستند که هر کس به نحوی می‌تواند انجامشان دهد. ولی دیگر وظایف آموزش‌های تخصصی پیشرفته می‌طلبند. برنامهٔ گوگل اسکچاپ<sup>۷</sup> ابزار طراحی

1. Rhino

2. CAD

3. diatonic scale

4. pragmatic

5. cognitive

6. chisel

7. Google Sketchup

سه‌بعدی بسیار ساده‌ای است که به هر کسی عملاً قابلیت ترسیم فنی مقدماتی را می‌دهد. اسباب‌بازی‌های موزیکال میچ‌اور، به نوازندگان آن‌ها (به‌خصوص کودکان) امکان می‌دهند تا طرح‌های ملودیک و ریتمیک موسیقی را با علامت‌هایی ساده و کاملاً روشن شکل دهند. در وب‌سایت ماشینما<sup>۱</sup> (که از ترکیب دو واژه ماشین و آنیما می‌آید)، با استفاده از «موتورهای»<sup>۲</sup> که گرافیک بازی‌های رایانه‌ای مثل دوم<sup>۳</sup> و سیمز<sup>۴</sup> را تولید می‌کنند، انیمیشن ساخته می‌شود. یکی از نمونه‌های سنتی این انیمیشن‌ها ازیمان‌داس<sup>۵</sup> محصول شرکت استرنج<sup>۶</sup> است، که در سال ۱۹۹۹ بر اساس شعری از شلی<sup>۷</sup> با همین عنوان ساخته شد.<sup>(۶)</sup> سیمز فیس‌لیفت<sup>۸</sup> ابزاری برای ساخت و دستکاری تصاویر دوبعدی چهره‌ها با امکان افزودن «شخصیت»های متفاوتی به آن‌هاست. البته استفاده از این ابزار شما را در ردیف اساتیدی چون فرانس هالس<sup>۹</sup>، که در شخصیت‌پردازی پرتره‌ها مهارت داشتند، قرار نخواهد داد، اما تمام پرتره‌سازان هم که مهارت هالس را ندارند.

این ایده، که چون رایانه‌ها برخی وظایف هنرمندان را آسان‌تر یا خودکار می‌کنند پس به همه امکان هنرمند شدن می‌دهند، به گونه‌ای دیگر نیز می‌تواند مطرح شود: اگر لازمهٔ هنرمند شدن مهارت خلاقه باشد و آفرینش هنر با رایانه‌ها مستلزم کمترین یا هیچ‌گونه مهارت خلاقه‌ای نباشد، آیا نمی‌توان نتیجه گرفت که رایانه‌ها نه‌فقط فرصت‌های هنرمند شدن را افزایش نمی‌دهند بلکه ما را از فرصت‌های نابی که ابزارهای سنتی آفرینش هنر به ارمغان می‌آورند دور می‌کنند؟ این یکی از ایراداتی است که عموماً در مورد تجاوز رایانه‌ها به قلمرو هنر مطرح می‌شود و در فصل بعد به طور جدی به آن خواهیم پرداخت. ولی فعلاً به نمونه‌هایی توجه کنید که در آن‌ها هنر دیجیتال، با تجهیز هنرمندان برای ساخت آثاری با ویژگی‌هایی که هرگز پیش از آن‌ها دیده نشده‌اند، محدودیت‌ها را پس زده است.

1. Machinima

4. *The Sims*

7. Shelley

2. engines

5. *Ozymandias*8. *Sims Facelift*3. *Doom*6. *Strange*

9. Franz Hals

همه از آسیب‌پذیری عکس‌های دیجیتال در برابر دستکاری با نرم‌افزارهایی مثل فتوشاپ<sup>۱</sup> باخبرند.<sup>(۷)</sup> فرض پذیرفته‌شده این است که «فتوشاپ کردن» تهدیدی است که می‌تواند واژگونی «حقیقت عکس» یا دگرگون‌سازی پندار ما از آن را در پی داشته باشد، چون ثابت می‌کند که عکس‌ها دیگر ضبط دقیق و قابل اعتماد واقعیت نیستند. اما عکس‌ها از زمانی که اختراع شدند دستکاری هم شده‌اند و در حالی که بعضی از رتوش‌ها معلوم بودند (و اصلاً برای همین انجام می‌شدند که دیده شوند)، تشخیص برخی از آن‌ها هنوز هم دشوار است. در عمل، هیچ‌گاه مرز کاملاً مشخصی بین طراحی با مداد طبیعت<sup>۲</sup> و مداد در دست وجود نداشته است.

دلیل‌گیری عکس‌های آندریاس گورسکی<sup>۳</sup>، عکاس آلمانی، که به صورت دیجیتال دستکاری می‌شوند نه تأکید آن‌ها بر وجه دستکاری تصویر بلکه بزرگ جلوه دادن حقیقت است. گورسکی در اثری با عنوان ۹۹ سنت<sup>۴</sup> (تصویر ۱-۵) با دقت و یکدستی خاصی چندین تصویر را کنار هم قرار می‌دهد اما این دستکاری با ایجاد برداشتی تند و حتی گیج‌کننده از واقع‌گرایی (که البته بیشتر تأثیر خود را در تصاویر چاپی از دست می‌دهد) ما را به واقعیت نزدیک‌تر می‌کند. ابعاد این عکس بزرگ سه متر در دو متر است ولی هرچه نزدیک‌تر می‌روید جزئیات بیشتری می‌بینید و این جزئیات چون میدان جاذبه‌ای عمل می‌کند که شما را هرچه بیشتر در عمق عکس فرومی‌برد. این تصویر بدیل عمل خود ماست؛ اول از دور صحنه‌ای را برانداز می‌کنیم و بعد برای نگاهی دقیق‌تر و دریافت جزئیات بیشتر نزدیک‌تر می‌رویم. ۹۹ سنت، با رها کردن بیننده خود از قید زاویه دید ثابت لنز دوربین، تجربه نگاهی متحرک، کنجکاو و از این رو آگاهی‌بخش‌تر را به همراه می‌آورد.

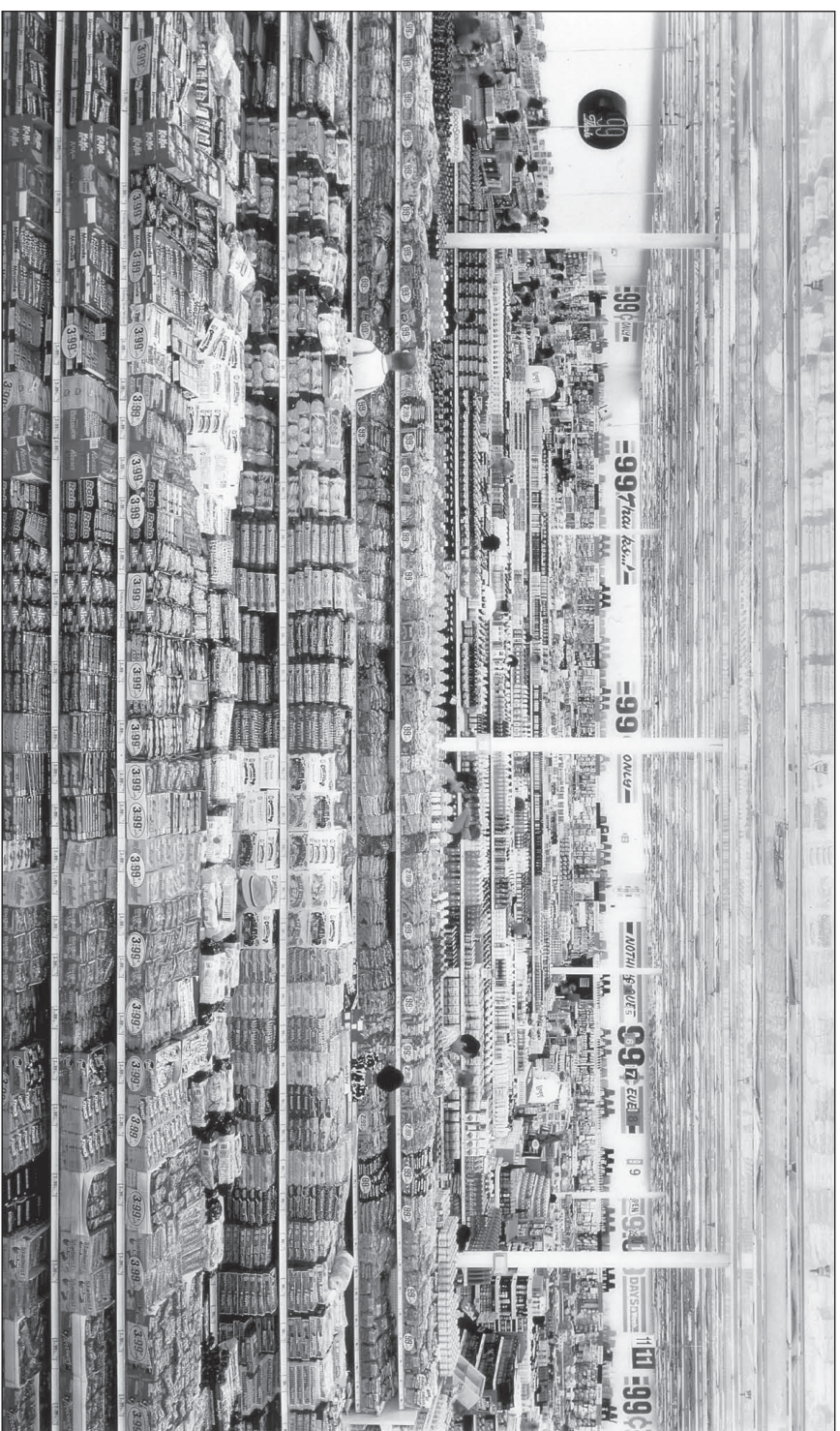
1. Photoshop

۲. the pencil of nature: اشاره به کتاب مداد طبیعت نوشته ویلیام هنری فاکس تالبوت. این کتاب به این دلیل حایز اهمیت است که در آن برای اولین بار از عکس به جای طراحی دستی استفاده شده است. م.

3. Andreas Gursky

4. 99 Cent





تصویر ۱-۵. آندریاس گورسکی، ۹۹ سنت، ۱۹۹۹