

שמע

تاریخ بازی‌های دیجیتال

مترجم

میر محمد رضا حیدری

ویراستاران علمی

مehشید شهیدی، پریسا علیخانی



سرشناسه: ویلیامز، اندرو، ۱۹۸۱-م. Williams, Andrew, ۱۹۸۱-
عنوان و نام پدیدآور: تاریخ بازی‌های دیجیتال / اندرو ویلیامز؛ مترجم میرمحمد رضا حیدری؛ ویراستاران علمی مهشید شهیدی، پریسا علیخانی.
مشخصات نشر: تهران: بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری: ۳۲۲ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۲۴-۱۷-۴
وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی: History of digital games : developments in art, design and interaction

موضوع: بازی‌های کامپیوتری -- طراحی -- تاریخ

Computer games -- Design -- History

شناسه افزوده: حیدری، میرمحمد رضا، ۱۳۵۰ -، مترجم

شناسه افزوده: شهیدی، مهشید، ۱۳۶۸-، ویراستار

شناسه افزوده: علیخانی، پریسا، ۱۳۶۹ -، ویراستار

رده بندی کنگره: QA۷۶/۷۶

رده بندی دیویی: ۷۹۴/۸۱۵۳۶

شماره کتابشناسی ملی: ۹۵۰۴۲۱۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ اول: بهار ۱۴۰۳

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۲۴۱-۷-۴

صفحه آرای: عقیق

تهران - خیابان مطهری - خیابان سلیمان خاطر - خیابان وراوینی

خیابان زیرک زاده - نبش کوچه گلزار غربی - پلاک ۳۲

تلفن: ۸۸۳۱۰۲۲۲

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای است

و هرگونه کپی‌برداری از آن پیگرد قانونی دارد

۷	پیشگفتار اول
۸	پیشگفتار دوم
۹	مقدمه نویسنده
۱۱	۱ بازی‌های آرکید مکانیکی و الکترومکانیکی (۱۸۷۰-۱۹۷۹)
۴۳	۲ بازی‌های رایانه‌ای همچون آزمایش‌های تجربی (۱۹۱۲-۱۹۷۷)
۷۱	۳ بازی‌های دیجیتال تجاری در سال‌های نخست (۱۹۷۱-۱۹۷۷)
۹۷	۴ عصر طلایی آرکید (۱۹۷۸-۱۹۸۴)
۱۲۱	۵ کارتریج‌ها و کنسول‌های خانگی
۱۴۷	۶ رایانه‌های خانگی (۱۹۷۷-۱۹۹۵)
۱۸۵	۷ ژاپن، بازی‌های دوبعدی، طراحی و تولد مجدد کنسول‌ها (۱۹۸۳-۱۹۹۵)

- ۲۱۷ ۸ سه‌بعدی‌های اولیه و رونق چندرسانه‌ای‌ها
(۱۹۸۹-۱۹۹۶)
- ۲۴۵ ۹ طراحی بازی معاصر (۱۹۹۶-اکنون)
- ۲۸۵ ۱۰ بازی‌های مستقل (۱۹۹۷ تا حال حاضر)
- ۳۱۹ منابع و مأخذ

پیشگفتار اول

برای افرادی چون من - با میزان اندک آشنایی از جنبه‌های فنی و هنری بازی‌های رایانه‌ای - مطالعه کتابی در زمینه تاریخ این بازی‌ها، فرصت مغتنمی است برای درک تحولات این رشته هنری. خوشبختانه در جریان دیداری با دوستی بزرگوار، جناب آقای سیدحسینی، کتاب حاضر جهت مطالعه به من پیشنهاد شد. خواندن فصول اولیه کتاب کافی بود تا تصمیم بگیرم با ترجمه آن، لذت خوانش متن را با دیگر علاقه‌مندانی که اطمینان دارم، دانش آن‌ها در این زمینه از من بیشتر است، به اشتراک بگذارم.

کتاب، همانگونه که از نامش آشکار است، تاریخ بازی‌های دیجیتال است؛ اما نویسنده به شکلی هنرمندانه گامی فراتر از تاریخ‌نگاری صرف برمی‌دارد و نشان می‌دهد چگونه تحولات این بازی‌ها متأثر از پیشرفت‌های فناورانه، جنبه‌های اقتصادی و تجاری صنعت سرگرمی؛ و نبوغ و انگیزه‌های فردی طراحان، توسعه‌دهندگان و دیگر عوامل درگیر در این حوزه است. نویسنده علاوه بر این‌ها ما را از تاثیر عواملی چون جریانات و جنبش‌های اجتماعی، تحولات سیاسی و ژئوپولیتیک، افت‌وخیزهای اقتصادی و همچنین تاثیر فرهنگ‌های بومی و خرده‌فرهنگ‌ها بر پیشرفت دنیای بازی‌های دیجیتال آگاه می‌سازد. این کتاب از همین‌روی، فرصت ارزشمندی است برای آگاهی افزون‌تر از جنبه‌های زیبایی‌شناسانه بازی‌های دیجیتال، نه تنها برای فعالان این صنعت، بلکه برای هر علاقه‌مندی به هنر معاصر.

امیدوارم این کتاب به همان میزان که مرا مشعوف خود ساخت، خوانندگان را نیز با من در این لذت بی‌پایان همراه سازد.

میرمحمد رضا حیدری

بهار ۱۴۰۳

پیشگفتار دوم

عصر پرشتاب ما رسانه‌های جدید و متنوعی به خود دیده است اما از میان آنها بازی دیجیتال عمیقاً جای خود را در میان مخاطب باز کرده است. آمارها نشان می‌دهند در پایان سال ۲۰۲۲ در دنیا بیش از ۳ میلیارد بازیکن بازی دیجیتال فعالانه سرگرم این رسانه هستند. همچنین در پایان سال ۱۴۰۰ براساس گزارش بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای طبق آخرین پیمایش ملی مصرف بازی در ایران (گزارش نمای باز ۱۴۰۰) ۳۴ میلیون بازیکن بازی می‌کنند. این آمارها به خوبی نشان می‌دهند که صنعت بازی در این نیم قرن گذشته چگونه ریشه دوانده و حالا در رقابت با رسانه‌های بزرگ و نوظهوری مانند انیمیشن قرار دارد.

در این کتاب ارزشمند که با قلم شیوای مترجم به رشته تحریر درآمده است، تاریخچه‌ای مفصل از ظهور هر آنچه به بازی دیجیتال مربوط است، بیان شده. در سال‌های گذشته یکی از دغدغه‌های اصلی پژوهشگران در نگارش آثار علمی به ویژه در ایران، بهره‌مندی از منابعی جامع در خصوص تاریخچه بازی دیجیتال بوده است. کتاب «تاریخچه بازی‌های دیجیتال» منبع مطلوبی برای بازی‌پژوهان فارسی زبان خواهد بود تا هر آنچه که از پلتفرم، بازی، سبک و ... نیاز است، بدانند.

معاونت پژوهش و آموزش

بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای

مقدمه نویسنده

بازی‌های دیجیتال به دلیل ارتباط تنگاتنگ با پیشرفت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری رایانه‌ها، به تغییرات فناورانه بسیار حساس هستند. در واقع، یکی از موضوعات اصلی در تاریخ بازی‌های دیجیتال، مبارزه برای جادادن یک چشم‌انداز وسیع در چارچوب محدودیت‌های فناورانه است؛ بنابراین، وقتی در نظر می‌گیریم که چرا و چگونه بازی‌های دیجیتال به شیوه خود توسعه یافته‌اند، ممکن است وسوسه‌انگیز باشد که به تاریخچه آن‌ها به‌عنوان یک توسعه کاملاً خطی و هماهنگ با قانون مور^۱ نگاه کرده و مثلاً در نظر بگیریم که با افزایش سرعت پردازنده‌ها، توانایی‌های ما نیز افزایش یافته است. این موضوع اگرچه بسیار مهم است، اما این دیدگاه تکنولوژی محور از تاریخ بازی می‌تواند به تأکید بیش از حد بر سخت‌افزار بازی بینجامد، پدیده‌ای که به‌ویژه در ساختار «نسل‌های کنسول» مشهود است. از دیدگاه نویسنده، این امر تداوم ایده‌های طراحی بازی را که خارج از محدودیت‌های فناورانه وجود دارد، نادیده می‌گیرد و فرصت برای برخی بحث‌های معنادار را سلب می‌کند. دیدگاه دیگر از تاریخچه بازی، بر تکامل خود صنعت و شخصیت‌های پشت‌صحنه آن متمرکز است. این دیدگاه که به‌نوعی یک چهره انسانی را در یک صنعت عمدتاً بدون چهره جای می‌دهد، در نهایت می‌تواند بر روی تمهیدها و ترفندها تمرکز کند. هر دوی این دیدگاه‌ها در بدترین شکل‌های خود، بر «اولین‌ها» و موفقیت‌های تجاری تمرکز دارند که به بحث‌های منقطعی منجر می‌شود که بازی‌ها را از بسترشان حذف می‌کند. به این ترتیب ارزش آموزشی آن برای دانشجویان تاریخ بازی یا افرادی که به دنبال دیدگاه‌های گسترده‌تر هستند، به خطر می‌افتد. این کتاب از عناصر رویکردهای ذکر شده پیشین برای تاریخچه بازی استفاده می‌کند، اما آن‌ها را

۱- قانون مور، نخستین‌بار توسط گوردون مور، از بنیان‌گذاران شرکت اینتل و دارای دکترای شیمی از دانشگاه برکلی و فوق دکترای فیزیک کاربری از دانشگاه جان‌هایپکینز مطرح شد. وی در مقاله‌ای که به مناسبت سالگرد انتشار مجله الکترانیکز درباره آینده صنعت نیمه‌رساناها تحریر کرد؛ به این مسئله اشاره نمود که در طی سال‌های گذشته، میزان پیچیدگی مدارهای میکروالکترونیک، هر دو سال، دوبرابر شده است. معیار اندازه‌گیری این پیچیدگی، تعداد ترانزیستورها در واحد سطح بود. در واقع در آن زمان، هر سال تراشه‌هایی به بازار می‌آمدند که تعداد ترانزیستورهای آنها در واحد سطح، دوبرابر دو سال گذشته بود. این مدت در سال‌های بعد به ۱۸ ماه کاهش پیدا کرد؛ اما با ادامه‌پیدا کردن این روند، این اشاره کم‌کم به یک قانون تبدیل شد. حال چه در مدت ۲۴ ماه یا ۱۸ ماه، مسلم است که پس از مدتی جامعه به جایی خواهد رسید که محدودیت‌های فیزیکی اجازه این نصف‌شدن را نخواهد داد و پایان قانون مور فراخواهد رسید؛ بنابراین در رایانه‌هایی که به‌زودی به بازار خواهند آمد، خبری از تراشه و cpuهایی به شکل امروزی نخواهد بود.

باتوجه به شیوه‌های طراحی تاریخی و روند تکاملی توسعه بازی‌ها ترکیب می‌کند. تاریخچه بازی‌های دیجیتال، ترکیبی از سه بستر/پلتفرم اصلی تاریخی بازی‌ها (بازی‌ها، رایانه‌های خانگی و کنسول‌ها) را در نظر می‌گیرد و درعین حال از یک سازمان زمانی و موضوعی پیروی می‌کند. تمرکز اصلی این کتاب بر تأثیرات متقابل بین این بسترهای مختلف است. گاهی اوقات، این بسترها، همان‌طور که در ارتباط نزدیک بین طراحی بازی‌های آرکید و بازی‌های کنسول خانگی از اواسط دهه ۱۹۷۰ تا اواخر دهه ۱۹۹۰ می‌بینیم، همگرا می‌شوند. در موارد دیگر، این بسترها با اشکال متمایز هنر، طراحی و تعامل مرتبط هستند. این تفاوت‌ها تا اوایل دهه ۲۰۰۰ معنادار باقی ماندند، زیرا اینترنت به یک رسانه جهانی تبدیل شد که شروع به شکستن موانع بین پلتفرم‌ها و محو کردن مرزهای سنتی بین فضاها، عمومی و خصوصی کرد. این کتاب به ترتیب زمانی و همچنین موضوعی مانند هر دوره زمانی تنظیم شده است. هر فصل و بخش بر روی مشکلات طراحی معین و راه‌حل‌های موفق و ناموفق متمرکز است که در مواجهه با نیروهای فناورانه، اقتصادی و فرهنگی به کار گرفته شده‌اند.

فصل اول

بازی‌های آرکید مکانیکی والکترومکانیکی (۱۸۷۰-۱۹۷۹)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

نزدیک به صد سال پیش از پیدایش اولین بازی‌های دیجیتال، مهندسان مکانیک و هنرمندان، بازی‌هایی آفریدند که برخی از خاطره‌انگیزترین، لذت‌بخش‌ترین و سودآورترین تجربه‌های بازی در سده نوزده و بیست را پدید آورده و بنیانی برای طراحی بسیاری از بازی‌های دیجیتال را پی‌ریزی کرد. این فصل، توسعه بسیاری از این ایده‌ها را بررسی و درباره شرکت‌ها، فناوری‌ها و شخصیت‌هایی بحث می‌کند که به بهبود فلسفه طراحی بازی‌ها کمک کردند.

طراحی بازی آرکید^۱

نزدیک به صدسال، پیش از پیدایش اولین بازی‌های دیجیتال، مهندسان مکانیک و هنرمندان، بازی‌هایی آفریدند که از نظر بصری چشم‌نواز، درک آن آسان و تسلط بر آن دشوار یا به عبارتی غیرممکن بود. طراحی این بازی‌ها به مدلی از درآمدزایی بازمی‌گشت که بر کسب درآمد از حجم بالایی از مشتریان، با پرداخت‌های اندک در هر دور بازی کردن متکی بود. براین‌اساس، بازی‌ها تنها در صورتی به موفقیت مالی می‌رسیدند که بدون مقدماتی مانند تاس انداختن یا تعیین رنگ مهره‌ها در بازی شطرنج، شروع شده و به سرعت به پایان برسند تا مشتری بعدی بتواند سکه جدید را بپردازد.

درحالی‌که تعیین زمان دقیق آغاز این بازی‌ها دشوار است اما می‌توان گفت که این بازی‌ها ارتباط نزدیکی با سرگرمی در فضاهای عمومی، بازی‌های کارناوالی^۲ و بازی‌هایی که در میانه نمایشگاه‌ها و بازارهای مکاره^۳ برگزار می‌شد، دارند. ایده این بازی بر پایه میل شدید افراد به برنده‌شدن، برخی از خاطره‌انگیزترین، لذت‌بخش‌ترین و سودآورترین تجربه‌های بازی را در سده نوزده و بیست پدید آورد.

این فصل، توسعه بسیاری از این ایده‌ها را بررسی و درباره شرکت‌ها، فناوری‌ها و شخصیت‌هایی بحث می‌کند که به بهبود فلسفه طراحی بازی‌ها کمک کردند. کمکی که به‌طور گسترده بر زمینه‌های اصلی بازی، هم در بازی‌های آرکید و هم در بازی‌های خانگی تأثیر گذاشت.

آغاز سرگرمی‌های سکه‌ای

آغاز کار ماشین‌های سکه‌ای^۴ به سده اول میلادی بازمی‌گردد؛ زمانی که هارون اسکندرانی

۱- (ماشین‌های بازی، بازی‌های ماشینی و سالن‌های این ماشین‌ها) Arcade

۲- بازی‌های کارناوالی به بازی‌هایی گفته می‌شود که در جشن یا رژه عمومی موسوم به کارناوال، عموماً در مناطق مسیحی کاتولیک برگزار می‌شود و شامل سیرک بازی، بالماسکه، رقص و شادی است.

۳- بازار مکاره، نمایشگاهی موقت است که به‌منظور فعالیت‌های سرگرمی و تجاری شکل می‌گیرد.

۴- Coin-Op

دستگاهی طراحی کرد که از نیروی سکه انداخته شده، در راهاندازی سامانه‌ای استفاده می‌کرد که آب را برای طهارت رها می‌ساخت. درحالی که طراحی او به طرز قابل توجهی آینده‌نگر بود اما بازی‌های سکه‌ای، در ربع آخر قرن بیستم به وجود آمدند. شکل‌گیری این بازی‌ها به‌طور مستقیم به تغییرات فنی و اقتصادی ناشی از انقلاب دوم صنعتی در اواخر سده نوزده و اوایل سده بیست مربوط می‌شود. در این دوره، سه نوع عمده از ماشین‌های سکه‌ای پدید آمدند: اول، مدل‌های غیرتعاملی که لذت دیدن حرکت یک وسیله را برای مخاطبان به ارمغان می‌آوردند. دوم، سنجشگرهای پولی که برای استفاده در فضاهای عمومی طراحی شده بودند و سوم دستگاه‌هایی که به افراد اجازه می‌دادند به مجموعه‌ای از تصاویر ثابت دوبعدی، تصاویر استریوسکوپی سه‌بعدی^۱ یا تصاویر متحرک اولیه نگاه کنند. ساخت دستگاه‌های سکه‌ای به منظور سرگرمی، ثابت می‌کند که مردم علاوه بر هزینه‌های امور روزمره، قادر به پرداخت پول برای سرگرمی نیز بوده‌اند و این مساله تغییرات پیچیده‌ای را در کشورهای صنعتی اواخر سده نوزدهم نشان می‌دهد.

مدل‌های اتوماتا و سکه‌ای

از سده‌های میانه، صنعتگران اروپایی، دانش ساخت ساعت‌های مکانیکی را در راه ساخت وسایل سرگرمی متحرک به نام اتوماتا^۲ به کار بردند. اتوماتاها بسیار متنوع بودند و از پرندگان مکانیکی آوازخوان تا شیاطینی با اعمال غریب را شامل می‌شدند. در طول چند صدسال، این آثار به‌طور فزاینده‌ای تخصصی و دقیق شده و به بازآفرینی‌های واقعی از حرکات منتهی شدند. تولید اتوماتا به دست ساعت‌سازان سوئیسی، آلمانی و فرانسوی، در سده هجده و نوزده، به‌ویژه قابل توجه بود. خلاقیت آن‌ها، برنامه‌نویسی مکانیکی بسیار سطح بالایی را سبب شد که مبتنی بر ذخیره اقدامات دستگاه بر روی دیسک‌هایی به شکل نامنظم بود. این دیسک‌ها، شکل اولیه حافظه‌های قابل خواندن و جزء کلیدی سرگرمی‌های مکانیکی بعدی بود.

ژاک دو واکانسون^۳ «اردک هاضم»^۴ را در ۱۷۳۹ ساخت. اردک بال‌های خود را تکان داده، می‌خورد، می‌نوشید و حتی اجابت مزاج می‌کرد. در ۱۷۸۵، پیتر کینزینگ^۵ و دیوید رونتگن^۶ به ماری

۱- برجسته‌بینی یا استریوسکوپی، شیوه‌ای است برای ایجاد تصور سه‌بعدی در بیننده به‌وسیله دید دوچشمی. ترفند اجرای این تصور در بیشتر روش‌ها این است که دو تصویر معمولی دوبعدی و فقط با اندکی تفاوت را در مقابل چشم راست و چپ قرار می‌دهند. این دو تصویر در مغز تلفیق شده و دیدن تصویر سه‌بعدی را به بیننده القا می‌کنند.

2- Automata

3- Jacques de Vaucanson

4- Canard Digérateur

5- Peter Kinzing

6- David Roentgen

آنتوانت ملکه فرانسه، آدمکی هدیه دادند که سنتوری مینیاتوری را می‌نواخت و در همان حال، حرکاتی را با سر و چشمانش اجرا می‌کرد. شاید بیشترین تأثیر در این زمینه را هانری میلاردت^۱ داشت. وی دستگاهی به نام «نقشه‌کش - نویسنده»^۲ را حوالی ۱۸۰۵ ساخت که می‌توانست چهار صحنه پر جزئیات را رسم کند و سه شعر - دو تای آن‌ها به فرانسوی و دیگری به انگلیسی - را بر کاغذ بنویسد. این آدم مکانیکی بیشترین میزان برنامه‌ریزی و ظرفیت حافظه را در میان تمام تولیدات آن زمان داشت، با این حال - مانند بقیه - فقط از چرخ‌دنده، بادامک و فنرهای مختلف تشکیل شده بود. چنین شاهکارهای علمی و فنی، به شکل سرگرمی برای اشراف ثروتمند اروپایی عمل می‌کردند؛ اما بخش عمده مردم تجربه نسبتاً کمی با اتوماتا داشتند، تا اینکه در اواخر سده نوزدهم این دستگاه‌ها به عنوان بخشی از نمایش‌های جادویی در قالب نمونه‌های سکه‌ای ظاهر شدند. این نمونه‌ها ابتدا در انگلستان و سپس در بقیه اروپا و ایالات متحده فراگیر شدند. آن‌ها معمولاً شامل یک شیء متحرک بودند که گاه با موسیقی همراه بود و تجربه‌ای دیداری - شنیداری پدید می‌آورد. یکی از اولین طراحان این مدل‌ها در ایالات متحده، ویلیام تی. اسمیت^۳ بود که لوکوموتیو را در ۱۸۸۵ ساخت (تصویر ۱). با انداختن سکه، پیستون‌ها، چرخ‌ها را چرخانده و اهرم‌ها رشته‌های زنگ قطار را به صدا درمی‌آوردند. در ادامه، لوکوموتیو مینیاتوری در حین نواختن موسیقی به راه می‌افتاد. اگرچه این اثر به‌طور کامل با دست ساخته شده بود؛ اما مدل باتری‌دار آن در تعداد زیاد تولید شد و امکان توزیع گسترده آن را فراهم کرد. مطابق با موضوع دستگاه، لوکوموتیو معمولاً در ایستگاه‌های راه‌آهن قرار می‌گرفت تا در معرض دید مشتریان بالقوه باشد.

نمونه‌های مشابه اروپایی، مانند «پرندگان آوازخوان» که طراح فرانسوی، بلیز بونتامپ^۴ آن را ساخت؛ افرادی را که به مکان‌های عمومی و مراکز تفریحی می‌رفتند، جذب می‌کرد. علاوه بر ماشین‌ها و حیوانات، نمونه‌هایی نیز بودند که صحنه‌های پیچیده‌ای از حرکت عروسک‌ها را نشان می‌داد. در انگلستان، شرکت کانووا^۵ نمونه‌های ملودرام و ترسناکی - درست شبیه رمان‌های هولناک بریتانیایی - تولید کرد. یکی از این نمونه‌ها اعدام فرانسوی (۱۸۹۰)، اعدام جنایت کاری را با گیوتین نشان می‌داد. دیگری، چهره متحرک معتادانی بود که کاراکترهای وحشتناکی بودند. علی‌رغم کاهش شدید محبوبیت این نمونه‌ها در اوایل دهه ۱۹۰۰، آن‌ها همچنان فراتر از دهه ۵۰ نیز تولید شدند. یکی از محبوب‌ترین آن‌ها «مادر بزرگ» یا «کولی» در اندازه‌ای واقعی بود که با کارت‌های تاروت یا گلوله‌های شیشه‌ای، فال می‌گرفت.

1- Henri Maillardet

2- Draughtsman-Writer

3- William T. Smith

4- Blaise Bontemps

5- Canova



تصویر ۱: لوکوموتیو (۱۸۸۵) ساخته ویلیام تی اسمیت

سنجشگرهای سکه‌ای رقابتی

هم‌زمان با اتومات‌های سکه‌ای، پدیده مشابهی برای میخانه‌ها و سالن‌های بازی هم رایج شد. اگرچه دستگاه‌های اسلات و سایر بازی‌های قمار در این مکان‌ها، بسیار محبوب بودند؛ اما در آنجا بازی‌هایی هم بود که رقابت را ترویج و تعاملات اجتماعی را تسهیل می‌کرد. این ماشین‌ها نیروی بلند کردن، هل دادن، کشیدن، گرفتن و مشت زدن فرد را اندازه‌گیری می‌کردند. به‌عنوان مثال، P.M. (۱۸۹۷) شرکت اتلتیک، کیسه‌بوکسی بزرگ داشت که برای اندازه‌گیری قدرت مشت طراحی شده بود. در اوایل قرن بیستم، شرکت «میلز ناولتی»^۱، دستگاه پرورش‌دهنده ماهیچه^۲ را با استفاده از پیستونی مقاوم در برابر فنری بزرگ، برای اندازه‌گیری توانایی بلند کردن ساخت. (تصویر ۲).



تصویر ۲: الکتریسیته زندگی است (۱۹۰۴) میلز ناولتی و پرورش‌دهنده ماهیچه

(اوایل قرن بیستم) میلز ناولتی

- 1- Mills Novelty Co
- 2- Perfect Muscle Developer

صرف‌نظر از نوع سنجش، این دستگاه‌ها دارای چندین ویژگی مشترک بودند: مواد محکمی که برای استفاده مکرر ساخته شده بودند و تزئیناتی که گویای زیبایی‌شناسی پرکار اواخر سده نوزده و اوایل سده بیستم بود. به‌عنوان مثال، «پرورش‌دهنده ماهیچه»، از آهن سنگین در پیستون و درجاییکه بازیکن می‌ایستاد، استفاده می‌کرد ولی بقیه قسمت‌های بیرونی دستگاه، چوبی و با نقوش تزئینی استادانه از نماد تجاری میلز ناولتی که یک جغد بود، تزئین شده بود. با این حال، مهم‌ترین و برجسته‌ترین ویژگی عمده سنجشگرها، نمایشگر آن بود که میزان تلاش را به‌صورت یک عدد نمایش داده و ارزیابی غیرابهامی، کمی و قابل مقایسه‌ای از عملکرد فرد ارائه می‌داد. این نمایشگرها همچنین به‌طور معمول، بزرگ‌ترین بخش دستگاه بودند که خواندن را نه‌تنها برای کاربر، بلکه برای دیگر تماشاگران نیز آسان می‌کردند و این البته بازتابی از محیط اجتماعی بود که این دستگاه‌ها در آنجا نصب شده بودند. ماهیت رقابتی این دستگاه‌ها آشکار بود، زیرا نمایشگر از عباراتی مانند «نه چندان خوب، از من بیشتر استفاده کن» برای نمره‌های پایین ۱۰۰ و «Great Stuff BIG BOY!» برای امتیازهای بالای ۹۰۰ استفاده می‌کرد. علاوه بر این، دستگاه به نمایش امتیاز تا زمانی که سکه جدید وارد می‌شد، ادامه می‌داد و برای نفر بعدی انگیزه ایجاد می‌کرد.

به‌غیراز این‌ها، دستگاه‌های سنجش سلامت نیز بسیار محبوب بودند. ترازوها، وزن افراد و تنفس سنج‌ها، ظرفیت ریه‌ها را اندازه‌گیری می‌کردند. دستگاه‌هایی هم با نام «درمان همگانی» در سیگارفروشی‌ها، دفاتر پست، داروخانه‌ها، هتل‌ها و سالن‌ها، شوک الکتریکی را به‌عنوان درمان سردرد، روماتیسم و همه اختلالات عصبی مطرح می‌کردند. رواج بسیاری از این سنجشگرها، از ادعای آن‌ها برای مؤثر بودن در سلامتی، صرف‌نظر از استنادات علمی واقعی برمی‌آمد. برای مثال در سال ۱۹۰۴ شرکت میلز نولتی، جسورانه اعلام کرد «الکتریسیته، طیب‌بخش خاموشی است که نه‌تنها انواع بیماری‌های عضلانی را درمان می‌کند، بلکه برای سیستم عصبی نیز مفید است» در اینجا نمایشگر بزرگ، حاوی پیام‌هایی بر اساس مدت زمانی بود که فرد به دستگاه چسبیده است. برای کمترین امتیازها «الکتریسیته در صورتی که به‌درستی استفاده شود، به نفع هر کسی خواهد بود» و برای بالاترین امتیازها «شرایط بسیار خوب کل سیستم» نشان داده می‌شد. (تصویر ۲). در تنفس سنج‌هایی که ظرفیت ریه کاربر را اندازه‌گیری می‌کردند، از الگوهای رقابتی مشابهی پیروی می‌شد. برای انگیزش بیشتر، بسیاری از این سنجشگرها، سکه مصرف‌شده را برای نمرات فوق‌العاده بالای «سلامتی» پس می‌دادند.

شکل دیگر سنجشگرها، آن‌هایی بودند که دقت فرد در شلیک کردن را اندازه‌گیری می‌کردند. حداقل از دهه ۱۸۸۰، چندین شرکت، بازی‌های تیراندازی را با هدف سرگرمی تولید و تقریباً از هر چیزی بجای پرتابه استفاده کردند: سکه، بلبرینگ، آدامس و حتی مهمات واقعی از معمول‌ترین آنها بودند. همه این بازی‌های اولیه با اسلحه، از تفنگ‌ها یا تپانچه‌هایی با ظاهر واقعی استفاده

می‌کردند. آن‌ها گاه، محیط‌های متحرک بسیار دقیقی را نشان می‌دادند که پیشینه بازی‌های اسلحه‌ای الکترومکانیکی و دیجیتالی اواخر سده بیست و اوایل سده بیست و یک شد. یک بازی اولیه اما پیشرفته و شگفت‌آور، تفنگ الکتریکی ساخت انگلیس در ۱۹۰۱ بود که از سیم‌ها و سیستم هم‌ترازی پیشرفته برای ارسال سیگنال‌ها از تفنگی پایه‌دار به نقطه موردنظر استفاده می‌کرد. وقتی که این تفنگ به درستی استفاده می‌شد، زنگ‌ها را به صدا درآورده، فیگورها به حرکت می‌افتادند و سوراخ گلوله ظاهر می‌شد. باین‌حال، رایج‌ترین بازی‌های تیراندازی، «پایانه‌های معاملاتی»^۱ بودند که سیگار، آب‌نبات یا سایر مواد مصرفی کوچک را تقسیم می‌کرد. تصویر ۳ یکی از این دستگاه‌ها در اوایل قرن بیستم را نشان می‌دهد که از یک پنی برای پرتابه استفاده می‌کرد. شلیک دقیق به هدف، سکه را از سوراخ وسط عبور داده، در آنجا زنگ به صدا درآمده و سکه را پس می‌داد. ضربه از دست‌رفته نیز به احتمال زیاد منجر به یک آدامس برای کاربر و یک سکه برای صاحب دستگاه می‌شد.



◀ تصویر ۳: پایانه معاملاتی تیراندازی اوایل قرن بیستم

نمایشگرهای سکه‌ای در آستانه قرن

نمایشگرهای سکه‌ای که توسط مخترع آمریکایی توماس آلوا ادیسون ایجاد شد؛ حتی از دستگاه‌های سنجشگر، پیچیده‌تر بودند. ادیسون که به‌خاطر کارش در ایجاد لامپ رشته‌ای، روش‌های توزیع برق در ساختمان‌ها و فناوری‌های مرتبط با اشعه ایکس شناخته می‌شود، با اختراع

1- Trade stimulator

گرامافون شروع به فعالیت بر روی سرگرمی‌های سکه‌ای کرد. قصد اولیه او ایجاد ماشینی برای ضبط جلسات کاری بود. باین‌حال، این مفهوم با استقبال ضعیفی روبرو شد؛ اما یک سرمایه‌گذار، با افزودن لوله‌های شنیداری و یک شکاف سکه به گرامافون، آن را آزمود. با یک سکه، کاربر می‌توانست موسیقی، سخنرانی افراد مشهور یا روایت‌های دراماتیک پر از جلوه‌های صوتی را بشنود؛ بنابراین گرامافون با تعداد فزاینده‌ای از فناوری‌های مکانیکی و الکترومکانیکی اواخر قرن نوزدهم با ایستگاه‌های قطار، لابی هتل‌ها و استراحتگاه‌ها تطبیق پیدا کرد.

تأثیر ادیسون بر صنعت سکه‌ای با محصول بعدی او، کینتوسکوپ^۱ که در اواخر دهه ۱۸۸۰ نمونه اولیه آن ارائه و در ۱۸۹۴ تولید انبوه شد، از این هم عمیق‌تر بود. کینتوسکوپ که توسط دستیار ادیسون، ویلیام دیکسون^۲ ساخته شد، قادر به پخش تصاویر متحرک بود. با فیلمی ۳۵ میلی‌متری که بین سوراخ چشمی و یک لامپ قرار داشت، کاربر می‌توانست فیلم‌های ۳۰ تا ۴۰ ثانیه‌ای از مسابقات بوکس، سیرک یا بازسازی‌های تاریخی را تماشا کند. هر دستگاه با فیلمی اختصاصی که در استودیوی فیلم ادیسون - بلک ماریا^۳ در وست‌اورنج نیوجرسی - تهیه شده بود، عرضه می‌شد. فضاهای تفریحی اختصاصی به نام سالن‌های کینتوسکوپ، برای اولین بار در نیویورک پدیدار شدند و به شیکاگو، سانفرانسیسکو، آتلانتیک سیتی، لندن، پاریس و هر منطقه تجاری متمرکز دیگری گسترش یافتند. برای استفاده از شهرت ادیسون، بسیاری از سالن‌های کینتوسکوپ از نام او بر روی بنرها استفاده کردند، سالن‌های خود را به نام او نام‌گذاری و حتی مجسمه‌های تزئینی شبیه به او را ساختند. سالن‌های کینتوسکوپ که اغلب به سبک فاخر آن زمان تزئین می‌شدند، برای اقبال بالایی جامعه بودند. برای مثال، فضای داخلی سالن کینتوسکوپ پیترباسیگالوپ^۴ در سانفرانسیسکو، دارای یک طاووس پرزرق‌وبرق ساخته شده از پر و لامپ، کاغذدیواری از کف تا سقف و وسایل روشنایی بود که از گاز و برق تغذیه می‌کردند. این ابداعات امکانی شیک در ۱۸۹۵ برای تضمین روشنایی مداوم بودند. (تصویر ۴). مدل اولیه کینتوسکوپ مجهز به شکاف سکه نبود. علاقه‌مندان هزینه‌ای پرداخت می‌کردند و هر تعداد از بخش‌های فیلم کوتاه را که می‌خواستند، با کمک کارکنانی خوش‌پوش که اداره دستگاه‌ها را بر عهده داشتند، تماشا می‌کردند. مانند سایر دستگاه‌ها، شکاف‌های سکه به سرعت گنجانده شدند و نیاز به تعداد زیاد کارکنان را کاهش دادند. باید دقت کرد، سالن کینتوسکوپ چیزی فراتر از سالن نمایش فیلم بود. اغلب شامل دستگاه‌های فروش خودکار و مجموعه‌ای کامل از دیگر ابزارهای ساخته ادیسون، از جمله گرامافون و حتی

1- Kinetoscope

2- William Dickson

3- Black Maria Film Studio

4- Peter Bacigalupi

یک دستگاه اولیه برای نمایش تصویر متحرک

دستگاه‌های اشعه ایکس نیز می‌شد که بازدید کنندگان برای مشاهده استخوان دست‌های خود از آن استفاده می‌کردند. وقتی ادیسون متوجه شد که اشعه ایکس مضر است؛ دستگاه‌های جدید به سرعت حذف شدند. سالن کینتوسکوپ به ایجاد مفهوم «آرکید»، به عنوان فضایی از وسایل سرگرمی سکه‌ای کمک کرد؛ همان‌طور که در نام اصلی سالن کینتوسکوپ باسیگالوپي دیده می‌شد: «آرکید کینتوسکوپ ادیسون، فونوگراف^۱ و گرامافون» که حقیقتاً اسمی برازنده بود. از این نقطه به بعد، مشاهده کلمه «آرکید» در عناوین فضاهای تفریحی بیشتر رایج شد.

مجموعه‌ای از بازی‌ها و سرگرمی‌ها در پنی‌آرکیدها

از آنجاکه هزینه بسیاری از بازی‌های بریتانیایی و آمریکایی در اواخر قرن نوزده، یک پنی بود، «پنی‌آرکید» به اصطلاحی رایج برای توصیف بازی‌ها و دستگاه‌های سرگرمی کم‌هزینه تبدیل شد. در ایالات متحده، پنی‌آرکیدهای دائمی برای اولین بار در اوایل دهه ۱۹۰۰ در ساحل شرقی، به‌خصوص در نیویورک پدیدار شد، زیرا بازی‌ها برای سودآوری به تماشاگران زیادی نیاز داشتند. در انگلستان، پنی‌آرکیدهای دائمی تا دهه ۲۰ نسبتاً نادر و بجای آن، قرارداد ماشین‌ها به‌صورت پراکنده در امتداد اسکله استراحتگاه‌های ساحلی خارج از لندن رایج بود.

مانند سالن‌های کینتوسکوپ، پنی‌آرکیدها هم دارای ماشین‌های تصویر متحرک بودند. محبوبیت کینتوسکوپ ادیسون در اوایل دهه ۱۹۰۰ کاهش یافت و با یک دستگاه جدید تماشای فیلم سکه‌ای به نام موتوسکوپ^۲ جایگزین شد. این دستگاه را همکار سابق ادیسون، ویلیام دیکسون اختراع کرده بود. دستگاه جدید در پنی‌آرکیدها «پیپ‌شو»^۳ نام داشت. با میل‌لنگ کار می‌کرد و مجموعه‌ای از تصاویر متوالی روی کاغذ را از کنار چشمی دستگاه می‌چرخاند. ساخت و نگهداری ارزان‌تر این دستگاه، با داشتن تصاویر بزرگ‌تر و واضح‌تر، باعث شد تا از کینتوسکوپ بهتر عمل کند. موتوسکوپ با برقراری روابط تجاری گسترده در ایالات متحده، انگلستان، فرانسه و سایر کشورهای اروپایی، حضور بین‌المللی قدرتمندی داشت.

مدلی که اغلب با پنی‌آرکید مرتبط است، «اسب آهنین»^۴ (۱۹۰۱) بود که دارای عناصر تزئینی فراوان از جمله پوسته‌ای صدفی می‌شد. (تصویر ۵). این شکوفایی‌های زیبایی‌شناختی، همچنین شیشه‌های پشتی، دستگاه‌های بازی‌های ویدئویی آرکید، پین‌بال‌های بعدی، همراه با چراغ‌های

۱- فونوگراف یا گرامافون، آوانگار یا آوانگاشت؛ پرکاربردترین دستگاه برای پخش صدای ضبط‌شده است.

2- Mutoscope

موتوسکوپ نیز مانند کینتوسکوپ، یکی از دستگاه‌های تصویر متحرک اولیه است.

3- peep show

4- Iron Horse

الکتریکی و کاغذیواری‌های طرح‌دار در فضای داخلی آرکید، برای ایجاد فضاهای هیجان‌انگیزی بود که می‌توانست مشتریان بالقوه را از خیابان جذب کند.



◀ تصویر ۴: طراحی داخلی سالن فونوگراف و گرامافون ادیسون در سانفرانسیسکو

تا ۱۹۰۷، پنی‌آرکیدها در ایالات متحده تمرکز خود را محدود و سرگرمی‌های کمتر مرتبط با فیلم را فراهم می‌کردند. پس از این که فیلم‌سازان شروع به بهره‌برداری از ظرفیت هنری و سرگرمی فیلم‌ها کردند، این نمایش‌ها از سالن‌های پپ‌شو خارج شده و به سالن‌های سینمایی رفتند. علی‌رغم رقابت بین پنی‌آرکیدها و سینماهای اولیه، پنی‌آرکیدها همچنان زیر سلطه نمایشگرهای جدید بودند. بر اساس کاتالوگ شرکت میلز نوولتی در ۱۹۰۷، صاحبان پنی‌آرکید باید ۲۵ دستگاه استریوسکوپي را راه‌اندازی می‌کردند، در حالی که تنها ۱۵ دستگاه سکه‌ای دیگر، مانند سنجشگرهای قدرت کافی بود. تصاویر پنی‌آرکیدهای مربوط به آن دوره، ردیف‌هایی پُشت‌هم از موتوسکوپ‌ها، کوارتوسکوپ‌ها^۱ (که تصاویر دوبعدی یا سه‌بعدی غیرمتحرک را نشان می‌دادند) و سایر نمایشگرهای سکه‌ای را نشان می‌دهد که در نهایت چند دستگاه مشت‌زنی، وزنه‌زنی و فالگیری در میان آن‌ها قرار داشتند.

1- Quartoscopes



◀ تصویر ۵: اسب آهنین (۱۹۰۱) شرکت اینترنشنال موتوسکوپ و بیوگرافی

باوجود ماشین‌های آب‌نباتی که تصادفی جوایزی به کودکان می‌داد؛ مشتریان ایدئال در پنی‌آرکیده‌های اولیه، مردان جوانی بودند که تمایل به تماشای پیپ‌شوهایی با عناوین وسوسه‌انگیز جنسی مانند «فقط واسه مردها»^۱ و «گروه کر دختران شیطون»^۲ داشتند. باین‌حال و به‌رغم عنوان قلقلک دهنده، آنچه درواقع ارائه می‌شد، اغلب انتظارات را برآورده نمی‌کرد.

بازی‌های ورزش پایه و ریشه ژانر بازی‌های دیجیتالی

سازندگان بازی، علاوه بر دستگاه‌هایی که گفته شد؛ بازی‌هایی را نیز بر اساس ورزش‌های سازمان‌یافته می‌ساختند. بازی‌های ورزشی سکه‌ای اولیه، عناصر تیراندازی به هدف و بازی‌های سنجش قدرت را با محیط‌های دقیق و شخصیت‌های متحرک در دیگر نمونه‌ها، ترکیب می‌کردند.

1- For Men Only

2- Those Naughty Chorus Girls

این نشان‌دهنده رویکردی متفاوت برای تفکر در مورد تعامل با بازی بود، زیرا بازیکن مستقیم رقابت نمی‌کرد، بلکه این کار را از طریق موجودیت جانشینی انجام می‌داد که بازنمود حضور و اقدامات بازیکن در فضای بازی بود. مفهومی که در بازی‌های دیجیتال به آواتار معروف است. تعداد قابل‌توجهی از این بازی‌های مبتنی بر ورزش برای دو بازیکن در نظر گرفته شده بود که یکی از ویژگی‌های بسیار مهم طراحی بازی‌های مورد استفاده در فضاهای عمومی است. بسیاری از دستگاه‌ها همچنین دارای شیشه‌هایی بود که به دیگر تماشاگران اجازه می‌داد تا از دیدن بازی لذت ببرند. مانند سایر دستگاه‌های سکه‌ای اولیه، انگلستان مرکز اصلی تولید و صادرات بازی‌های آرکید ورزشی در اواخر سده ۱۹ و اوایل سده ۲۰ بود. شرکت اتوماتیک اسپورترز^۱ در لندن تعدادی بازی بر اساس ورزش‌های بریتانیایی مانند مسابقه قایق‌های بادبانی^۲ (۱۹۰۰) و کریکت (۱۹۰۳) تولید کرد. به دلیل محدودیت‌های فنی و عملی، این بازی‌ها همه ابعاد یک ورزش را بازسازی نمی‌کردند؛ بلکه تنها انتزاعی از تجربه اصلی ورزش بودند. برای مثال، کریکت، بر روی پرتاب توپ و ضربه‌زدن تمرکز داشت. بازیکن ضربه‌زن سعی می‌کرد توپ را به یکی از سوراخ‌های انتهای زمین بزند. بهترین پرتاب‌ها، سکه را به بازیکن برمی‌گرداند. دادن جایزه برای عملکرد خوب، در دیگر دستگاه‌های آرکید انگلیسی آن زمان نیز رایج بود (تصویر ۶). باتوجه به عوامل تجاری که پیش‌تر اشاره شد، مرز میان دستگاه‌های فروش، بازی‌های آرکید و ماشین‌های قمار در اوایل دهه ۱۹۰۰ همچنان پابرجا بود. «فول تیم فوتبال»^۳ که در ۱۹۲۵ توسط شرکتی به همین نام در لندن ساخته شد، یک بازی استاندارد ۱۱ نفره فوتبال را با بازیکنان قرمز و آبی که در موقعیت‌های جلو، هافبک، مدافع و دروازه‌بان قرار داشتند، ارائه می‌کرد. پس‌زمینه رنگ روشن نیز توهّم حضور تماشاگران را تکمیل می‌کرد. در چیدمانی مشابه با فوتبال دستی، هر گروه از بازیکنان با یکی از سه اهرم هدایت می‌شدند که به آن‌ها اجازه می‌داد، توپ را به اطراف زمین بکوبند تا زمانی که یک طرف به گل برسد. باوجود آنکه همواره بازیکنان ثابت بودند؛ لبه‌های اطراف زمین، حرکات توپ را غیرقابل‌پیش‌بینی می‌کرد و به هیجان بازی می‌افزود.

1- Automatic Sports

2- Yacht Racer

3- Full Team Football



◀ تصویر ۶: بازی سکه‌ای انگلیسی بالا رفتن آتش‌نشان (دهه ۲۰)

اگرچه انگلستان سازنده اصلی بازی‌های آرکید در اوایل دهه ۱۹۰۰ بود، اما پنی‌آرکیده‌ها و دستگاه‌های آن در ایالات متحده محبوب‌تر شد. در اواخر دهه ۲۰، سازندگان آمریکایی، بازی‌هایی در تعداد بیشتر تولید کردند که برخی از آنها اقتباس از بازی‌های انگلیسی بود. در ۱۹۲۶، شرکت سرگرمی چستر پولارد^۱ در نیویورک حق توزیع «فول تیم فوتبال» در ایالات متحده را دریافت کرد و نام آن را به «پلی فوتبال»^۲ تغییر داد. (تصویر ۷). این تغییر، آغازگر تولیدات جدید بازی‌ها در ایالات متحده بود. تبلیغات آمریکایی «پلی فوتبال» با عباراتی مانند «بالاخره، یک چیز جدید»^۳ همراه بود که به این معنا است که صنعت سرگرمی، تشنه ایده‌های جدید بود. این بازی، اگرچه از نظر شکل، شبیه به بازی انگلیسی بود؛ اما با فشار دادن تنها یک اهرم برای کنترل ضربات پیکره‌ها، در عمل به شدت تغییر کرد. اگرچه این امر توانایی بازیکن را در تصمیم‌گیری معنادار کاهش می‌داد، اما کم‌شدن قطعات متحرک، هزینه ساخت و نگهداری بازی را کم می‌کرد. با این وجود، بازی توزیع گسترده‌ای داشت و مسابقات پرهیجان و رقابتی آن باعث محبوبیت بازی در پنی‌آرکیده‌ها شد.

1- Chester-Pollard

2- Play Football

3- Something New at Last

بازی‌های غیرورزشی پنی آرکید

همان‌طور که در آرکید انگلیسی «بالارفتن آتش‌نشان»^۱ در دهه ۲۰ دیده می‌شود، همه بازی‌های رقابتی بر اساس ورزش‌های خاص نبودند (تصویر ۶). در این بازی هر بازیکن باید یک سکه وارد کرده و با شدت، میل‌لنگی را می‌چرخاند تا آتش‌نشان با بیشترین سرعت ممکن به بالای نردبان برسد. آتش‌نشان برنده، زنگی را به صدا درآورده و ماشین را به کار می‌انداخت و در نتیجه، سکه بازیکن برنده بازگردانده می‌شد. جزئیات بصری، در لباس آتش‌نشان‌ها و پرده ساختمان‌ها و همچنین پیکرک‌های متحرک، عناصر مشترک بین این نمونه و بازی‌های آرکید اولیه را نشان می‌دهد.

چستر پولارد، موفقیت «پلی فوتبال» را با سایر بازی‌های مبتنی بر ورزش مانند «پلی دِ دربی»^۲ (۱۹۲۹) پی گرفت. بازی، یک پیست اسب‌دوانی مینیاتوری با درختان، ساختمان‌ها و نرده‌هایی است که با رنگ‌های روشن نقاشی شده است. مانند کنترل‌های بازی «بالارفتن آتش‌نشان»، این بازی نیز از میل‌لنگی دستی برای راندن اسب در مسیر مسابقه استفاده می‌کرد. برای جلوگیری از تبدیل بازی به رقابتی صرفاً مبتنی بر چرخاندن دسته، کلاچی ابداع شد که اگر بازیکنی خیلی سریع دسته را بچرخاند، لیز خورده و در نتیجه اسب ناگهان متوقف می‌شد. این شکل جالب‌تری از بازی بود، زیرا بازیکنان باید در آستانه سرعت مبارزه می‌کردند. درعین حال کمک می‌شد تا دستگاه، آسیب فیزیکی کمتری از بازیکنان هیجان‌زده ببیند.



تصویر ۷: پلی فوتبال (۱۹۲۶) چستر پولارد

- 1- Climbing Fireman
- 2- Play the Derby

طراحی بازی‌های پنی‌آرکید در دهه ۲۰ و ۳۰ متأثر از رواج رادیو نیز بود. فناوری رادیویی در طول سده ۱۸۰۰ توسعه یافت، اما این رسانه در طول دهه ۲۰، با رشد تصاعدی ایستگاه‌ها (و در نتیجه برنامه‌های رادیویی) شکل مناسبی پیدا کرد. برنامه‌هایی که بیشترین شنونده را به خود جلب می‌کرد، پخش زنده رویدادهای ورزشی، به‌ویژه مسابقات بوکس و بیسبال بود. مسابقه بوکس سال ۱۹۲۶، میان قهرمان سنگین‌وزن، جک دمپسی^۱ و رقیبش جین تونی^۲ و مسابقه مجدد آن دو در سال بعد، یکی از شنیده‌شده‌ترین برنامه‌های زنده بود که از ۷۴ ایستگاه رادیویی پخش شد و شنوندگانی بالغ بر ۱۵ میلیون نفر را به خود جذب کرد. اگرچه اولین بار این بازی در اواخر سده نوزده در انگلستان ظاهر شد، اما شرکت‌های آمریکایی به‌طور مداوم از دهه ۲۰ تا ۷۰ در ساخت بازی‌های بوکس سرمایه‌گذاری و تلاش کردند تا هیجان مسابقات واقعی را ایجاد کنند. بیشترین سهم را در این میان، پیکرک‌های کوچک و مفصل‌داری داشتند که بازیکنان آن‌ها را در رینگ مینیاتوری حرکت می‌دادند. به‌جای دادن امتیاز برای هر ضربه، دراماتیک‌ترین بخش مسابقه بازسازی می‌شد: ضربه ناک‌اوت به چانه که بسیار هیجان‌انگیز بود. این امر پیامی قاطع و هیجان‌انگیز از پیروزی بود. در بازی «مبارزان ناک‌اوت»^۳ (۱۹۲۸) ساخته نشنال نوولتی^۴، بازیکنان دو بوکسور را از طریق دسته‌های خشابی که امکان کنترل بازوهای راست و چپ را فراهم می‌کرد، حرکت می‌دادند. (تصویر ۸) بازیکنی که مشت خود را به چانه حریف می‌نشاند، باعث افتادن بوکسور شکست‌خورده روی تشک می‌شد.



تصویر ۸: مبارزان ناک‌اوت (۱۹۲۸) نشنال نوولتی

- 1- Jack Dempsey
- 2- Gene Tunney
- 3- Knock Out Fighters
- 4- National Novelty

به دلیل پیچیدگی قوانین بیسبال، اجرای آن در آرکید دشوار بود. چون بیسبال یک بازی تیمی است، بنابراین طراحان تصمیم گرفتند روی ضربه به توپ تمرکز کنند. جورج اچ. ماینر^۱، مکانیک خودرو که برای «ماشین کورپریشن آو آمریکا»^۲ کار می‌کرد، بازی بسیار پیچیده الکترومکانیکی «بیسبال اتوماتیک همه آمریکایی‌ها»^۳ (۱۹۲۹) را ساخت که تقریباً تمام قوانین بیسبال، در رابطه با پرتاب، زدن ضربه و گرفتن امتیاز را تکرار می‌کرد. بازیکن ضربه‌زن، سعی می‌کرد توپی که از کنار بازیکنان عقبی و بیرون از زمین بازی پرتاب می‌شد را به سوراخ‌های قرار گرفته بر دیواره ورزشگاه - که به نام‌های تکی، دوتایی، سه‌گانه و خانگی نامیده می‌شد - بزند و سیستم پرتاب چشمگیر توپ، به ضربه‌زن امکان می‌داد که توپ را قبل از افتادن بزند. پرتابگر قبل از هر پرتاب، به‌طور نامحسوس جهت خود را تغییر داده، تنوع زیادی ایجاد و ضربات را غیرقابل‌پیش‌بینی می‌کرد. ردیفی از شکاف‌های مخفی، ضربات را ثبت و محاسبه می‌کرد. آخرین شکوفایی زیبایی‌شناختی، داور بازی بود که در پشت توپ قرار گرفته و با بالابردن بازوی چپ یا راست، برای هر توپ یا ضربه علامتی می‌داد. حق توزیع این بازی در نهایت، توسط طراح تأثیرگذار پین‌بال^۴ و بازی‌های آرکید، هری ویلیامز^۵ خریداری شد و آن را به گونه‌ای تغییر داد که دارای نمایشگری باشد که خود کار، موقعیت بازیکنان را نشان و آن‌ها را در حالت گل‌زدن یا «فاینال اوت» قرار می‌داد. ویلیامز هم‌زمان با مسابقات جهانی ۱۹۳۷ بین نیویورک یانکیز^۶ و نیویورک جایتز^۷ یک بازی به نام ۱۹۳۷ سری جهانی^۸ (۱۹۳۷ راک-اولا^۹) را منتشر کرد. (تصاویر ۹ و ۱۰)

1- George H. Miner

2- Machine Corporation of America

3- All-American Automatic Baseball Game

4- pinball

5- Harry Williams

6- New York Yankees

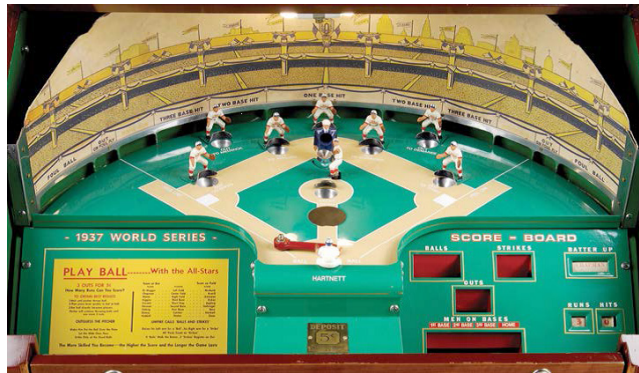
7- New York Giants

8- 1937 World Series

9- Rock-Ola



تصویر ۹: ۱۹۳۷ سری جهانی (۱۹۳۷) راک اول. به لبه‌های گرد قاب و نوار تزئینی توجه کنید که تأثیر جنبش طراحی آرت دکو را نشان می‌دهد.



تصویر ۱۰: ضربه زن توانست توپ را تا دایره مشکی پرتاب کند و پس از آن به سمت خمیر غلتید.

پیشرفت‌های اولیه در پین‌بال

ممکن است ایجاد ارتباط بین بیسبال ۱۹۲۹ ماینر و بازی پین‌بال به‌خاطر وجود پروتوفلیپر^۱ و یا مشارکت ویلیامز در مقام یکی از طراحان برجسته پین‌بال در قرن بیستم و سوسه‌انگیز باشد. درحالی‌که آن‌ها شباهت‌هایی در عناصر مکانیکی دارند، وضعیت پین‌بال بسیار متفاوت است. پین‌بال

1- proto-flipper

در اواخر دهه ۲۰ و اوایل دهه ۳۰ پس از تغییرات زیاد نسبت به نیای فرانسوی سده هجدهمی خود، باگاتل^۱، پدید آمد. باگاتل روی میز مستطیلی پوشیده از نمد بازی می‌شد و از چوبی برای فرستادن توپ به حفره‌های طرف مقابل تخته استفاده می‌کرد. شیب جزئی میز باعث می‌شد هر توپی که وارد هدف نمی‌شد، به سمت پایه میز باز گردد. برای روح بخشیدن به بازی، سطح میز اغلب شامل گل‌میخ‌های کوچک و عمود بود که به‌طور تصادفی حرکت توپ را تغییر می‌داد. این بازی در میان اعضای طبقات بالای جامعه فرانسه محبوبیت داشت و در نهایت به ایالات متحده آورده و در آنجا برای استفاده بر روی میز تالارها و مکان‌های دیگر کوچک‌سازی شد.

بازی در شکل مینیاتوری خود تا ۱۸۷۱ که مونتگ ردگریو^۲ آمریکایی، اختراعی را با عنوان «باگاتل بهسازی‌شده» ثبت کرد، بدون تغییر باقی ماند. در بازی جدید، چوب بازی با پیستونی فنی جایگزین و چندین مانع را به زمین‌بازی اضافه شده بود. دروازه‌های کوچکی که سرعت حرکت توپ را کاهش می‌داد، فنجانهایی که توپ را به مناطق مختلف هدایت می‌کرد و زنگ‌هایی که هنگام برخورد توپ‌ها به صدا درمی‌آمد؛ از ویژگی‌های دیگر بازی جدید بود. ردگریو با قراردادن پیستون فنی در بازی، دسترسی‌ها را بهبود بخشید. با برابر کردن مهارت بین بازیکنان، هنر استفاده از چوب‌های بازی دیگر ضروری نبود. گنجاندن زنگ‌ها، هم تجربه بازی چندحسی را ایجاد می‌کرد و هم نشانه‌ای آشکار از امتیازدهی به بازیکنان بود.

علاقه به باگاتل یا «بازی‌های پینی» به شکل معمول تا دهه‌های ۲۰ و ۳۰، یعنی دوره عرضه بازی در آرکیدها وجود داشت، اما در این دوران موج بزرگی از علاقه‌مندی‌های جدید پدید آمد. یکی از اولین طراحان موفق پین‌بال در آن دوره، دیوید گوتلیب^۳ بود که سابقه طراحی بازی‌های کارناوالی و نمایش فیلم را داشت. او با استفاده از این تجربه، گوتلیب و شرکاء^۴ را در شیکاگو تأسیس و فعالیتش را با ساخت دستگاه‌های مختلف سرگرمی مانند بازی‌های گرفتن و ماندن بر روی یک شیء و سیبل‌های متحرک تیراندازی آغاز کرد. گوتلیب سپس توجه خود را به بازی‌های پین‌بال معطوف نمود و در ۱۹۳۱ توانست بازی بافل‌بال^۵ را عرضه کند. یک بازی تمام مکانیکی بر روی زمینی رنگارنگ که درعین حال با ترکیب پین‌ها و فنجان‌های جذاب، بسیار زیبا نیز می‌نمود. با هزینه یک پنی برای هفت تا ده شوت با توپ‌های فولادی، بازیکن باید میزان نیروی لازم برای عقب کشیدن اهرم و هدایت توپ‌ها به مناطقی که امتیاز بالاتری دارند را به دست بیاورد. توپ‌هایی که به یکی از چهار جام اصلی امتیازدهی یا «نقطه بافل» نمی‌رسیدند، به پایین تخته می‌غلتیدند. گوتلیب، مانند بسیاری دیگر از طراحان اولیه بازی پین، احتمال رسیدن توپ به هر ناحیه‌ای از تخته را درک

1- bagatelle

2- Montague Redgrave

3- David Gottlieb

4- D. Gottlieb & Co

5- Baffle Ball

می‌کرد؛ به این ترتیب، مناطق با بالاترین امتیاز بازی در جاهایی قرار داشتند که کمترین احتمال تلاقی با مسیر توپ را داشته باشند. حتی با استفاده تمرین شده از اهرم، باز هم پین‌های موجود در زمین بازی به طور تصادفی توپ غلتان را هدایت می‌کردند.

مانند بسیاری از بازی‌های اوایل دهه ۳۰، توپ‌ها پس از پایان بازی در مناطق امتیازدهی خود باقی می‌ماندند. به این ترتیب، امتیاز قبلی به عنوان چالشی برای بازیکن بعدی عمل می‌کرد. وقتی بازیکن بعدی یک پنی در بافل بال می‌انداخت، توپ‌ها آزاد شده و امتیاز را پاک می‌کردند. گوتلیب به محبوبیت بازی پین بال در ایالات متحده کمک و در اوج کار خود، روزانه ۴۰۰ دستگاه تولید و حضور بازی‌های سکه‌ای را تقویت کرد. (تصویر ۱۱) باین حال مسیر تصادفی توپ و قوانینی که صاحبان مکان، خارج از قوانین موجود در خود دستگاه می‌آفریدند، بازی‌های اولیه پین را برای قمار ایده‌آل می‌کرد. این به صاحبان پین بال کمک می‌کرد که حتی در بحبوحه رکود بزرگ آمریکا، سکه‌ها را از دست مردم جمع‌آوری کنند.



◀ تصویر ۱۱: فینال پنج ستاره (۱۹۳۲)، گوتلیب و شرکا. این بازی از همان فلسفه طراحی بافل بال استفاده می‌کرد، زیرا فنجان‌های با بالاترین امتیاز را در سخت‌ترین مناطق قرار می‌داد و توپ‌ها را تا زمانی که یک سکه جدید وارد می‌شد در جای خود باقی می‌گذاشت.

تاکیدی جدید بر هنر و طراحی

همان‌طور که پین‌بال در ایالات متحده و در اروپا در دهه ۳۰ رشد می‌کرد، میدان به‌شدت رقابتی بازی‌ها، طراحان را تحت فشار قرار می‌داد تا ویژگی‌های جدید و گاه غیرعادی به بازی اضافه کنند. علاوه بر این، هنرمندان نیز با طراحی زمین‌های بازی با تصاویر و کاراکترهای رنگارنگ و متمایز کردن بازی‌ها از یکدیگر نقش مهمی در این میان داشتند.

نمونه تأثیر متقابل طراحی بازی و هنر را می‌توان در «نمایشگاه جهانی جیگسو»^۱ (۱۹۳۳)، ساخته راک‌اولا دید. یک بازی کاملاً مکانیکی و پازلی رنگارنگ از نمایشگاه جهانی در سال ۱۹۳۳ که توجه خوبی به خود جلب کرد. در این بازی، فرورفتن توپ در حفره‌های مختلف زمین، باعث می‌شد که تکه‌های پازل یک‌به‌یک ورق بخورند و در صورت خوش‌شانسی، ردیفی کامل را پر کنند. حفره‌های ویژه نیز قطعات تصادفی را برگردانده یا با دوبرابر کردن ارزش امتیاز، آن را تغییر می‌داد. تکمیل پازل بسیار دشوار بود: به بازیکن ۱۰ توپ داده می‌شد تا ۲۰ قطعه را برگرداند. هر توپ باید با انرژی کافی شلیک شود تا تقریباً یک ونیم بار کل میز را بچرخد و از میان پین‌ها، فنرها و دروازه‌ها به‌طور مؤثر عبور کند، در نتیجه کنترل بازیکن بر بازی بسیار محدود بود.

یکی دیگر از بازی‌های پین‌بال مکانیکی ساخته راک‌اولا، سری جهانی^۲ (۱۹۳۴) بود که تا حدودی طراحی مشابه بازی پیشین را داشت. زمین‌بازی به دو فضای بالا و پایین تقسیم می‌شد و لازم بود تا پیش از ورود توپ به زمین پین‌دار، با قدرت به آن ضربه زده شود. مرکز تخته دارای مجموعه‌ای از کانال‌ها بود که با علامت‌های ضربه، بیرون، توپ یا اصابت مشخص شده بودند. همانند بازی بیسبال، اینجا نیز مکانیسم‌های پیچیده‌ای برای بازی در نظر گرفته شده بود. طراحی زمین‌بازی تضمین می‌کرد که احتمال آنکه توپ به خارج رود، بسیار بیشتر از اصابت باشد؛ بنابراین کنترل بازیکن در هر دو سری از این بازی‌ها، مانند همه میزهای پین‌بال قبل از جنگ دوم جهانی، در بهترین حالت، حداقلی بود.

فناوری‌های جدید همچنین به تولید طرح‌های جدید داستانی برای پین‌بال کمک کردند. مهم‌ترین این فناوری‌ها، استفاده از الکتریسیته در دهه ۳۰ بود. ضربه‌زن‌های برقی، توپ را از سوراخ‌ها و استوانه‌های تزئینی به بیرون پرتاب می‌کردند و شمارشگر، امتیازات را بدون ابهام نشان می‌داد. نیک نلسون^۳ اولین ضربه‌گیرها را در بامپر^۴ (۱۹۳۷، باللی^۵) بدین شکل ابداع و مورد استفاده قرار داد؛ اما شاید تأثیرگذارترین ایده‌ها در پین‌بال از آن هری ویلیامز (۱۹۰۶-۱۹۸۳) بود. او که

1- World's Fair Jigsaw

2- World's Series

3- Nick Nelson

4- Bumper

5- Bally

به دلیل طراحی نوآورانه در پین‌بال و همچنین طراحی دستگاه‌های آرکید مانند سری جهانی ۱۹۳۷ (۱۹۳۷، راک اول) شناخته شد؛ دارای مدرک مهندسی، تجربه حرفه‌ای و آگاه به سلیقه عمومی بود. ویلیامز طراحی بازی خود را با چیدمان مجدد پین‌ها در زمین‌بازی آغاز کرد. علاوه بر تأسیس سه شرکت که یکی از آنها در نهایت به ویلیامز الکترونیک تبدیل شد؛ تخصص ویلیامز در طراحی بازی، به او این امکان را داد که با برخی از بزرگ‌ترین شرکت‌های ماشین‌های تفریحی قرن بیستم همکاری کند و طرح‌ها و نوآوری‌های خود را در پین‌بال‌ها و کل صنعت بازی‌های آرکید ارائه کند. ویلیامز اولین طراح پین‌بال بود که از الکتریسیته استفاده کرد و با طرح «حفره پرتابگر» و گذاشتن یک پیستون برقی در داخل آن، این امکان را داد که توپ پس از افتادن در حفره، دوباره به زمین‌بازی پرتاب شود؛ ایده‌ای انقلابی که طراحان دیگر بلافاصله آن را پذیرفتند. نفوذ او همچنین در مکانیسم تیلت^۱ که از تقلب بازیکنان جلوگیری می‌کرد، آشکار است. از آنجا که بازی‌های پین‌بال عمدتاً مبتنی بر شانس هستند، بازیکنان، ضربه زدن یا تکان دادن میز را برای تغییر مسیر توپ و بلند کردن انتهای میز را برای بازگرداندن توپ‌های مصرف‌شده به بازی در پیش گرفتند. طراحان تا حد زیادی از این موضوع آگاه بودند و تعدادی از روش‌های ضد تقلب مانند سنگین کردن دستگاه با کیسه‌های شن را ابداع کردند. برای مبارزه با تقلب، ویلیامز نیز ایده‌های طراحی متعددی از جمله قرار دادن میخ در کف دستگاه‌ها را آزمایش کرد، اما سرانجام در ۱۹۳۵ با ابداع «شیب آونگ» الکترومکانیکی توانست این مشکل را حل کند. شیب آونگ شامل وزنه‌ای در انتهای میله‌ای بود که توسط یک حلقه فلزی احاطه شده بود. هنگامی که میز تکانی شدید می‌خورد، آونگ به حرکت درآمده، با حلقه تماس پیدا می‌کرد و باعث می‌شد تا از دادن امتیاز جلوگیری شود. شیب آونگ به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفت و در زمانی که گسترش پین‌بال بی‌حد و حصر به نظر می‌رسید، به دستگاه استاندارد ضد تقلب در این ماشین‌ها تبدیل شد.

ممنوعیت پین‌بال

پرداخت پول برای امتیازهای بالا، توافقی معمول و البته غیررسمی میان بازیکنان و صاحبان دستگاه‌ها بود، چرا که درآمد بازی افزایش می‌یافت و برچسب قمار بودن هم دور زده می‌شد. این وضعیت زمانی در اواسط دهه ۳۰ به پایان رسید که تولیدکنندگان به معرفی دستگاه‌هایی پرداختند که آشکارا کارکردهای قمار داشت. برای مثال، تایکن^۲ (۱۹۳۶، میلز نوولتی) یک زمین‌بازی معمولی به سبک باگاتل با هفت اسلات در پایین تخته بود. مؤلفه قمار به شکل این شرط‌بندی بود که توپ

1- Tilt

2- Tycoon

بازی روی کدام شکاف فروود می‌آید. اگر توپ از دروازه‌های خاصی عبور کند، میزان پرداخت افزایش می‌یافت. این بازی تک‌تویی به سرعت در میان علاقه‌مندان رواج یافت. در همین حین، نگرانی‌ها در مورد قمار، سراسر ایالات متحده را فراگرفت و منجر به سخت‌گیری شدید در قبال انواع سرگرمی‌های مبتنی بر شانس شد. در طول دهه‌های ۳۰ و ۴۰، لس‌آنجلس، نیویورک و شیکاگو، مرکز صنعت سکه‌ای ایالات متحده، محدودیت‌های شدیدی را برای دستگاه‌های اسلات، دستگاه‌های پرداخت و حتی پین‌بال‌های معمولی وضع کردند. وضعیت هنگامی پیچیده‌تر شد که در دهه ۳۰، دستگاه‌های پین‌بال غیرقمار به ارائه «بازی رایگان» به بازیکنانی کردند که به آستانه امتیاز مشخص شده می‌رسیدند. این مفهوم به‌طور گسترده پذیرفته شد و به بازیکنان ماهر یا دارای شانس، فرصت انجام یک بازی دیگر داده می‌شد. پین‌بال نه تنها به دلیل شیوه‌های پرداخت غیررسمی و اتکای شدید به بازی تصادفی، بلکه به واسطه امکان برنده شدن یک بازی رایگان، نقش موثری در این ممنوعیت‌ها داشت. در ۱۹۴۱، به درخواست فیورلو لاگواردیا^۱، شهردار نیویورک، تحقیقاتی انجام و گزارشی با عنوان «عملکرد ماشین‌های پین‌بال در شهر نیویورک» تهیه شد. در خلاصه گزارش آمده است: «...دستگاه‌های پین‌بال هیچ هدف مفیدی ندارند و ذاتاً برای رفاه عمومی مضر هستند. اساساً، عملکرد این دستگاه‌ها در شهر، همان مشکلاتی را به وجود می‌آورد که دستگاه‌های اسلات به وجود می‌آورند^۲». در نتیجه، ماشین‌های پین‌بال در شهر نیویورک به دست پلیس و شهردار ضبط، معدوم و از کناره قایق‌ها و لنج‌ها به اقیانوس اطلس انداخته شدند. مجموعه‌ای از الزامات در ارتباط با پین‌بال مثل الزام به چرخاندن توپ‌ها با دست به جای پرتاب با پیستون، تا ممنوعیت کامل بازی در برخی موارد، در سراسر شهرهای ایالات متحده اجرا شد. با وجود این، دستگاه‌های پین‌بال هنوز در بسیاری از مکان‌ها باقی ماندند، زیرا قوانین ضد پین‌بال تنها به صورت محدود اجرا می‌شد.

طراحی بازی‌های مکانیکی و الکترومکانیکی در سال‌های پس از جنگ

در طول جنگ دوم، بسیاری از سازندگان بازی، تولید خود را متوقف کردند و به سایرینی پیوستند که امکانات خود را به تولید مواد جنگی اختصاص داده بودند. آن‌ها که همچنان بازی تولید می‌کردند، مجبور شدند تا به قطعات استفاده شده در دستگاه‌های قبل از جنگ تکیه کنند، زیرا خرید قطعات جدید عملاً غیرممکن بود. نوآوری در طراحی بازی نیز کند شد، اما انواع موجود، شاهد تغییرات ناگهانی در موضوع و معنا بودند. بازی‌های تیراندازی پین‌بال‌ها و دیگر بازی‌های بریتانیایی

1- Fiorello LaGuardia

2- Herlands, W. B. 1941. Operation of Pinball Machines in the City of New York. New York: Department of Investigation.

و آمریکایی، با استفاده از رنگ‌های ملی و نمایش تصاویری از وحشی صفتی رهبران متحدین، بازیکنان را تشویق می‌کرد تا آن‌ها را نابود کنند. با پایان جنگ در اروپا و اقیانوس آرام، شرکت‌های آمریکایی، بلافاصله از همان‌جا که کار را متوقف کرده بودند، شروع به فعالیت کردند. درحالی‌که تولید بازی‌های سکه‌ای در آمریکا به سرعت احیا شد، اروپا و آسیای شرقی تا اواخر دهه ۴۰ و ۵۰ نتوانستند شتاب خود را برقرار سازند. با این وجود، در دوره ۲۵ ساله پس از جنگ دوم، بازی‌های آرکید در همه ژانرها، تا حد زیادی از عملیات مکانیکی به عملیات الکترومکانیکی تغییر کرد.

یکی از ویژگی‌های بازی‌های الکترومکانیکی پس از جنگ، کاربرد گسترده زمان‌سنج بود. بازی‌های زمان‌بندی شده به یکنواخت کردن سرعت جمع‌آوری سکه‌ها کمک کرد، زیرا بازیکنان تازه‌کار و ماهر برای دوره‌های زمانی قابل‌پیش‌بینی بازی می‌کردند. این ویژگی در چندین ژانر موجود، مانند بازی تیراندازی به هدف «کاپیتان کید گان»^۱ (۱۹۶۶)، می‌دوی منیوفاکتورینگ^۲ و بازی بوکسی ناک‌اوت چمپ^۳ (۱۹۵۵)، اینترنشنال موتوسکوپ ریل^۴ اعمال شد. (تصویر ۱۲) به این ترتیب، تجربه بازی هیجان‌انگیزتر شد؛ چرا که بازیکنان علاوه بر تکمیل یک چالش، باید این کار را در مدت زمان محدودی انجام می‌دادند. زمان‌سنج به‌ویژه در ناک‌اوت چمپ، بازی متفاوتی ایجاد کرد، زیرا هر بازیکن یک دقیقه فرصت داشت تا حریف را ناک‌اوت کند. این به بازی‌های دیوانه‌کننده‌تری با مشتهای محکم‌تر به چانه رقبا انجامید. (تصویر ۸)



◀ تصویر ۱۲: ناک‌اوت چمپ (۱۹۵۵) اینترنشنال موتوسکوپ ریل

- 1- Captain Kid Gun
- 2- Midway Manufacturing Co.
- 3- K.O. Champ
- 4- International Mutoscope Reel Co

بازی‌های رانندگی و مسابقه‌ای در دوران پس از جنگ

رانندگی در آرکیدهای پس از جنگ، به‌ویژه در ایالات متحده بسیار محبوب بود. رانندگی در آن دوران نمادی قدرتمند از ماجراجویی، مقام و تفریح بود. رانندگی در تعطیلات تابستانی و فیلم دیدن با خودروی شخصی در درایوین سینما بیشترین محبوبیت را داشت. از دهه ۵۰ تا ۷۰، سازندگان بازی‌های سکه‌ای، تعداد قابل‌توجهی از سرگرمی‌های مبتنی بر وسیله نقلیه زمان‌بندی شده را با فرمان و پدال تولید کردند. در ابتدا، مسابقه یک مفهوم گسترده نبود. بازی‌هایی بود که ادعا می‌کردند، مهارت‌های رانندگی ایمن بازیکنان را از طریق توانایی آن‌ها در واکنش به تغییرات در جاده یا زمین‌بازی اندازه‌گیری می‌کنند؛ رایج‌تر بودند. هرچه راننده بهتر بود، امتیاز بالاتری می‌گرفت.

مجموعه فناوری‌های استفاده شده برای ایجاد تجربه رانندگی چشمگیر بود. از ۱۹۵۴ تا ۱۹۵۹، کاپیتول پروژکتور^۱ با استفاده از فیلم‌های رانندگی در حالت‌های مختلف، از بازیکنان تست خودکار می‌گرفت؛ این البته بیشتر شبیه‌ساز بود تا یک بازی واقعی. به بازیکن برای تصمیم‌گیری صحیح رانندگی، اجتناب از برخورد و حفظ محدودیت سرعت، جایزه می‌داد و انجام‌دادن این اقدامات به از دست‌دادن امتیاز می‌انجامید. در جنکوز موتوراما^۲ (۱۹۵۷)، بازیکن یک مدل ماشین دقیق را برای انجام دوربرگردان، مانورهای پارک و سایر تمرینات رانندگی در محیطی شبیه به پارکینگ هدایت می‌کرد. بازیکنان مسابقه جاده‌ای^۳ (۱۹۶۲) ویلیامز الکتریک، یک مدل ماشین معلق روی یک استوانه چرخان را درحالی که تصاویری از جاده‌ای پر پیچ‌وخم پخش می‌شد، کنترل می‌کردند. هدف این بود که مجموعه‌ای از گل‌میخ‌های فلزی تعبیه‌شده در جاده را دنبال کنیم و به‌عنوان راننده‌ای ماهر، امتیاز کافی به‌دست آوریم. (تصاویر ۱۳ و ۱۴)

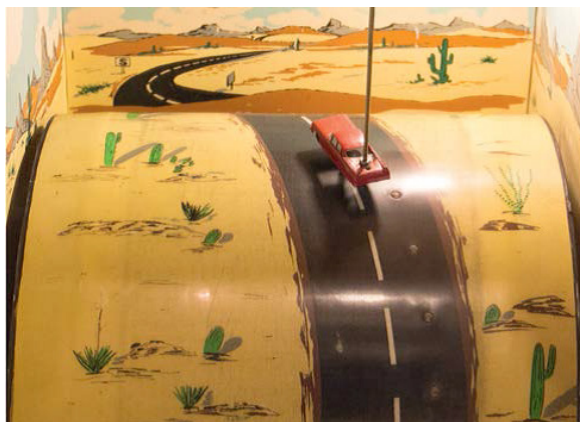
1- Capitol Projector Corp

2- Genco's Motorama

3- Road Racer



تصویر ۱۳: مسابقه جاده‌ای (۱۹۶۲) ویلیام الکترونیک. برای مشاهده درام چرخان، بازیکن باید به دستگاه نگاه کند.



تصویر ۱۴: فضای بازی روی یک درام چرخان

در اواخر دهه ۶۰ و اوایل دهه ۷۰، طراحان با افزودن عناصر مناسب مسابقه و نمایش هیجان‌انگیزتر سرعت، تنش بیشتری آفریدند و به گیم‌پلی رانندگی جان تازه‌ای بخشیدند. «جاده سریع‌السیر»^۱ (۱۹۶۹) و «موتورسیکلت»^۲ (۱۹۷۰) شیکاگو کوین^۳ دارای مسیر مسابقه‌ای با انحنای زیاد بود. این بازی با شش وسیله نقلیه رقیب که با سرعت‌های مختلف حرکت می‌کردند، پر شده بود. (تصویر ۱۵) گرچه اجتناب از تصادف بخش مهمی از بازی بود؛ اما حرکت سریع‌تر، مهم‌تر بود. هر دوی این بازی‌ها از روشی مبتنی بر تابش نور از میان ردیفی از صفحات متحرک نیمه شفاف استفاده می‌کردند. تصویر نهایی که بازیکن می‌دید، با استفاده از آینه‌ها، روی صفحه، نمایش داده می‌شد تا پرسپکتیوی شبه سه‌بعدی ایجاد کند.

یکی از پیچیده‌ترین بازی‌های مسابقه در این دوران «رُد رانر»^۴ (۱۹۷۱، باللی) بود. در این بازی، بازیکن ماشینی را با فرمان، کنترل و امتیازهایی بابت سبقت گرفتن از دیگر ماشین‌ها، در فضایی وسیع و سه‌باند در اختیار می‌گرفت. اگر ماشین بازیکن با ماشین دیگری برخورد می‌کرد، در هوا غلت می‌خورد و در خط شروعی خارج از خطوط اصلی، جایی که بازیکن نمی‌توانست امتیازی بگیرد، قرار می‌گرفت. ترکیبی از زمان‌سنج و خط شروع بدون امتیاز، بازیکن را تشویق می‌کرد تا هرچه سریع‌تر به منظور جمع‌آوری حداکثر امتیاز حرکت کند. این تفاوتی قابل‌توجه با بازی‌های رانندگی تولید شده در ۲۰ سال قبل از آن بود.

از نقطه‌نظر فناوری، فضای رُد رانر با زمین‌بازی عمودی متشکل از ماشین‌هایی که بر روی تسمه‌های نقاله، در موقعیت آینه‌ای قرار گرفته بودند، ممکن شد. این به بازیکن اجازه می‌داد فضای بازی را بسیار طولانی‌تر از آنچه که از بیرون به نظر می‌رسید، ببیند. علاوه بر این، ماشین بازیکن و ماشین‌های رقیب، مکان‌های مختلفی را در کابینت اشغال و از آینه‌ها برای ایجاد توهم مسیر مسابقه استفاده می‌کردند. یک حسگر، حرکت ماشین بازیکنان را ردیابی می‌کرد و قادر بود، تشخیص دهد که آیا برخوردی اتفاق افتاده است یا خیر. برخورد باعث می‌شد یک بازوی مکانیکی، ماشین را بچرخاند.

1- Speedway
2- Motorcycle
3- Chicago Coin
4- Road Runner



تصویر ۱۵: موتورسیکلت (۱۹۷۰) شیکاگو کوبین. به اعوجاج دیسک گرد ناشی از تکنیک پروجکشن توجه کنید

بازی‌های پرتاب موشک در ژاپن و ایالات متحده

ژاپن در پایان جنگ دوم مکان بسیار متفاوتی بود. ایالات متحده پایگاه‌های نظامی دائم خود را در آنجا ساخت و تجار از سراسر جهان در پی بازارهای جدید بدان سو رفتند. نتیجه آنکه ژاپن شاهد مدل متفاوتی از رفتارها، نگرش‌ها، عادات و الگوهای تفریحی شد. همچنین پس از جنگ، تعدادی از شرکت‌های بزرگ ژاپنی مانند سونی ایجاد شدند که در ابتدا در زمینه تجهیزات مخابراتی تخصص داشتند. ترکیب این عوامل پیچیده و درهم‌تنیده به معجزه اقتصادی ژاپن در دهه‌های ۵۰ و ۶۰ کمک کرد. در این دوره پس از جنگ، جنبه‌های مهم صنعت بازی ژاپن شکل می‌گیرد. در آغاز دهه ۵۰، شرکت‌های متعددی برای تولید دستگاه‌های فروش خودکار با هدف ارائه خدمات به سربازان آمریکایی تأسیس یا به ژاپن منتقل شدند. در ۱۹۵۱، کارآفرینان آمریکایی

مارتی بروملی^۱، ایروینگ برومبرگ^۲ و جیمز هامپرت^۳، شرکت بازی‌های سکه‌ای خود را که در هاوایی مستقر بود و استاندارد نامیده می‌شد، با نام او. پی سرویس گیمز^۴ به ژاپن منتقل کردند تا برای پایگاه‌های ایالات متحده، انواع مختلف ماشین‌های فروش و اسلات را تهیه کنند. شرکت بازرگانی تایتو^۵، که در ۱۹۵۳ به دست تاجر روس مایکل کوگان^۶ تأسیس شد، جوک باکس‌ها و سایر دستگاه‌های فروش خودکار را به توکیو وارد کرد. دیوید روزن^۷ آمریکایی در ۱۹۵۴ شرکت روزن اینترپرایز^۸ را تأسیس کرد که غرفه‌های عکس سکه‌ای، برای تهیه کارت شناسایی سربازان وارد می‌کرد. از اواسط دهه ۱۹۵۰، روزن اینترپرایز، شروع به واردات بازی‌های مستعمل آرکید از ایالات متحده به ژاپن نمود و بدین ترتیب اولین سالن‌های آرکید به سبک غربی را در ژاپن ایجاد کرد. تا ۱۹۶۰، آرکیدها در شهرهای بزرگ در سراسر کشور ظاهر شد که نشانه‌ای از تقاضای فزاینده برای فعالیت‌های اوقات فراغت در میان مردم ژاپن بود. رقابت میان روزن اینترپرایز و سرویس گیمز در نهایت به ادغام آن دو در ۱۹۶۵ انجامید. این شرکت جدید توسط روزن اداره می‌شد و سگا^۹ نام داشت که کوتاه شده سرویس گیمز بود.

اولین بازی آرکید تولید شده سگا، پریسکوپ^{۱۰} (۱۹۶۶) بود. بازیکن با استفاده از پریسکوپ زیردریایی، اژدرها را به سمت مجموعه‌ای از کشتی‌ها پرتاب می‌کرد که توسط یک تسمه‌نقاله موتوری کار می‌کردند. مجموعه‌ای از چراغ‌ها که به‌طور متوالی روشن و خاموش می‌شدند، مسیر اژدر را به سمت هدف خود نشان می‌دادند. وقتی کشتی مورد اصابت قرار می‌گرفت، افکت صدای انفجار پخش می‌شد و نور قرمز روشنی در پس‌زمینه می‌تابید. سادگی و سرگرمی پریسکوپ آن را بلافاصله موفق کرد، زیرا اولین بازی ژاپنی وارداتی به ایالات متحده بود.

پریسکوپ جهش بزرگ‌تری را در اواخر دهه ۶۰ و ۷۰ شاهد بود. اکثر بازی‌ها، دارای چندین عنصر طراحی بازی الکترومکانیکی پس از جنگ بودند که پیش‌تر به آن اشاره شد: زمان‌بندی بازی و زمین‌های عمودی که از آینه‌ها برای ایجاد حس مصنوعی عمق استفاده می‌کردند. این بازی‌ها که در مضامین زیردریایی یا برجک‌های زمینی ارائه می‌شدند، از مفهوم پایه‌ای گالری تیراندازی استفاده می‌کردند، اما درعین حال حرکت موشک‌انداز را در عرض فضا محدود می‌کردند. این امر بازیکنان را مجبور می‌کرد تا ضربات خود را با زمان‌بندی دقیق به اهداف متحرک بزنند، زیرا بازیکن باید بین

1- Marty Bromley

2- Irving Bromberg

3- James Humpert

4- Op Service Games

5- Taito Trading Company

6- Michael Kogan

7- David Rosen

8- Rosen Enterprises

9- Sega

10- Periscope

هر شلیک چند ثانیه صبر می‌کرد. در این دوره چندین بازی پرتاب موشک مانند موشک^۱ (۱۹۶۹) سگا، با استفاده از نمایش فیلم در پس‌زمینه، توهم حرکت را ایجاد کردند. (تصویر ۱۶) بازیکن یک موشک با نور روشن را به چپ و راست می‌چرخاند و منتظر هم‌ترازی آن در برابر جریان ثابتی از هواپیماهایی می‌شد که در سطوح مختلف بالای سر پرواز می‌کردند. پس از شلیک، نور موشک خاموش می‌شد و یک موشک در حال پرواز به سمت پس‌زمینه فرو رفته و توهم قانع‌کننده‌ای ایجاد می‌کرد. در ایالات متحده، می‌دوی منیوفاکتورینگ به تولیدکننده اصلی چندین بازی پرتاب موشک با موضوع زیردریایی مانند مهاجم دریایی^۲ (۱۹۶۹)، شیطان دریایی^۳ (۱۹۷۰) و زیردریایی^۴ (۱۹۷۹) و البته بازی موشک‌های زمین‌به‌هوا مانند S.A.M.^۵ (۱۹۷۰) تبدیل شد.

پین‌بال به مثابه یک بازی مهارتی

در اواسط دهه ۷۰، دستگاه‌های پین‌بال به طرز قابل‌توجهی نسبت به دستگاه‌های تولید شده در دهه ۳۰ تغییر کرده و به‌طور کامل، بازی متفاوتی شده بودند. زمین‌های بازی رنگارنگ‌تر و پیچیده‌تر شدند. شیشه‌های پشتی دستگاه‌ها، آثار هنرمندان کتاب‌های مصور را به نمایش می‌گذاشت و درعین‌حال امتیاز بازی با اصابت به اهداف محاسبه می‌شد. باله‌های برقی که برای اولین بار در ۱۹۴۷ هامپتی دامپتی^۶ شرکت گوتلیب ظاهر شده و در طی چندین دهه بهبودیافته بود، به بازیکن اجازه کنترل بیشتر بر توپ را می‌داد. این ویژگی اصولاً در میزهای قبلی پین‌بال وجود نداشت. (تصویر ۱۷) در ۱۹۶۰ ایده دادن چندین توپ اضافی به برنده، برای ادامه بازی - نمونه اولیه حیات اضافی در بازی‌های دیجیتالی - جایگزین ایده بازی رایگان در صورت برنده شدن، شد. این درعین‌حال راهی برای نقض نکردن قوانین ضدقمار هم بود. مفهوم افزودن توپ که توسط پسر دیوید گوتلیب، آلون گوتلیب^۷ مطرح شد، برای اولین بار در فلیپر^۸ (۱۹۶۰)، شرکت گوتلیب) پیاده‌سازی و سایر تولیدکنندگان پین‌بال نیز به‌طور گسترده از آن استفاده کردند.

- 1- Missile
- 2- Sea Raider
- 3- Sea Devil
- 4- Submarine
- 5- Surface to Air Missile Interceptor
- 6- 1947 Humpty Dumpty
- 7- Alvin Gottlieb
- 8- Flipper



تصویر ۱۶: موشک (۱۹۶۶) سگا



تصویر ۱۷: کاور گیرل (۱۹۴۷) کینی. به موقعیت باله‌ها در امتداد دو طرف میز توجه کنید که توپ را به مرکز فضای بازی هل می‌دهد، نه اینکه توپ را از باز شدن پایین نگه دارد.

این تغییرات به تمایز میان دستگاه‌های قمار و دستگاه‌های پین‌بال کمک شایانی کرد، اما رخدادی که پین‌بال را دوباره به اوج رساند، در ۲ آوریل ۱۹۷۶ اتفاق افتاد. در این زمان به راجر شارپ^۱، بازیکن حرفه‌ای پین‌بال و طراح بازی، فرصت داده شد تا در مقابل شورای شهر نیویورک شهادت دهد. شهادت او فراتر از مدعای کلامی، شامل نمایشی از مهارت‌های بازی در مقابل اعضای شورا بود. در حین نمایش، او توانست ضربات خود را با دقت و مهارت به نتیجه برساند، به‌طوری‌که اعضای کمیته، بلافاصله برای پایان‌دادن به ممنوعیت پین‌بال رأی دادند. پس از این تصمیم نیویورک، شهرهای دیگر - مهم‌ترین آن‌ها از نظر نمادین شیکاگو، شهری که صنعت سکه‌ای آمریکا در آن متمرکز بود - این رویه را دنبال کردند.

غروب بازی‌های الکترومکانیکی

درحالی‌که رفع ممنوعیت پین‌بال در ایالات متحده، می‌توانست دلیلی برای جشن تولیدکنندگان و صاحبان دستگاه‌ها باشد، ماهیت بازی‌های آرکید تغییر کرده بود، زیرا بازی‌های دیجیتال سکه‌ای در اواخر دهه ۱۹۷۰ شکوفا شده بودند. اگرچه این بازی‌های اولیه فاقد جزئیات دیداری و احساس فضای موجود در بازی‌های آرکید الکترومکانیکی بودند، اما درعین‌حال، مشکلات نگهداری ناشی از نظم پیچیده قطعات متحرک و نیاز مداوم به تمیز کردن این قطعات را نیز نداشتند. نسبت به اندازه دستگاه‌های پین‌بال و بازی‌های آرکید الکترومکانیکی، اندازه دستگاه‌های ویدئویی کوچک‌تر بود. این بدان معنا بود که دستگاه‌های بیشتری می‌توانستند فضای مشابهی را اشغال کنند و در نتیجه، سکه‌های بیشتری جمع‌آوری می‌شد. علاوه بر این، بازی‌های الکترومکانیکی با سرعت یک توپ یا مثلاً مدت زمانی که طول می‌کشید تا یک شیر برقی یک مدل موشک را بچرخاند، محدود می‌شد. مشکلی که طبیعتاً در بازی‌های دیجیتال وجود نداشت.

نوع بازی‌هایی که می‌شد به‌صورت دیجیتالی طراحی کرد، نسبت به بازی‌های الکترومکانیکی، بسیار پویاتر بود. بزرگ‌ترین مزیت آن‌ها توانایی پیاده‌سازی نظامی با درجه سختی روبه‌افزایش بود. این تضمین می‌کرد که بازی به‌صورت مداوم برای بازیکنان جدید و ماهر جذاب باشد. در بازی پین‌بال در دهه‌های ۷۰ و ۸۰، تخته همیشه ثابت می‌ماند و تنها سطح مشخصی از دشواری مطرح بود؛ آن‌ها فقط بر احتمال افزایش خطای بازیکن با به‌پایان‌رسیدن زمان بازی تکیه داشتند. زمانی که سیستم‌های پین‌بال پویا معرفی شدند، بازی‌های دیجیتال ترجیح اکثر بازیکنان بازی شد. با این وجود، دانش طراحی به‌دست‌آمده در صدها سال گذشته بسیار ارزشمند بود، زیرا از آن برای تشکیل پایه بازی‌های آرکید در اوایل دوران دیجیتال استفاده شد، موضوعی که در ادامه و در فصل ۳ بدان

1- Rodger Sharpe

خواهیم پرداخت.

فصل دوم

بازی‌های رایانه‌ای همچون آزمایش‌های تجربی (۱۹۱۲-۱۹۷۷)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

دستگاه‌های محاسبات الکترومکانیکی و الکترونیکی که در دهه ۳۰ و ۴۰ به صورت انحصاری در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها یا سازمان‌های دولتی پیدا می‌شد، در دهه‌های بعدی در ابعاد کوچک‌تری عرضه شده و امکان شکل‌گیری و گسترش فرهنگ هک رایانه در دانشگاه‌ها در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ را فراهم آوردند. در این میانه، بازی‌های رایانه‌ای بسیار مهم بودند، زیرا هم تئوری‌های هوش مصنوعی را به تصویر می‌کشیدند و هم تمرکزی برای نوآوری‌های رادیکال فراهم می‌کردند. این فصل به بازی‌های می‌پردازد که در این بستر غیرتجاری توسعه یافتند و به ایجاد پایگاه دانشی کمک کردند که بسیاری از طراحان بازی‌های رایانه‌ای ویدئویی و خانگی، بعدها از آن استفاده کردند.

رایانه‌های الکترونیکی و بازی‌های رایانه‌ای

مهندسان در دهه‌های ۳۰ و ۴۰ در آلمان، انگلستان و ایالات متحده، به‌طور مستقل دستگاه‌های محاسبات الکترومکانیکی و الکترونیکی را توسعه دادند که قادر به انجام محاسبات توابع ریاضی بود.^۱ ماشین‌های اولیه آمریکایی مانند انتگریتور و رایانه‌های عددی الکترونیکی (ENIAC^۲) و رایانه‌های انگلیسی کلوسوس^۳، بر اساس نیازهای نظامی جنگ دوم توانستند جداول شلیک توپخانه را محاسبه و پیام‌های سری را رمزگشایی کنند. این غول‌ها که اواسط قرن متولد شده بودند، چندین تن وزن داشتند. کل اتاق را اشغال و از کلیدهای فیزیکی یا لوله‌های خلأ برای نشان‌دادن حالت‌های منطقی باینری «روشن» و «خاموش» استفاده می‌کردند. رایانه‌هایی از این دست به‌صورت انحصاری در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها یا سازمان‌های دولتی پیدا می‌شدند و دسترسی به آن‌ها بسیار محدود بود. در دهه‌های پس از جنگ، فناوری‌ها سریع‌تر، کوچک‌تر و مقرون‌به‌صرفه‌تر شدند. ترانزیستورهای کوچک جایگزین لوله‌های خلأ بزرگ شده و کلاس جدیدی از «مینی‌رایانه‌ها» در اندازه یخچال پدید آمدند. علاوه بر تفاوت در اندازه و هزینه، دسترسی به رایانه‌های کوچک به شکل قابل‌توجهی آسان‌تر بود و امکان شکل‌گیری و گسترش فرهنگ هک رایانه در دانشگاه‌ها در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ فراهم شد.

در این میانه، بازی‌های رایانه‌ای بسیار مهم بودند، زیرا هم تئوری‌های هوش مصنوعی را به تصویر می‌کشیدند و هم تمرکزی برای نوآوری‌های رادیکال فراهم می‌کردند که نتایج آن در حوزه‌های دیگر اعمال می‌شد. این بازی‌ها به‌ویژه با ریزرایانه‌ها^۴ مرتبط بودند و اگرچه افراد اندکی خارج از زمینه‌های پژوهشی و آموزشی با آن‌ها آشنایی داشتند، با این حال، بازی‌هایی که در این زمینه غیرتجاری توسعه یافتند، به ایجاد پایگاه دانشی کمک کردند که بسیاری از طراحان بازی‌های رایانه‌ای ویدئویی و خانگی بعدها از آن استفاده کردند.

۱- با این حال، پروژه‌های محقق نشده؛ مانند موتور تحلیلی بابیج در اواسط قرن نوزدهم، نشان می‌دهد که رویای دستیابی به

این مفهوم حداقل از ۱۰۰ سال قبل وجود داشته است.

2- Electronic Numerical Integrator and Computer

3- Colossus

4- microcomputer

بازی‌های رایانه‌ای اولیه در عرصه‌های پژوهشی و علمی

شطرنج و هوش مصنوعی

اولین جلوه بازی‌های رایانه‌ای در تحقیقات مرتبط باهوش مصنوعی شکل گرفت. شطرنج، بازی موردعلاقه دانشمندان علوم رایانه بود و سابقه دستگاه‌های بازی آن دست کم به سده هجده و بازی ولفگانگ فون کمپلن^۱، موسوم به حقه آدم‌آهنی «تورک»^۲ می‌رسید. برای اینکه رایانه در برابر انسان پیروز شود، باید چندین حرکت قبل را برنامه‌ریزی و استراتژی خود را طراحی می‌کرد، به‌صورت مداوم، موقعیت خود را در صفحه، ارزیابی و به‌صورتی پویا، خود را با حرکات حریف سازگار می‌ساخت. این معیارها برای نشان دادن هوش رایانه، کافی تلقی می‌شدند. باین‌حال، شطرنج ممکن است مناسب‌ترین بازی برای آزمایش هوش مصنوعی نباشد.

مدل‌سازی قوانین شطرنج برای رایانه‌های اولیه دشوار بود و نیاز به چندین امتیاز مانند بازی ساده‌تر، حرکات محدودتر و انتخاب‌های کمتر داشت. مسائلی که به نظر می‌رسد با رفتار «هوشمندان» فاصله داشته باشد. باین‌حال، استفاده از شطرنج به‌عنوان آزمونی برای هوش مصنوعی، نارضایتی اولیه برخی دانشمندان در استفاده از پیچیده‌ترین تجهیزات فنی برای ساخت بازی‌های رایانه‌ای را آشکار کرد. در مقابل مطرح شد که بازی‌های رایانه‌ای تنها برای اهداف پژوهشی است و از آنجا که کار جدی، بازی جدی می‌طلبد؛ بنابراین، آن‌ها احساس می‌کردند، شطرنج که بر اساس یک تصور فرهنگی، با پیچیدگی و هوش همراه است، از این نظر ایدئال است.

یکی از اولین دستگاه‌های واقعی بازی شطرنج توسط لئوناردو تورس ای کودو^۳ (۱۸۵۲-۱۹۳۶)، مخترع اسپانیایی اوایل قرن بیست که در ایجاد دستگاه‌های هوشمند الکترومکانیکی تخصص داشت، ساخته شد. تورس در ۱۹۱۲ «شطرنج‌باز»^۴ را بر اساس آزمایشاتش در دهه ۱۸۹۰ ساخت (تصویر ۱۸) این دستگاه نمی‌توانست یک بازی کامل را انجام دهد، اما می‌توانست پایان بازی را به‌خوبی کنترل نماید. در این بازی، یک شاه و ملکه سفید و یک شاه سیاه که توسط بازیگر انسانی کنترل می‌شد، وجود داشت. مهره‌های سفید توسط دستگاه جابه‌جا می‌شدند، هنگامی که بازیگر انسانی مهره سیاه را حرکت می‌داد، یک الگوریتم در تلاش بود تا بهترین حرکت مهره سفید را محاسبه و به اجرا درآورد. هر مهره با میخی فلزی به صفحه‌ای کوچک وصل می‌شد و سیگنالی را به دستگاه می‌فرستاد. از آنجا که مات برای شاهِ تنهایی که توسط انسان کنترل می‌شد، اجتناب‌ناپذیر بود، دستگاه همواره حریفان را شکست می‌داد، باین‌حال طراحی تورس همچنان پیچیده بود، زیرا با مجموعه‌ای

1- Wolfgang von Kempelen

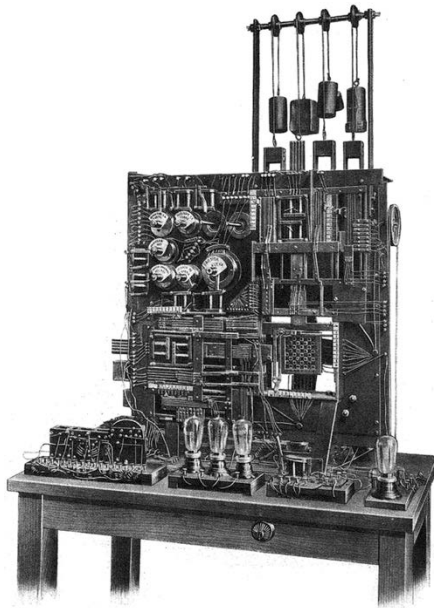
2- "Turk" automaton hoax

3- Leonardo Torres y Quevedo

4- el Ajedrecista

از لامپ‌ها، حالت‌های «کیش» و «مات» را به بازیکن نشان داده و همچنین می‌توانست حرکت غیرقانونی را شناسایی کند.

گونزالو تورس^۱، پسر لئوناردو، در ۱۹۲۰، «شطرنج باز ۲» را عرضه کرد که از یک گرامافون برای گفتن کلمات کیش و مات استفاده می‌کرد. او همچنین به جای قطعاتی که به تخته وصل می‌شدند، از آهنربا برای حرکت قطعات استفاده نمود، گویی به شکل معجزه‌آسایی دستی نامرئی آن را هدایت می‌کرد.



◀ عکس ۱۸ - El Ajedrecista، یک دستگاه بازی شطرنج، بدون راهنمایی انسان.

این دستگاه را می‌توان اولین بازی رایانه‌ای تاریخ نامید که توسط لئوناردو تورس و کوئودو در مادرید ساخته و در ۶ نوامبر ۱۹۱۵ به‌طور گسترده در جامعه علمی آمریکا مورد استفاده قرار گرفت.^۲

پس از جنگ جهانی دوم، شطرنج همچنان برای آزمایش توانایی‌های نظری و واقعی رایانه‌ها استفاده می‌شد. در اواخر دهه ۴۰، آلن تورینگ^۳ در انگلستان و کلود شانون^۴ در ایالات متحده،

1- Gonzalo Torres

2- Torres and his remarkable automatic devices. Scientific American. Supplement 80. No. 2079, 296-298.

3- Alan Turing

4- Claude Shannon

طراحی نظری برنامه‌های رایانه‌ای با محوریت تصمیم‌گیری و اجرای استراتژی را، با استفاده از بازی شطرنج نشان دادند. تا اواسط دهه ۵۰ شاهد اجرای برنامه‌های محدود شطرنج در رایانه‌های تجاری اولیه مانند فرانتی^۱ در انگلستان و برنامه تحقیقاتی لوس‌آلاموس در رایانه مانیاک^۲ هستیم که برای مثال تنها قادر به انجام یک بازی غیر معمول بر صفحه‌ای ۶×۶ که حرکت مورب فیل‌ها هم در آن حذف شده، بود.

تا اواخر دهه ۵۰، رایانه‌ها توانستند یک بازی کامل را بدون تغییر انجام دهند. اگرچه همچنان در سطح مهارتی پایینی بازی می‌کردند، اما برنامه‌ها کارآمدتر شده و شروع به استفاده از استراتژی‌های صرفه‌جویی در محاسبات کردند که تصمیمات با نتایج نامطلوب را حذف می‌کرد و رایانه اجازه می‌یافت تا روی حرکات سازنده‌تر تمرکز کند. از این نقطه به بعد، سطح مهارت بازی‌های رایانه‌ای شطرنج بیشتر شد، زیرا تعداد تصمیم‌های ممکن که رایانه در یک ثانیه ارزیابی می‌کرد، به صدها و هزاران رسید و در نتیجه از توانایی انسانی پیشی گرفت. برنامه‌نویسانی که به دنبال آزمایش قابلیت برنامه‌های خود بودند، شروع به رقابت با یکدیگر، از طریق برگزاری مسابقات شطرنج رایانه‌ای کردند که از نشست سالانه انجمن ماشین‌های محاسباتی (ACM) در ۱۹۷۰ آغاز شد. اوج این آزمایش‌ها مسابقه شطرنج معروف در سال ۱۹۹۷ بود که در آن ابررایانه IBM «دیپ‌بلو»^۳ قهرمان شطرنج جهان، گری کاسپارف را شکست داد.

فراتر از شطرنج

شطرنج تنها بازی‌ای نبود که پیش‌گامان، از آن برای آزمایش نظریه‌های هوش مصنوعی استفاده کردند. نیم^۴ یک بازی ریاضی استراتژی است که در آن بازیکنان، به نوبت تعداد معینی از اشیاء کوچک را از یک یا چند توده مقابلشان انتخاب می‌کنند. بازیکنان می‌توانند یک شی یا چند شی را مشروط بر اینکه از یک توده بردارند، انتخاب نمایند. بسته به توافق اولیه بازیکنان ممکن است برنده کسی باشد که آخرین شی را برمی‌دارد یا کسی که آخرین شی را برمی‌دارد، بازنده باشد.

طراحی یک بازی بر اساس اصول شناخته‌شده آن، مانند شطرنج، نیازمند برنامه‌ریزی و توانایی واکنش به متغیری ناشناخته - انتخاب حریف - است. شرکت بریتانیایی فرانتی از انجام بازی نیم برای نشان دادن قابلیت‌های دیجیتالی، گرافیکی و هوش مصنوعی دستگاه «نمرود»^۵ در نمایشگاه علم بریتانیا در ۱۹۵۱ استفاده کرد. نمرود، نامزد یکی از اولین بازی‌های رایانه‌ای است؛ زیرا یکی

1- Ferranti

2- Los Alamos- based Mathematical and Numerical Integrator and Computer (MANIAC)

3- Deep Blue

4- Nim

5- Nimrod

از اولین آنهاست که هر نوع نمایش بصری داشت. نمرود گول‌پیکر که با لوله خلأ کار می‌کرد، به شرکت کنندگان اجازه می‌داد تا بازی نیم را انجام دهند. نمرود، ۱۲ فوت عرض، ۵ فوت ارتفاع و ۹ فوت عمق داشت. اگرچه رایانه نیاز به نظارت یک اپراتور داشت، اما نمایش این «مغز الکتریکی» عموم مردم را مجذوب خود کرد. پس از پایان نمایشگاه، فرانتی به تولید رایانه برای اهداف علمی ادامه داد، اما هرگز به ساخت بازی بازنگشت.

در کمبریج نیز، دور از چشم عموم، ماشین حساب گول‌پیکر الکترونیکی^۱ (EDSAC) با صفحه‌نمایش ۹ اینچی CRT^۲ خود قرار داشت که در ۱۹۴۷ ساخته شده بود و کارکردهای معمول رایانه‌های آن زمان مانند محاسبات ریاضی و کشف اعداد اول را انجام می‌داد. در ۱۹۵۲ الکساندر اس. داگلاس^۳ با طراحی بازی «OXO» یا «صفرها و ضربدرها»^۴ از تز دکترای خود در مورد تعامل انسان و رایانه در دانشگاه کمبریج دفاع کرد. این بازی یک صفحه مربع ۹ قسمتی است که باید هر کدام از بازیکنان تلاش کنند تا یک ردیف تماماً صفر یا ضربدر بسازند تا بتوانند برنده شوند.^۵ برنامه داگلاس از یک شماره‌گیر چرخشی تلفن استفاده می‌کرد که در آن هر رقم از شماره‌گیر، نشان‌دهنده یکی از فضاهای مربع ۹ قسمتی بازی بود. از آنجا که بازی بر روی مانیتور CRT نمایش داده شد، OXO اولین بازی دیجیتالی بود که از تصاویر تولید شده توسط رایانه استفاده کرد. درگیری داگلاس با رایانه‌ها محدود ماند و او نیز پس از دفاع از تز دکترای خود، به بازی‌های رایانه‌ای بازنگشت و برنامه به‌زودی فراموش شد. تلاش برای نشان‌دادن هوش مصنوعی به دست دیگری چون پژوهشگر آمریکایی آرتور ساموئل^۶ از IBM، که برنامه‌ای برای بازی چکرز^۷ را در ۱۹۵۳ نوشت و همچنین دانشمندان آزمایشگاه انرژی اتمی در لس‌آلاموس که در ۱۹۵۴ بازی ۵۲ کارتی ورق بیست و یک^۸ را شبیه‌سازی کردند، دنبال شد.

بازی تقلید تورینگ و هوش مصنوعی

تلاش برای ارتقای هوش مصنوعی به سایر سیستم‌های بازی-مانند نیز راه یافت. در سال ۱۹۵۰، آلن تورینگ^۹، در مقاله‌ای معروف آزمونی مبتنی بر بازی، با نام «بازی تقلید» را برای نشان‌دادن

- 1- Electronic Delay Storage Automatic Calculator
- 2- CRT: round cathode ray tube
- 3- Alexander S. Douglass
- 4- Noughts and Crosses
- 5- tic-tac-toe
- 6- Arthur Samuel
- 7- Checkers
- 8- blackjack
- 9- Alan Turing

مفهوم هوش مصنوعی مطرح کرد.^۱ اولین ویرایش این بازی نظری شامل دو شرکت‌کننده، یک مرد و یک زن بود که برای دآوری که نقشش تنها حدس زدن جنسیت آن‌ها، بر اساس پاسخ به سؤالات مختلف بود، پیام‌هایی ارسال می‌کردند. بازی از این جهت پیچیده بود که یکی از دو شرکت‌کننده می‌بایست در مورد جنسیت خود دروغ بگوید، در حالی که دیگری موظف بود که با گفتن واقعیت به داور کمک کند. در ویرایش دوم بازی، تورینگ یکی از دو شرکت‌کننده را با یک رایانه جایگزین کرد و پرسش‌ها بر محور انسان یا دستگاه بودن پاسخ‌دهنده متمرکز بود. تورینگ استدلال کرد، اگر داور همانند بازی اول که جنسیت را اشتباه تشخیص داده بود، در اینجا نیز رایانه را به اشتباه، انسان شناسایی کند، آنگاه رایانه ممکن است هوشمند در نظر گرفته شود. اگرچه بازی تقلید تورینگ بحث‌های زیادی را درباره معیار معتبر هوش ایجاد کرد، با این وجود الهام‌بخش دانشمندان علوم رایانه شد و به مفهومی مهم در زمینه هوش مصنوعی تبدیل گشت.

در دهه‌های پس از آن، پژوهشگران برنامه‌های مختلفی نوشتند که در واقع می‌توانستند به سؤالات پاسخ دهند، اگرچه اکثر آنها رضایت‌بخش نبودند. با این حال الیزا^۲ نوشته جوزف ویزنباوم^۳ که در مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) بین سال‌های ۱۹۶۴ و ۱۹۶۶ طراحی شد، یکی از اولین برنامه‌هایی بود که قادر به برگزاری یک گفتگوی معمول بود. الیزا یک تحلیلگر زبانی و متنی بود. معروف‌ترین متن الیزا «دکتر» نام داشت که از روان‌درمانگری فردمحور^۴ تقلید می‌کرد و محتوای پاسخ‌های تایپ‌شده را اسکن کرده و بر اساس کلمات کلیدی خاصی سؤالات خنثی، اما کلی می‌پرسید. الیزا هر پاسخی که خارج از متون محدودش بود را به یک سؤال عمومی برمی‌گرداند، تا شاید مکالمه به موضوعاتی هدایت شود که رایانه راحت‌تر بتواند به آن‌ها بپردازد؛ بنابراین، طراحی الیزا، کاربر را مسئول هدایت مکالمه می‌کرد و به پیچیدگی کمتری در برنامه‌نویسی نسبت به سایر آزمایش‌های مشابه نیاز داشت.

الیزا و دیگر برنامه‌های الهام گرفته شده از آن به سایر مؤسسات ایالات متحده هم گسترش یافت و همان‌طور که ویزنباوم توصیف کرد به یک «بازی ملی» تبدیل شد.^۵ با این حال، ویزنباوم از واکنش‌های غیرمنتظره به برنامه شگفت‌زده شده بود. برخی روان‌درمانگران معتقد بودند که الیزا می‌تواند درمان را خودکار کند. افرادی که از الیزا استفاده می‌کردند، آن را انسان‌سازی کردند و با وجود اینکه می‌دانستند انسان نیست، بسیار احساساتی شدند. دیگران ادعا کردند که الیزا راه‌حل کلی برای رایانه‌هایی را ارائه داده است که زبان طبیعی انسان را درک کنند. اگرچه ویزنباوم هرگز

1- Turing, A. 1950. Computing machinery and intelligence. *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, 236, 433-460. doi: 10.1093/mind/LIX.236.433.

2- ELIZA

3- Joseph Weizenbaum

4- Rogerian psychotherapist

5- Weizenbaum, J. 2003. Computer power and human reason: From judgment to calculation. *The New Media Reader*, N. Wardrip-Fruin and N. Montfort (eds.), pp.368-375, MIT Press.

قصد نداشت الیزا ارزشی برای روان‌درمانگری داشته باشد، اما علاقه خود را به آزمایش‌های بعدی مانند پری^۱ ساخته کنت کالبی^۲ از بخش روانپزشکی استنفورد در ۱۹۷۲ ابراز کرد که در آن یک اسکیزوفرنی پارانوئید، شبیه‌سازی شده بود. در این میان وینت سف^۳، پیش‌گام در فناوری اینترنت که در آن زمان در استنفورد فعالیت می‌کرد، مفهوم مکالمات مبتنی بر رایانه را به پایان منطقی خود رساند و مکالمه‌ای میان الیزا و پری را در ۱۹۷۳ از طریق آرپانت^۴ ترتیب داد. سرگرم‌کننده آن بود که مکالمه، نقاط ضعف نسبی هر برنامه را آشکار کرد. الیزا سؤالات یکسانی را بارها و بارها تکرار می‌کرد، درحالی‌که پری، باوجود شبیه‌سازی عصبانیت از تکرار، همیشه به سؤالات پاسخ می‌داد و ناگزیر به موضوع اصلی باز می‌گشت.

تنیس برای دو نفر و شروع برنامه‌های سرگرمی در بازی‌های رایانه‌ای

آزمایشگاه ملی بروکهاون^۵ در نیویورک، برای آگاهی از پیشرفت‌های علمی و با هدف الهام بخشیدن به جوانان و همچنین تقویت سلطه فناوریانه آمریکا در دوران جنگ سرد، در رویدادی سالانه درهای خود را به روی بازدیدکنندگان می‌گشود. ویلیام هیگین‌بوهم^۶، فیزیکدان هسته‌ای که در طول جنگ روی پروژه بمب اتم کار کرده بود، احساس کرد که نمایش‌های گذشته این رویداد جذاب نبوده و تصمیم گرفت رویکردی تعاملی‌تر با بازدیدکنندگان ایجاد کند. راه‌حل او یک بازی الکترونیکی به نام «تنیس دونفره»^۷ بود که در بازدید عمومی ۱۹۵۸، به مخاطبان عرضه شد. (تصویر ۱۹) این بازی نشان‌دهنده تغییر قابل‌توجهی است، زیرا مشکل علمی خاصی را حل نمی‌کند یا پیشرفتی را در هوش مصنوعی نشان نمی‌دهد و درواقع برای پیشبرد اهداف دانشگاهی طراحی نشده؛ در عوض از طریق قالب منحصر به فرد، رقابتی و دونفره خود، تنها سرگرم‌کننده و الهام‌بخش است.

1- PERRY

2- Kenneth Colby

3- Vint Cef

4- ARPAnet

5- Brookhaven National Laboratory

6- William Higinbotham

7- Tennis for Two



◀ تصویر ۱۹: تنیس دونفره ویلیام هیگینیوهم در روز بازدیدکنندگان ۱۹۵۸ (دومین ماشین از سمت چپ). منبع: آزمایشگاه ملی بروکهاون.

بازی ساده، اما جذاب و مسابقه‌ای ویژه میان دو نفر بود. این بازی از نیم‌رخ به مخاطب نشان داده می‌شد که شامل خط عمودی کوتاه، در مرکز، به منزله تور، خطی افقی، نشان‌دهنده زمین بازی و یک نقطه نورانی به منزله توپ می‌شد. رایانه می‌توانست به شکل پیوسته، مسیر توپ، محل برخورد با زمین، برخورد توپ با تور، میزان قوس توپ و همچنین تغییرات سرعت را به دلیل کشش ناشی از مقاومت هوا، شبیه‌سازی کند.

تنیس دونفره بر اساس یک رایانه آنالوگ نوشته شد که قادر به شبیه‌سازی مسیر موشک‌های بالستیک بود. این مجموعه از نوسان‌نگاری^۱ ۹ اینچی به‌جای نمایشگر استفاده می‌کرد و دارای دو کنترلر چرخشی تک‌دکمه‌ای بود. بازیکنان مسیر توپ را با کنترلر تنظیم می‌کردند و با فشار دادن دکمه، به توپ ضربه زده و آن را برای حریف می‌فرستادند. هر بار که بازیکن به توپ ضربه می‌زد، سوئیچ‌های الکترومکانیکی رایانه، صدای تق‌تق بلندی می‌دادند که اگرچه ناخواسته بود، اما عنصری صوتی از بازخورد توپ را ایجاد می‌کرد. بازیکنان به‌نوبت توپ را به عقب و جلو می‌زدند و سعی می‌کردند حریف را مجبور کنند که در زاویه‌ای نامناسب به توپ ضربه بزنند.

این بازی از ورزش تنیس الهام و نام خود را نیز از آن گرفته بود، اما درواقع مانند شطرنج‌های اولیه، یک بازی کامل را شبیه‌سازی نمی‌کرد. به‌طور مثال این بازی اوت نداشت. همواره می‌شد

1- oscilloscope

توپ را پرتاب کرد و بازیکنان در همه‌جا حضور داشتند. این نقض ذاتی واقعیت، منجر به تجربه‌ای شد که فقط در قالب الکترونیکی امکان‌پذیر بود. مفهومی که بر بازی‌های رایانه‌ای دهه‌های ۶۰ و ۷۰ تا حد زیادی تأثیر گذار شد. تنیس دونفره، برای دو سال متوالی آینده و پیش از آنکه رایانه‌ای که آن را تغذیه می‌کرد، مانند بسیاری از رایانه‌های اولیه بازی، برای استفاده مجدد قطع‌اش از هم سوا شود، دوباره در معرض دید گذاشته شد. دو سال بعد در ۱۹۶۱ نیز نسخه اصلاح‌شده‌ای از آن با نام «تنیس رایانه‌ای»^۱ به نمایش درآمد.

آزمایش‌های اولیه در زمینه واقعیت افزوده

و واقعیت مجازی

ایوان ساترلند^۲، در مقاله‌ای معروف با نام «نمایشگر نهایی»^۳ به سال ۱۹۶۵، در مورد شماری از طرح‌های نمایش و کنترل رایانه‌ها، از جمله تصاویر غیربررداری ساخته شده از سطوح رنگی و رایانه‌هایی که با حرکت چشم قابل کنترل هستند - که آن‌ها را تصاویر «توپر» می‌نامید - حدس‌هایی را مطرح کرد. ساترلند با در نظر گرفتن این مفاهیم به شدت نظری، نمایشگر نهایی را بسان رایانه‌ای توصیف کرد که می‌تواند «مواد» را در اتفاقی چنان کنترل کند که: «صندلی نمایش داده‌شده در آن، برای نشستن مناسب، دستبندهای به‌نمایش درآمده محکم و گلوله رها شده در این اتاق، کشنده باشد.»

اگرچه «نمایشگر نهایی» مقاله‌ای سراسر نظری که توانسته بود تنها، وجود «واقعیت مجازی» را پیش‌بینی کند، اما او و تعدادی از دستیاران دانشجویش، شبیه‌سازی فضاها با استفاده از فناوری‌های رایانه‌ای را در فضای به‌سرعت در حال پیشرفت اواخر دهه ۶۰ و ۷۰ دنبال کردند. ساترلند از طریق آزمایش‌ها و تلاش‌های فردی، اولین نمایشگر روی سر (HMD) را برای نشان دادن اشیاء سه‌بعدی در ۱۹۶۸ ساخت. وسیله او صفحه نمایشی بود که درون یک مکعب بدون قاب جاسازی شده و از طریق بردارهایی که مختصات را برای کاربر ترسیم می‌کردند، به کاربران امکان می‌داد که شیء تولید شده توسط رایانه را ببینند. همان‌طور که کاربر پرسپکتیو تصویر را با چرخاندن سر خود تنظیم می‌کرد. HMD که به یک بازوی مکانیکی

1- Computer Tennis

2- Ivan Sutherland

3- Sutherland, I. 1965. The ultimate display. In Information processing 1965: Proceedings of IFIP Congress 65, W. A. Kalenich (Ed.), Vol. 2, pp. 506-508, London: Macmillan and Co

آویزان از سقف آزمایشگاه متصل بود، هم حرکت سر را ردیابی و هم به کاهش فشار روی گردن کاربر، ناشی از وزن زیاد دستگاه کمک می‌کرد. ظاهر ترسناک و ماهیت مخاطره‌آمیز آن، لقب «شمشیر داموکلس» را برای HMD به ارمغان آورد. تمثیلی رومی درباره شمشیری که با موی اسب، روی سر مرد آویزان شده است. «شمشیر داموکلس» سائرلند منبع اصلی تحقیقات بعدی در مورد واقعیت مجازی و واقعیت افزوده شد که در اواخر دهه ۸۰ برای استفاده مصرف‌کنندگان شکل گرفتند و در اوایل دهه ۲۰۱۰ دوباره ظهور کردند. (به فصل ۸ نگاه کنید)

اخلاقیات و بازی‌های رایانه‌ای هکری

«هک» شکلی از آزمایش و یافتن راه‌حلهایی است که بر چرخه‌های ایجاد، ساختارشکنی و سرهم‌بندی متمرکز است و به‌طور طبیعی خود را در برنامه‌نویسی رایانه‌ای بروز می‌دهد. اگرچه هک مسئله‌ای فنی است، اما در میان برنامه‌نویسان اولیه، یک هنر تلقی می‌شد، زیرا رایانه‌ها برای انجام کارهای جدید و اغلب غیرمنتظره ساخته شده بودند. میل به بازیگری و بهبود برنامه‌های رایانه‌ای، صحنه‌ای پر جنب‌وجوش و مبتنی بر همکاری را در عرصه هک، در اواخر دهه ۵۰، پس از آنکه رایانه‌های بزرگ به مؤسسات تحقیقاتی دانشگاهی راه پیدا کردند، ایجاد کرد. ساخت بازی، بسط منطقی این ایده‌ها بود. هکرها ظرفیت‌های فنی و هنری رایانه‌ها را از طریق آزمایش‌های عملی در محیط «سندباکس»^۱ کشف کردند. گرچه پیش‌تراز آن، مهندسان و برنامه‌نویسان در طول پژوهش‌های خود از بازی‌هایی مانند شطرنج برای آزمایش نظریه‌ها و رویه‌های مختلف استفاده می‌کردند، اما هک برخاسته از طرز تفکر و انگیزه متفاوتی بود؛ ذهنیتی از یک سیستم ارزشی دیگر. کتاب استیون لوی^۲، هکرها: قهرمانان انقلاب رایانه‌ای^۳، مشارکت هکرها را بین دهه ۵۰ تا اوایل دهه ۸۰ شرح می‌دهد که به ایجاد پایگاه دانشی کمک کردند که در نهایت منجر به انقلاب رایانه‌های خانگی شد. (به فصل ۶ نگاه کنید) درک لوی از نگرش این افراد، او را به تدوین مجموعه‌ای از اصول هکرها موسوم به «اخلاقیات هکری» سوق داد که مجموعه‌ای از باورها و ارزش‌های حاکم بر مردم، رابطه آن‌ها با رایانه‌ها و روابطشان با یکدیگر است. مفاهیم کلیدی شامل به‌اشتراک‌گذاری نامحدود اطلاعات، بی‌اعتمادی به اقتدار، الزام به نمایش توانایی‌های شخصی و داشتن این چشم‌انداز است که رایانه‌ها قادر به خلق هنر و زیبایی هستند و می‌توانند به بهبود نوع

1- sandbox

2- Steven Levy

3- Levey, S. 2010. *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc

بشر کمک کند.

بسیاری از این اصول اخلاقی از رویه‌های رایج پیرامون رایانه‌ها در دوران پس از جنگ دوم ناشی می‌شود. شخصی که می‌خواست برنامه‌ای را اجرا یا معادله‌ای ریاضی را حل کند، نمی‌توانست مستقیم این کار را انجام دهد، زیرا رایانه‌های اولیه به دلیل پیچیدگی به کارشناسان فنی متخصص نیاز داشتند تا آن‌ها را اجرا کنند و این، دسترسی را تا حد زیادی محدود می‌کرد. همین مسئله باعث شکل‌گیری جایگاهی مقدس و سلسله‌مراتبی برای کارشناسان فنی شده بود که رایانه‌ها را احاطه کرده بودند و این برای افرادی که می‌خواستند بفهمند رایانه‌ها چگونه کار می‌کنند و توانایی‌هایشان چیست، غیرقابل تحمل بود. از سوی دیگر بسیاری از نگرش‌های اساسی این اخلاق هکری نیز با جنبش ضدفرهنگ دهه‌های ۶۰ و ۷۰ در ایالات متحده همراه شده بود. هکرها در داخل و اطراف صحنه رایانه کالیفرنیا و دره سیلیکون^۱ در حال توسعه، گهگاه با موهای بلند و دیدگاه‌های قوی ضدجنگ توصیف می‌شوند. اگرچه همه هکرها به‌طور کامل این ایده‌ها را بیان نکردند یا حتی به آنها رضایت ندادند، این نگرش ناگفته، در بسیاری از بازی‌های تولید شده در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ حضور اساسی داشت.

گسترش و بهبود «اسپیس‌وار»^۲

MIT به یکی از اولین پناهگاه‌های هکرها در اواخر دهه ۵۰ و اوایل دهه ۶۰ تبدیل شد. در ساعات پایانی شب، زمانی که رایانه‌ها در اختیار برنامه‌های تحقیقاتی «واقعی» نبودند، دانشجویان غیرمتعارف و کنجکاو علوم کامپیوتر به مطالعات بازیگوشانه خود مشغول می‌شدند. آن‌ها برنامه‌های اسمبلر^۳ و اشکال‌زدا^۴ خود را ساختند که به آن‌ها اجازه می‌داد تا در تلاش‌های تجربی بیشتری مانند ساخت برنامه‌هایی که موسیقی پخش می‌کنند و همچنین «هک نمایشگرها»^۵ی مختلف شرکت کنند. هک نمایشگرها از قابلیت‌های خروجی بصری رایانه‌های جدیدتر و از طریق نمایشگر CRT بهره بردند. هکرها همه چیز را ابداع کردند، از تصاویر پویای غیرتعاملی گرفته تا پیچ‌وخم‌های ساخته شده به دست کاربر که در زمان خود تجربه جدیدی بود. استیو اسلاگ راسل^۵،

۱- دره سیلیکون نام رایج و غیررسمی منطقه‌ای در حدود ۷۰ کیلومتری جنوب شرقی سانفرانسیسکو ایالات متحده آمریکا است. شهرت این منطقه به دلیل قرار داشتن بسیاری از شرکت‌های مطرح انفورماتیک جهان در این منطقه است.

2- Spacewar!

3- assembler

4- debugger

5- Steve "Slug" Russell

دانشجوی MIT، به همراه مارتین گریتر^۱ و وین ویتنم^۲ که در پی هک نمایشگر بودند، تصمیم به ساخت یک بازی رایانه‌ای گرفتند.

راسل، گریتر و ویتنم از نظر خودشان اعضای یک آزمایشگاه تحقیقاتی تخیلی به نام مؤسسه هینگهام^۳ بودند که به نام آپارتمانشان در خیابان هینگهام - با اشاره‌ای کنایه‌آمیز به شکوه ساختمان‌های دانشگاه هاروارد، رقیب کمبریج - نام‌گذاری شده بود. علاقه این گروه به آثار رمان‌نویس علمی تخیلی، ادوارد المر «داک» اسمیت^۴، آن‌ها را به سمت آفرینش یک بازی مملو از نبرد بین سفینه‌های فضایی سوق داد. درحالی که آن‌ها در پی راه‌هایی برای پیاده‌سازی ایده خود بودند، اولین نظریه مدون طراحی بازی‌های ویدئویی با عنوان «نظریه اسباب‌بازی‌های رایانه‌ای» تدوین کردند؛ در این نظریه آمده است که یک برنامه نمایشی خوب، باید سه معیار را برآورده کند: ۱. باید تاحدامکان منابع رایانه‌ای را نشان دهد و از تمام قوای سخت‌افزاری در دسترس استفاده کند؛

۲. در یک چارچوب سازگار، باید جالب باشد، بدین معنی که هر اجرا باید متفاوت باشد؛

۳. بیننده را به شیوه‌ای لذت‌بخش و فعال درگیر کند و به‌طور خلاصه باید یک بازی باشد.

راسل با پیروی از این اصول، شروع به برنامه‌نویسی اسپیس‌وار! کرد. در اواخر ۱۹۶۱، این بازی بر روی پردازشگر داده‌ای (PDP-1)، یک مینی‌رایانه با نمایشگر CRT ساخته DEC^۵ برنامه‌نویسی شد. پیشرفت راسل کند بود، زیرا نوشتن کد برای حرکت سفینه‌ها دشوار بود. همکار هکر MIT، آلن کوتوک^۶، از طریق ارتباط با برنامه‌نویسان DEC، توانست کد لازم برای محاسبه حرکات سفینه را به دست آورد. در نتیجه ویرایش اولیه اسپیس‌وار! در اوایل ۱۹۶۲ تکمیل شد.

اسپیس‌وار! یک بازی دونفره بود که در آن، بازیکنان سعی می‌کردند به سفینه فضایی گوه‌شکل دیگری شلیک کنند. بازیکنان می‌توانستند هر سفینه را در دایره‌ای در جهت یا خلاف جهت عقربه‌های ساعت چرخانده و با استفاده از کلیدهای تغییر وضعیت بر روی صفحه کنترل PDP-1، موتورها را به حرکت درآورند. اولین ویرایش اسپیس‌وار! در ماورای جو، با نقاطی تصادفی که نمایشگر ستاره‌ها بودند، اجرا شد: سفینه‌ها به سر خوردن در فضای صفحه، حتی زمانی که موتورها شلیک نمی‌کردند، ادامه می‌دادند و شتاب یا سرعتشان مانند دنیای واقعی بود. (تصویر ۲۰)

1- Martin Graetz

2- Wayne Witaenem

3- Hingham Institute

4- Edward Elmer "Doc" Smith

5- Digital Equipment Corporation

6- Alan Kotok



تصویر ۲۰: جنگ فضایی که روی یک کامپیوتر کوچک PDP-1 پخش می‌شود. ردپای سبز و زرد رنگ، نشان‌دهنده مسیر حرکت و شلیک سفینه‌هاست. (عکس از Joi Ito. CC BY 2.0)

این برنامه جنب‌وجوش زیادی در میان هکرهای MIT ایجاد کرد و همگی تلاش کردند که طراحی بازی و تصاویر بصری آن را اضافه یا اصلاح کنند. پیتر سامسون^۱ ستارگانی با موقعیت نجومی دقیق را جایگزین ستارگان تصادفی در پس‌زمینه کرد. دن ادواردز^۲ ستاره بزرگی را در مرکز بازی اضافه کرد که یک کشش گرانشی مداوم بر روی سفینه‌ها اعمال و در صورت برخورد، آن‌ها را نابود می‌کرد. مارتین گریتز^۳ یک ویژگی فرافضایی با کاربرد محدود را اضافه کرد که به‌طور تصادفی، سفینه را در موقعیت جدیدی قرار می‌داد. موقعیتی که امکان فرود بازیکن، در مسیر اژدرهای فضایی پرنده یا در کنار ستاره را فراهم می‌کرد. سازوکار فرافضا، در وقت‌های اضافه ناپایدار می‌شد و ظرفیت تخریب سفینه‌ها را پیدا می‌کرد. آلن کوتوک^۴ و باب ساندرز^۵ با ساخت دو کنترلر جدید بر روی سوئیچ‌های دستگاه، مشکل پوسته پوسته شدن آرنج‌ها که بر اثر هیجان بازی و ویژگی‌های مکانیکی سوئیچ‌های قدیمی به وجود می‌آمد را حل کردند. این کنترلر شامل دو کلید بود که چرخش و میزان نیروی رانش سفینه‌ها را تنظیم و از یک دکمه برای شلیک استفاده می‌کرد. کنترلر همچنین با فشار اهرم رانش به جلو و رهاکردن آن، پرشی هاپر فضایی را پدید می‌آورد. ویرایش‌های بعدی این کنترلر با بازخوردی به شکل شوک الکتریکی در هنگام مرگ بازیکن، توسعه داده شدند.

اسپیس‌وار! در سراسر دهه ۶۰ و اوایل دهه ۷۰ در دانشگاه‌ها، آزمایشگاه‌های پژوهشی و شرکت‌های تجاری گسترش یافت. راسل در سال ۹۶ و پس از ورود به آزمایشگاه هوش مصنوعی

1- Peter Samson
2- Dan Edwards
3- Martin Graetz
4- Alan Kotok
5- Bob Saunders

تازه تأسیس دانشگاه استنفورد، اسپیس‌وار! را از PDP-1 به PDP-6 انتقال داد. سایر هکرها هم ویرایش‌هایی را برای رایانه‌های دیگر نوشتند. در پیروی از اصول اخلاقی، هکرها بعدی، ورودی‌های اسپیس‌وار! را با اصول مکانیکی متفاوت اصلاح کردند که منجر به بازی‌های بسیار متفاوتی شد. ویرایش ۱۹۷۲ اسپیس‌وار! که به دست رالف گورین^۱ اصلاح و در آزمایشگاه هوش مصنوعی استنفورد (SAIL) اجرا شد، دارای پنج بازیکن هم‌زمان، مین‌های فضایی و دو لوله اژدر بود. درست همانند هکرها MIT، هکرها SAIL نیز کنترلرهای خود را ساختند. انواع دیگر بازی شامل ویرایش «2½-D» اسپیس‌وار! بود که در آن کل زمین‌بازی از منظر اول‌شخص ارائه می‌شد. تنظیمی که مستلزم استفاده از دو محدوده CRT، برای هر بازیکن بود.

DEC، سازنده رایانه PDP-1، علاوه بر به‌اشتراک‌گذاری فیزیکی «کد نوار کاغذی»^۲، اشاعه بازی را نیز آسان کرد. به‌عنوان مثال، اسپیس‌وار! به‌عنوان ابزار آزمایش نهایی برای PDP-1 استفاده شد و در حافظه رایانه حتی هنگام جابه‌جایی و حمل‌ونقل باقی ماند. هنگامی که PDP-1 به مقصد می‌رسید، از بازی به‌عنوان آزمون سلامت رایانه در زمان حمل‌ونقل استفاده می‌شد. در ۱۹۶۱، گروهی از کاربران رایانه به نمایندگی از شرکت‌های مختلف فناوری و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها، انجمن کاربران تجهیزات دیجیتال رایانه‌ای^۳ (DECUS) را با هدف ایجاد پایگاه دانش جامع برای برنامه‌نویسی تشکیل دادند. مهم‌ترین اقدام این انجمن، تأسیس کتابخانه برنامه‌های رایانه‌ای بود که به اعضای خود امکان دسترسی آزاد به همه چیز، از برنامه‌های کاربردی تا بازی‌های رایانه‌ای را می‌داد. آزمایشگاه DECUS، در طول دهه ۷۰، بسته‌هایی را توزیع کرد که علاوه بر الیزا، شامل مجموعه‌های کوچکی از بازی‌ها مانند شطرنج، بازی با کلمات، ایکس‌او، شبیه‌سازی بازی‌هایی مانند مونوپولی و باتل‌شیپ^۴ و اسپیس‌وار! بود.

شبکه‌های رایانه‌ای و بازی‌ها

ظهور رایانه‌های کوچک مانند PDP-1 منجر به پیشرفت‌های مهمی در علم رایانه شد که به تعریف روش استفاده و تجربه رایانه‌های امروزی کمک کرد. در اوایل دهه ۶۰، مینی‌رایانه‌ها یک مدل محاسباتی چند کاربره به نام «اشتراک زمانی»^۵ را به کار بردند که جایگزین مدل «پردازش دسته‌ای»^۶ دهه ۵۰ شد. سیستم‌های اشتراک زمانی از یک رایانه مرکزی استفاده می‌کردند که

- 1- Ralph Gorin
- 2- paper tape code
- 3- Digital Equipment Computer Users Society
- 4- Battleship
- 5- time-sharing
- 6- batch processing model

تعدادی از پایانه‌های کاربر را تغذیه می‌کرد. برنامه‌ها به‌طور مرکزی روی رایانه اجرا می‌شدند، درحالی‌که پایانه‌ها، ورودی و خروجی را از طریق نمایشگر بصری یا از طریق چاپگر ارائه می‌کردند. برخلاف پردازش دسته‌ای که شامل استفاده از منابع رایانه‌ای به‌طور متناوب توسط یک کاربر بود، سیستم اشتراک زمانی، بخشی از قدرت پردازش را به هر پایانه اختصاص می‌داد. با کارکرد هم‌زمان چندین کاربر، مدل اشتراک زمانی فعالیت مستمری را در رایانه ایجاد کرد و زمان خاموشی را به حداقل رساند. تقاضا برای رایانه در طول دهه‌های ۶۰ و ۷۰ افزایش و سیستم‌های اشتراک زمانی در دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و سازمان‌های دولتی گسترش یافت.

آرپانت

آژانس محصولات تحقیقاتی پیشرفته (آرپا)^۱ که در ۱۹۵۸ تأسیس شد، یک سازمان ویژه در وزارت دفاع ایالات متحده بود که وظیفه توسعه علم و فناوری را بر عهده داشت. آرپا که در ابتدا بر روی فناوری‌های موشکی و فضایی متمرکز بود، در دهه ۶۰ به‌طور فزاینده‌ای درگیر فناوری رایانه‌ای شد و به حمایت از ساخت شبکه‌های اشتراک زمانی در MIT، برکلی^۲ و شرکت توسعه سیستم‌ها پرداخت. هر سایت از طریق یک پایانه جداگانه به آرپا متصل شد تا به راحتی پیشرفت‌های تحقیقاتی را به اشتراک بگذارد و ارتباطات را تسهیل کند. باب تیلور^۳، رئیس وقت دفتر تکنیک‌های پردازش اطلاعات آرپا، با مشاهده رشد این شبکه‌ها و دیگر شبکه‌های محلی کوچک اشتراک‌گذاری زمانی، پروژه‌ای را در سال ۱۹۶۶ آغاز کرد تا شبکه‌های فردی را به یکدیگر پیوند دهد. این پروژه در نهایت به آرپانت^۴ معروف شد.

فاز اولیه آرپانت در ۱۹۶۹ تکمیل شد و چهار شبکه اشتراک زمانی را در دانشگاه‌های سانتا باربارا، UCLA، یوتا و موسسه تحقیقاتی استراتفورد به هم متصل کرد و به کاربران اجازه داد به چندین رایانه اصلی دسترسی داشته باشند. تا ۱۹۷۱، آرپانت بیش از ۲۰ مکان را در سواحل شرقی و غربی ایالات متحده، مستقیم و همچنین از طریق یک پیوند اصلی در دانشگاه ایلینوی در اربانا-شمپین^۵ به هم متصل کرد. دو سال بعد آرپانت به ۳۰ مکان از جمله به کالج لندن و تأسیسات رادار سلطنتی نروژ متصل شد.

تا ۱۹۷۵، تعداد مکان‌ها به ۶۱ مورد افزایش یافت و همچنان به رشد خود ادامه داد و در حقیقت به‌صورت شالوده اینترنت عمل کرد. باین‌حال، شبکه جهانی وب مبتنی بر نرم‌افزار تا اواخر

1- ARPA

۲- دانشگاه کالیفرنیا، مشهور به دانشگاه برکلی، یک دانشگاه دولتی تحقیقاتی و از مطرح‌ترین دانشگاه‌های دنیاست.

3- Bob Taylor

4- ARPAnet

5- Urbana-Champaign

دهه ۸۰ تا اوایل دهه ۹۰ توسعه پیدا نکرد و پس از آن نیز نیروهای تجاری بخش عمده‌ای از توسعه آن را به عهده گرفتند.

منطق برنامه‌ریزی شده برای عملیات آموزش اتوماتیک و بازی‌های چندنفره

یکی از بزرگ‌ترین سیستم‌های اشتراک‌گذاری زمانی، «منطق برنامه‌ریزی شده برای عملیات آموزش اتوماتیک»^۱ (PLATO) بود که در دانشگاه ایلینوی در اوربانا-شمپین استقرار داشت. پلاتو از زمان ایده‌پردازی در ۱۹۶۱ به‌عنوان راهی کم‌هزینه برای ارائه محتوای آموزشی به دانش‌آموزان از مهدکودک تا کالج با استفاده از پایانه‌های رایانه‌ای در نظر گرفته شد. پلاتو از اواخر دهه ۶۰ تا اوایل دهه ۷۰ به‌سرعت تکامل یافت. زبان برنامه‌نویسی تودور^۲ به مریبان این امکان را می‌داد که به‌راحتی درس‌ها را با ویژگی‌های تعاملی تنظیم کنند.

نسل جدیدی از پایانه‌ها برای سیستم PLATO IV 1972 دارای صفحه‌نمایش‌های لمسی پلاسما با واکنش‌پذیری بالا به وجود آمد که قادر به تولید صدا و تصاویری با کیفیت مطلوب به رنگ نارنجی تک‌رنگ بودند. ایمیل، پیام فوری، اتاق‌های گفتگو و مجموعه‌ای از ابزارهای ارتباط مجازی دیگر برای پلاتو توسعه یافتند که اولین جامعه آنلاین واقعی را شکل داد و مدلی از آن چیزی شد که امروزه در شبکه جهانی وب ارائه می‌شود. محیط باز برنامه پلاتو، برخی از مریبان را به توسعه بازی‌های آموزشی اولیه هدایت کرد. پل تنسزار^۳ که زبان برنامه‌نویسی توتور را برای پلاتو نوشت، دو برنامه ساده نیز برای آموزش مفاهیم برنامه‌نویسی رایانه‌ای ایجاد کرد. در این برنامه‌ها، به اشکال متحرک دستور داده می‌شد تا اشیاء روی صفحه را بردارند.

بازی ریاضی ابتدایی بانی سیلر^۴ با نام How the West Was One + Three x Four (۱۹۷۱) محبوبیت خاصی داشت و منجر به توسعه مداوم سایر پلتفرم‌های رایانه‌ای تا دهه ۹۰ شد. باین‌حال، مریبان و آموزگاران تنها تولیدکنندگان محتوا در سیستم پلاتو نبودند. دانش‌آموزان از طیف‌های سنی مختلف از واکنش‌پذیری سیستم و نمایشگرهای با وضوح بالا، برای ایجاد انیمیشن و همچنین بازی‌های خود استفاده می‌کردند.

اتصال پلاتو به کاربران مختلف، منجر به ظهور بازی‌هایی شد که به‌طور خاص برای چندین بازیکن طراحی شده بودند. یکی از اولین بازی‌های چندنفره، ویرایشی از اسپیس‌وار! بود که در اواخر

1- Programmed Logic for Automated Teaching Operations

2- TUTOR

3- Paul Tenczar

4- Bonnie Seiler

دهه ۶۰ نوشته شد. ویرایش دیگر، یک بازی شطرنج بود. اگرچه اسپیس وار! و شطرنج بین دو بازیکن بازی می‌شد، بازی‌های بعدی در دهه ۷۰ تعداد بیشتری از بازیکنان را درگیر کرد، زیرا برنامه‌نویسان آماتور شروع به کشف قابلیت‌های سیستم کردند. امپایر^۱ جان دالسکه^۲ در ۱۹۷۳ از دل پروژه‌ای برای یک کلاس آموزشی - در زمانی که در دانشگاه ایالتی آیووا تحصیل می‌کرد - پدید آمد. این بازی، بر خلاف بازی‌های دیگر پلاتو، امکان حضور هشت بازیکن را می‌داد که هر کدام نماینده یکی از نژادهای مجموعه تلویزیونی پیش‌تازان فضا بودند. این، بازی استراتژیک شامل مدیریت اقتصاد و جمعیت سیاره و همچنین هدایت سفینه‌های فضایی برای انجام تجارت و دیپلماسی بود. دالسکه، به دنبال افزودن اکشن بیشتر به بازی، امپایر را در ۱۹۷۳ دوباره طراحی کرد تا بر جنگ‌های فضایی در محیطی چند صفحه‌ای و بزرگ‌تر تمرکز کند. بازیکنان از انواع دستورات صفحه‌کلید، مستقل از یکدیگر، برای تنظیم مسیر و جهت آتش سفینه استفاده می‌کردند. دالسکه تا ۱۹۸۱ به اصلاح بازی ادامه داد. او در نهایت عناصر استراتژیک بازی اول را با نبرد فضایی بازی دوم ترکیب و طیف گسترده‌ای از نقش‌ها را برای حداکثر ۵۰ بازیکن فراهم کرد که با پیچیدگی بازی‌های آنلاین تجاری بعدی رقابت می‌نمود. ویرایش‌های پیچیده‌تر امپایر ادامه یافت و هر ویرایش جدید بر اساس دیدگاه دالسکه و همچنین پیشنهادها برنامه‌نویسان و بازیکنان، ویژگی‌هایی را اضافه و اصلاح می‌کرد که در نتیجه این اقدامات، بازی به یکی از اولین بازی‌های جامعه‌محور^۳ تبدیل شد.

کد و مفهوم امپایر تعدادی بازی مبتنی بر شبکه را ایجاد کرد که افراد دیگر آن را توسعه دادند. سیلاس وارنر^۴ برنامه‌نویس معتبر و پرکار دانشگاه ایندیانا بود که مسئول ساخت تعدادی بازی در پلاتو شد. یکی از پروژه‌های اولیه او بازی استراتژیک کانکوئست^۵ در ۱۹۷۳ است که بر اساس ویرایش اصلی امپایر ساخته شده بود. سایر برنامه‌های مبتنی بر امپایر، شامل بازی‌های مختلف با عنوان «تِرِک»^۶ در دهه ۸۰ بود که نژادهای «امپراطوری پیش‌تازان فضا»^۷ را حفظ کردند. شاید شناخته‌شده‌ترین نسل بازی‌های «تِرِک» با عنوان امپایر، بازی‌های «تِرِک»^۸ باشد، بازی‌ای که در اواخر دهه ۸۰ طراحی شد و تا اوایل دهه ۹۰ در دانشگاه‌ها محبوب ماند.

1- Empire

2- John Daleske

۳- امپایر بازی نوبتی جنگی موفق در زمان خود بود که بر اساس فیلم‌های جنگی مختلف و بازی‌های رومیزی به‌ویژه نبرد بریتانیا طراحی شد. گیم‌پلی این بازی به‌شدت یادآور بازی‌های بعدی به‌ویژه Civilization است. این بازی کمک کرد تا بازی‌های ویدئویی بیشتر در میان مردم محبوب شوند.

4- Silas Warner

5- Conquest

6- Trek

7- Star Trek Empire

8- Netrek

تطبيق سیاه‌چال‌ها و اژدهایان با پلاتو

در پلاتو همچنین تعدادی بازی با الهام از بازی رومیزی «سیاه‌چال‌ها و اژدهایان»^۱ که آن را در ۱۹۷۴ گری گیگکس^۲ و دیو آرنسون^۳ بر اساس سه‌گانه ارباب حلقه‌های تالکین طراحی کرده بودند، ساخته شد. برخلاف دیگر بازی‌های فیزیکی و دیجیتالی، سیاه‌چال‌ها و اژدهایان با خلق یک شخصیت آغاز می‌شد. بازیکنان از میان فهرستی از حرفه / تخصص‌ها، مانند جنگجو، جادوگر یا دزد، ویژگی‌های فیزیکی و ذهنی شخصیت را با انداختن تاس تعیین می‌کردند (تصویر ۲۱). تنظیمات بازی نسبت به سایر بازی‌ها منحصربه‌فرد بود، زیرا گروهی از بازیکنان با هم کار می‌کردند تا ماجراجویی‌های اپیزودیک را تکمیل کنند که از جلسه‌ای به جلسه دیگر ادامه داشت. شخصیت‌های خلق شده به دست بازیکنان در طول زمان، رشد یافته، تغییر کردند، قوی‌تر شدند و توانایی‌های جدیدی به دست آوردند. یکی از اجزای مهم بازی سیاه‌چال‌ها و اژدهایان بازیکنی با عنوان ارباب سیاه‌چال، داور و راوی بازی بود که با دادن اطلاعاتی در مورد دنیای بازی و شخصیت‌های آن، در خدمت سایر بازیکنان قرار داشت. بازیکنان به روش‌های مختلفی با دنیای فانتزی تعامل داشتند که در بسیاری موارد، برای شبیه‌سازی نتایج خارج از کنترل بازیکن، نیاز به تاس انداختن بود.

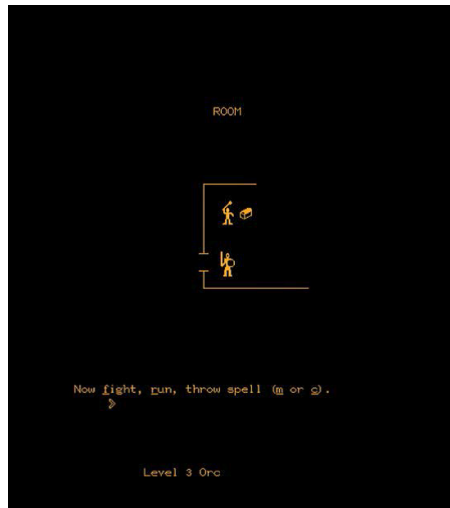


تصویر ۲۱: انواع تاس‌های معمولی که برای ایجاد امتیازات توانایی و شبیه‌سازی نتایج رویداد در بازی اژدهایان و سیاه‌چال‌ها استفاده می‌شدند.

شبکه پلاتو به‌ویژه برای اقتباس بازی‌هایی مانند سیاه‌چال‌ها و اژدهایان مناسب بود. سیستم‌های ریاضی احتمالات و تولید اعداد تصادفی به راحتی به رایانه‌ها منتقل شدند، درحالی که بازی‌های

- 1- Dungeons & Dragons
- 2- Gary Gygax
- 3- Dave Arneson

جمع می‌توانست بر قابلیت‌های ارتباطی توسعه یافته و جامعه پر جنب و جوش پلاتو تکیه کند. یکی از اولین بازی‌های پلاتو با الهام از سیاه‌چال‌ها و اژدهایان بازی تک نفره «پدیت فایو»^۱ یا سیاه‌چال بود که آن را در ۱۹۷۵ راستی رادفورد^۲ از دانشگاه ایلینوی در اوربانا شمپین ساخت. (تصویر ۲۲). پدیت فایو جهت‌یابی در یک فضای سیاه‌چال مانند پر پیچ و خم متشکل از ۴۰ تا ۵۰ اتاق، با مکان‌هایی بود که به‌طور تصادفی ایجاد شده و هیولاها و گنج را در خود جای داده بودند. هدف نهایی بازی جمع‌آوری ۲۰۰۰ امتیاز ورزیدگی بود که مانند سیاه‌چال‌ها و اژدهایان از طریق نبرد با هیولاها و جمع‌آوری گنج به دست می‌آمد.



تصویر ۲۲: برخورد در سیاه‌چال‌ها^۳

همه سیستم‌های سیاه‌چال‌ها و اژدهایان به‌طور کامل در پدیت فایو تکرار نشدند، اما از عناصر اصلی بازی؛ مانند امتیاز تجربه^۴ و سطوح هیولایی استفاده شد. برخلاف بازی اصلی، بازیکنان تنها یک شخصیت را بازی می‌کردند که ویژگی‌های جنگجو، جادوگر و روحانی را با هم ترکیب می‌کرد. پدیت فایو به شکلی گسترده در پلاتو پخش می‌شد، اما مدیران سیستم، مداوم آن را حذف می‌کردند تا منابع حافظه را برای برنامه‌های آکادمیک آزاد کنند و رادفورد را مجبور می‌کردند که هر بار برنامه را بازنویسی کند.

1- Pedit5 / Pedit5" was the original file name for the program and intentionally kept nondescript to prevent it from being deleted. It was also known as The Dungeon

2- Rusty Rutherford

3- Courtesy of Paul Resch and Cyber1.org

4- experience points

گری ویزن‌هانت^۱ و ری وود^۲ از دانشگاه ایلینوی جنوبی که از دسترسی نامنظم به پدیت فایو خسته شده بودند، تصمیم گرفتند بازی مبتنی بر سیاه‌چال خود را با نام بازی سیاه‌چال‌ها^۳ که بیشتر با نام dnd^۴ شناخته می‌شود، بنویسند.^۵ احتمال حذف dnd بسیار کم بود، زیرا ویزن‌هانت و وود مدیران پلاتو در دانشگاه ایلینوی جنوبی بودند. نسبت به پدیت فایو، dnd بیشتر توسعه‌یافته بود. بازیکنان می‌توانستند وارد چندین سطح سیاه‌چال شوند که هر کدام دارای هیولاهایی با دشواری فزاینده بودند. در نهایت بازیکنان با شخصیت «ریس» در قالب یک اژدها روبرو می‌شدند که یکی از اولین نمونه‌های این عنصر در بازی‌های دیجیتال است. شخصیت‌هایی با رفتارهای متفاوت که دشمنان قدرتمندی هستند و بازیکن را ملزم به تغییر ناگهانی تاکتیک‌ها می‌کنند. این درعین حال تأکیدی بود که نشان می‌داد بازی روبه‌پایان است.

همانند امپایر، جامعه بازیکنان در توسعه dnd مشارکت داشتند. بخشی از جذابیت بازی، علاوه بر شوخ‌طبعی موجود در آن، گنجاندن یک ویرایشگر بصری هزارتو بود که ویژگی نادری برای بازی‌های آن زمان محسوب می‌شد. این به طراحان و اعضای پلاتو اجازه می‌داد تا به سرعت و به

1- Gary Wisenhunt

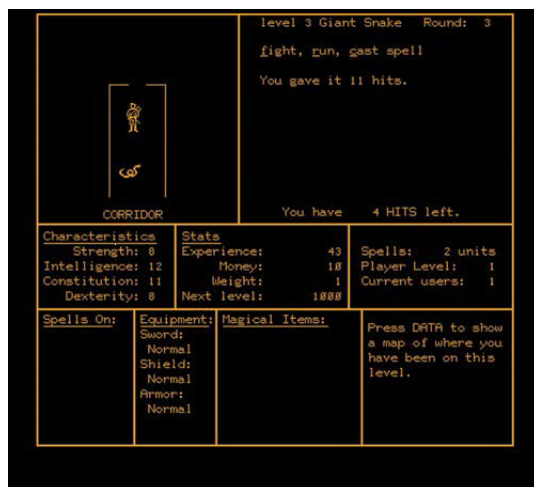
2- Ray Wood

3- The Game of Dungeons

۴- بازی سیاه‌چال‌ها و اژدهایان موجب به‌وجود آمدن اصطلاح D&D در بازی‌های ویدئویی شد. بازی‌های گروهی از جمله بازی‌های بسیار جذابی هستند که مخاطبان زیادی را به خود جلب می‌کنند. یکی از انواع آنها بازی D&D است. بازی سیاه‌چال‌ها و اژدهایان نیاز به قدرت تخیل بالایی داشت. یکی از ریشه‌های این بازی، بازی‌های مینیاتوری جنگی هستند و همین‌طور در طراحی قواعد آن از قواعد Chainmail الهام گرفته شده است. تفاوتی که بازی‌های سبک D&D با بازی‌های جنگی دارند، این است که بازیکنان می‌توانند کاراکترهای خود را بسازند و آن را وارد بازی کنند. در واقع این کاراکترها در یک محیط فانتزی، ماجراجویی‌هایی خیالی دارند. در این سبک از بازی‌ها، یک مدیر سیاه‌چال، به‌عنوان داور بازی وجود دارد که نقش روایت‌کننده داستان را بر عهده خواهد داشت. این مدیر مسئول است تا ماجراجویی‌های بازی را روایت نماید و سرانجام نقش یکی از ساکنان بازی را ایفا می‌کند. د ماجراجویی‌های این سبک از بازی، کاراکترها با موجودات، اشیا و شرایط گوناگونی روبرو می‌شوند که باید به شیوه‌های مختلفی آنها را دور بزنند. در بیشتر مواقع، ماجراجویان وقت خود را به حل کردن معما، عبور از موانع، یافتن یک چیز مخفی یا حل وضعیت کنونی اختصاص می‌دهند و با این کارها مصمم می‌شوند که راه خود را چگونه و از کجا پیش ببرند و همچنین در مورد حرکت بعدی خود فکر می‌کنند. مأموریت‌ها در این بازی‌ها، ساده و پیچیده یا کوتاه و طولانی است و پس از پایان مأموریت، بازیکنان به تمدن خود باز می‌گردند تا استراحت کنند و از غنائمی که به دست آورده‌اند، استفاده کنند. تمام ماجراجویان در این بازی می‌توانند هر کاری را انجام دهند اما سه بخش اصلی در این بازی‌ها وجود دارد که باید به آنها پرداخته شود. ۱. جهانگردی و اکتشاف. ۲. برخورد‌های اجتماعی. ۳. مبارزه.

5- Not to be confused with the very similar mainframe game, DND written in the BASIC programming language by Daniel Lawrence of Purdue University in the late 1970s, nor the DOS game, DND, developed by Bill Knight of R O Software in 1984.

راحتی سیاهچال‌های خود را ایجاد کنند. ویزن‌هانت و وود در نهایت توسعه بیشتر dnd را به برادران درک^۱ و فلینت پلت^۲ سپردند که پیش‌تر تعدادی افزونه و ویژگی‌های دیگر را برای بازی ایجاد کرده بودند. یکی دیگر از بازی‌های الهام گرفته شده از پدیت فایو، اورتانک^۳ بود که در ۱۹۷۵، پل رش^۴، لری کمپ^۵ و اریک هاگستروم^۶ از دانشگاه ایلینوی در اوربانا-شامپین (تصویر ۲۳) آن را ساختند. اورتانک، عناصری را شامل می‌شد که برای پدیت فایو در نظر گرفته شده بود، مانند چندین سطح سیاهچال و همچنین بهبودهای خاصی مانند توانایی انتخاب یک کاراکتر و شروع تصادفی متفاوت در صورت نامطلوب بودن شروع اول که هرگز اجرا نشدند.



تصویر ۲۳: سفر از طریق سیاهچال تحت سرور Orthance. نقشه گوشه سمت راست پایین صفحه نمایش، خیلی دیرتر در طول توسعه مداوم آن به بازی اضافه شد.^۷

دیگر بازی‌های اکتشافی سیاهچال در پلاتو به بازیکنان این امکان را می‌داد که به صورت گروهی بازی کنند. موریای^۸ که در ۱۹۷۵، به دست کیوت دانکامب^۹ و جیم باتین^{۱۰} از دانشگاه ایلینوی در

- 1- brothers Dirk
- 2- Flint Pellett
- 3- Orthanc
- 4- Paul Resch
- 5- Larry Kemp
- 6- Eric Hagstrom
- 7- Courtesy of Paul Resch and Cyber1.org
- 8- Moria/ Not to be confused with the commercial release of the 1988 game Moria, a roguelike dungeon game (see Chapter 6).
- 9- Kevet Duncombe
- 10- Jim Battin

اوربانا شامپین نوشته شد. یکی از اولین بازی‌های چندنفره با دنیای پایدار بود؛ دنیایی که در آن، رویدادها و اقدامات حتی زمانی که بازیکن بازی نمی‌کرد، ادامه داشت. موریای همچنین از هزارتوهای بالابه‌پایین بازی‌های پیشین سیاه‌چالی فاصله گرفت و آن‌ها را با نقاشی‌های خطی اتاق‌ها از منظر اول‌شخص جایگزین کرد. این، یکی دیگر از تمایزات اصلی بازی بود. به گفته نویسندگان موریای، این بازی نه از سیاه‌چال‌ها و ازدهایان، بلکه از گفتگوهایی که با سازندگان dnd در مورد مشکلات طراحی آن داشته‌اند، ساخته شد. این امر به آزادی بیشتر در طراحی کمک کرد، زیرا بازی، فاقد بسیاری از نظام‌های مکانیکی سیاه‌چال‌ها و ازدهایان بود و این خود منجر به مکانیک‌های نوآورانه‌تری همچون پیشرفت شخصیت از طریق تمرین برخی اقدامات مرتبط با مهارت شد.

Fine Charmee Monsters of highest quality & lowest prices!

Monster	Cost
Swordsman	3238
Swashbuckler	7650
Hero	13486
Myrmidon	5982
Champion	9783
Super Hero	17921
Lord	45567
Seer	6739
Conjuror	18852
Thaumaturgist	14817
Magician	29683
Enchanter	27452
Necromancer	78859
Wizard	58725
Acolyte	376
Curate	3882
Bishop	18852
Lana	39788
Patriarch	66136
Evil High Priest	181882
Burglar	1196
Cutpurse	2261
Sharper	6739
Pilferer	23323
Master Pilferer	51875
Thief	58725
Master Thief	181882
Ankhheg	74129
Giant Ant	1196
Axe Beak	1857
Basilisk	25333
Boring Beetle	12885
Beholder	66136
Brownie	257
Catoblepas	48655
Giant Centipede	257
Displacer Beast	21419
Brass Dragon	34492
Copper Dragon	29683
Green Dragon	29683

NEXT for more

◀ تصویر ۲۴: انتخاب‌هایی از فروشگاه Monster در Obliette^۱

طراحی برای بهره‌وری

پایانه‌های پلاتو از طریق یک شبکه مبتنی بر خط تلفن که قادر به انتقال ۱۲۰۰ بیت در ثانیه خروجی و ۳۰۰ بیت در ثانیه ورودی بود، اتصال یافته بودند. اگرچه پلاتو به طرز قابل‌توجهی سریع‌تر از سایر اتصالات شبکه آن زمان بود و خود پایانه‌ها، داده‌های متنی را ذخیره می‌کردند، باین‌حال باز هم بازی‌ها نیاز به حداقل انتقال داشتند. برای اطمینان از سرعت قابل‌پخش، در پدیت فایو و اوبلیت^۲ تنها

1- Courtesy of Jim Schwaiger and Cyber1.org

2- Oubliette

حداقل اطلاعات لازم برای بازی به بازیکن ارسال می‌شد: خطوطی که دیوارهای هزارتو مانند سیاه‌چال را می‌ساختند، عنوان فضا، اطلاعات مربوط به سلامت بازیکن، آمار بازیکن یا هیولاها فقط در صورت لزوم مخابره و نمایش داده می‌شد؛ بنابراین، اگر چه صفحه نمایش تا حد زیادی خالی بود، اما بازی رایانه‌ای در مقابل این سرعت، همچنان پاسخگو باقی می‌ماند. با این حال، طراحان اورتانک از نیاز مداوم به درخواست اطلاعات در پدیت فایو خسته شدند و رابط بازی را طوری طراحی کردند که دائماً تمام اطلاعات مرتبط را نمایش دهد. برای سریع نگه داشتن بازی، کل صفحه یک‌بار طراحی و سپس ثابت نگه داشته شد. پس از آن یکایک تکه‌های صفحه، در صورت نیاز به روزرسانی می‌شد. در این میان، هزارتوها بیشترین رفرش‌ها را دریافت می‌کردند.

اوبلیت (۱۹۷۷) یکی از محبوب‌ترین بازی‌های نقش‌آفرینی در پلاتو بود. این بازی در ابتدا توسط جیم شوايگر^۱ در همراهی با جان گابی^۲ و بانچرد دلانگ^۳ که از ریختن تاس‌های بازی سیاه‌چال‌ها و اژدهایان خسته شده بودند، طراحی شد. در این بازی، بازیکنان می‌توانستند از میان ۱۵ نژاد شخصیت و ۱۵ کلاس مختلف، شخصیت موردنظر خود را بسته به امتیازات تواناییشان انتخاب کنند. قبل از ورود به سیاه‌چال، بازیکنان در خیابان‌های قلعه‌ای بزرگ پرسه می‌زدند و از چندین فروشگاه خرید کرده و شخصیت خود را تجهیز می‌کردند (تصویر ۲۴). بازیکنان می‌توانستند به انجمن‌های حرفه‌ای مختلف بپیوندند، قمار کنند، در بانک‌ها پول واریز کنند و با دیگر بازیکنان در میخانه‌هایی شبیه اتاق گفتگو معاشرت کنند. اوبلیت برای بازی انفرادی بسیار دشوار بود، زیرا بازی برای مهمانی‌های ماجراجویان طراحی شده بود. سیاه‌چال پر از تله و درهای مخفی بود و اغلب با هیولاها روبرو می‌شدید (تصویر ۲۵). مرگ در این بازی غیرقابل بازگشت بود، مگر اینکه بازیکن دیگری، جسد را پیدا کند و از سیاه‌چال بیرون بیاورد.

تلاش‌های بعدی برای پیشی گرفتن از اوبلیت به آواتار^۴ (۱۹۷۹) انجامید. در دهه ۲۰۰۰، زمانی که زیرساخت اینترنت به شکل گرفتن بازی‌های نقش‌آفرینی آنلاین چند نفره و از لحاظ بصری پیچیده منتهی شد، موريا، اوبلیت و آواتار بسیاری از قوانین طراحی، گیم‌پلی و دستورات صفحه‌کلید را که در بازی‌های نقش‌آفرینی رایانه‌ای بعدی مشاهده شد، ایجاد کرده بودند. بازی‌هایی مانند

1- Jim Schwaiger
2- John Gaby
3- Bancherd DeLong
4- Avatar

ویزاردی: زمینه‌های اثبات ارباب دیوانه (سر-تک^۱ ۱۹۷۱) (جادوگری: اثبات کردن زمینه ارباب دیوانه) به‌طور خاص از اوبلیت الهام گرفتند و با شکل دادن به بازی‌های نقش‌آفرینی در دهه ۸۰ به نوبه خود تأثیر گذار شدند (به فصل ۶ مراجعه کنید).



تصویر ۲۵: مواجهه با هفت رسانه در Oubliette^۲

تراکنش‌های پولی اولیه

بازی‌های روی پلاتو منابعی را اشغال می‌کردند که برای اهداف آموزشی و تحقیقاتی در نظر گرفته شده بودند. از آنجاکه بخش میکروبیولوژی دانشگاه ایلینوی در اوربانا-شمپین از پلاتو حمایت مالی می‌کرد، این باعث ایجاد تردید برای آن‌ها شد؛ بنابراین جیم شوایگر، خالق اوبلیت، یکی از اولین استراتژی‌های کسب درآمد برای بازی‌های آنلاین چندنفره را ابداع کرد که در آن، او با استفاده از پرداختی‌های بازیکنان، سهم فضای استفاده شده بخش میکروبیولوژی را پرداخت می‌کرد. بازیکنان برای بازی کردن آزاد بودند، اما اگر می‌خواستند شخصیت‌های خود را از پاک‌سازی‌های منظم سیستم حفظ کنند، باید سالیانه ۳ دلار می‌پرداختند. این هزینه با انتقاد بازیکنان مواجه شد، با این حال، کسانی که زمان زیادی روی شخصیت‌های خود سرمایه‌گذاری کرده بودند، می‌ترسیدند که پیشرفت خود را از دست بدهند و در نتیجه هزینه را پرداخت کردند. سایر مبادلات مالی در اوبلیت بر اقتصاد زیرزمینی

1- Sir-Tech

2- Courtesy of Jim Schwaiger and Cyber1.org

متمرکز بود که در آن بازیکنان، شخصیت‌های سطح بالا و آیتم‌های جادویی کمیاب درون بازی را به مبلغی بیش از ۱۰۰ دلار به پول واقعی می‌فروختند. اگرچه این پدیده معمولاً با بازی‌های نقش‌آفرینی آنلاین چندنفره جدید (MMORPG) مرتبط است، بازی‌هایی مانند اوبلیت یکی از اولین نمونه‌های این تراکنش‌ها را ارائه کردند.

بازی‌های سه‌بعدی و شبکه‌ای اولیه

در اوایل دهه ۶۰ اولین تجربه‌های گرافیک سه‌بعدی رایانه‌ای برای نمایش کارهای علمی انجام شد. یکی از اولین موارد، انیمیشنی رایانه‌ای بود که ادوارد زاجاک^۱ از آزمایشگاه‌های بل آن را در ۱۹۶۳ ساخت که حرکت ماهواره‌ای مستطیل‌شکل را گرد کره‌ای خطی در فضا نشان می‌داد. محاسبه هر دقیقه انیمیشن در رایانه ۳ تا ۸ دقیقه طول می‌کشید، بنابراین پخش نمی‌توانست در رایانه انجام شود، بلکه به‌صورت فیلم، فریم به فریم چاپ می‌شد. در اوایل دهه ۷۰ رایانه‌ها قادر به محاسبه و متحرک‌سازی تصاویر در زمان واقعی و ارائه آن‌ها بر روی نمایشگرهای CRT بودند. هکرها در گام اول از این فرصت استفاده کردند تا قابلیت تصاویر سه‌بعدی را از طریق بازی‌ها کشف کنند و در گام دوم، برخی نیز این کار را در ارتباط با شبکه‌های رایانه‌ای در حال ظهور انجام دادند. بازی «جنگ هزارتوها»^۲ (۱۹۷۳)، یا به‌سادگی هزارتو، از پروژه‌ای آغاز شد که استیو کولی^۳، کارآموز دبیرستانی در مرکز تحقیقات ایمز ناسا^۴، آن را برای حذف خطوط پنهان بر روی یک مکعب وایرفریم سه‌بعدی چرخان ایجاد کرد. کولی، در همکاری با کارآموزی دیگر، هاوارد پالمر^۵، ایده اصلی را با ایجاد هزارتویی از دیدگاه اول‌شخص شرح داد. بازیکنان هر بار به‌اندازه یک‌خانه در فضای بازی حرکت می‌کردند و به سمت راست می‌چرخیدند و به دنبال خروجی می‌گشتند. کارآموز دیگر، گرگ تامپسون^۶، با ایجاد ویرایشی که دو رایانه Imlac PDS-1 را به هم متصل می‌کرد و در آن هر بازیکن با آواتاری شبیه به چشم بازنمایی می‌شد، به بازی کمک بیشتری کرد. بازیکنان توانایی تیراندازی به یکدیگر از منظر اول‌شخص را به روشی داشتند که بعدها، حالت‌های چندنفره «Deathmatch» در دهه ۱۹۹۰ آن را ارائه داد. (به فصل ۸ مراجعه کنید).

تامپسون در ۱۹۷۴ به MIT رفت. در آنجا، او و دیو لیبلینگ^۷، یکی از اعضای گروه مدل‌سازی

- 1- Edward Zajac
- 2- Maze War
- 3- Steve Colley
- 4- NASA Ames Research Center
- 5- Howard Palmer,
- 6- Greg Thompson
- 7- Dave Liebling

پویای MIT، ویرایشی از بازی ارائه داد که از طریق آرپانت قابل انجام بود و به بازیکنان اجازه بازی هم‌زمان را می‌داد. اگرچه بازی بر روی آرپانت با تأخیر زیادی اجرا می‌شد، اما این مشکل در نهایت برطرف شد.

سیستم پلاتو همچنین دارای بازی‌های چندنفره‌ای بود که از تصاویر سه‌بعدی وایرفریم استفاده می‌کردند. مهم‌تر از همه، اسپیس‌سیم^۱ بود که در ۱۹۷۴ جیم بووری^۲ آن را نوشت. در اسپیس‌سیم، ۳۲ بازیکن از دید اول شخص سفینه‌های فضایی را هدایت می‌کردند و در فضای سه‌بعدی می‌جنگیدند. چشم‌انداز سه‌بعدی منحصربه‌فرد اسپیس‌سیم بر اساس برنامه‌ای بود که پیش‌تر پیش‌گام تصویر رایانه‌ای، ران رش^۳ آن را به صورت مشترک نوشته و بووری در زمان تحصیل در دانشگاه آیووا، آن را به دست آورده بود. بووری با استفاده از برنامه رش به عنوان پایه، اسپیس‌سیم را به عنوان ویرایشی سه‌بعدی از امپایر ساخت. بازیکنان با استفاده از سیستم‌های مختصات قطبی و دکارتی - که بووری از آن برای توجیه حضور بازی در شبکه بهره برد - در فضا مانور می‌دادند. بعدها، در ۱۹۷۴، بووری ویرایش اولیه اسپیس‌سیم متمرکز بر رقابت را حذف و آن را با بازی مشارکتی‌تری جایگزین کرد که در آن بجای جنگیدن، تمرکز بر مدیریت استراتژیک منابع، برای پایدارسازی یک سیاره وجود داشت. مثل اسپیس‌وار! و دیگر بازی‌های اولیه در دهه‌های ۶۰ و ۷۰، بووری، کد اسپیس‌سیم را در اختیار هکرهای دیگر قرار داد تا آن را تغییر داده و بازی‌های خود را بسازند. در نتیجه تعدادی بازی سه‌بعدی دیگر در پلاتو و غیر آن ساخته شد. سیلاس وارنر^۴ اسپیس‌سیم را به شبیه‌ساز هواپیمای سه‌بعدی، ایرس^۵ تغییر داد که این هم به نوبه خود، منجر به تولید بازی سه‌بعدی مبارزه‌محوری با موضوع جنگ هوایی در ۱۹۷۴ شد که برند فورتنر^۶ آن را نوشت. کد اسپیس‌سیم همچنین مبنای بازی تانک اول شخص در ۱۹۷۵ قرار گرفت که پانزر^۷ نامیده شد و جان دالسکه^۸ و درک وارد^۹ آن را نوشتند.

به‌سوی قلمروهای تجاری

برای بسیاری از هکرهای دهه ۶۰ و ۷۰، بازی‌هایی مانند اسپیس‌وار! یک پروژه یادگیری

1- Spasim (pronounced "space sim")

2- Jim Bowery

3- Ron Resch

4- Silas Warner

5- Airace

6- Brand Fortner

7- Panzer

8- John Daleske

9- Derek Ward

تعاملی بود که توانایی آن‌ها را به چالش کشیده و دانش آن‌ها را در مورد رایانه بیشتر می‌کرد. بااین‌حال تعدادی از این برنامه‌نویسان، تولید بازی را به‌عنوان یک حرفه دنبال کردند. سیلاس وارنر، از موج اول برنامه‌نویسان، بازی‌های تجاری‌سازی شده‌ای برای رایانه‌های خانگی اولیه نوشت. برجسته‌ترین آثار او آن‌هایی بودند که تحت نرم‌افزار میوز^۱ طراحی و خلق شدند: قلعه ولفنشتاین^۲ (۱۹۸۱) و خارج از قلعه ولفنشتاین^۳ (۱۹۸۳). وارنر علاوه‌براین، برنامه‌نویسی ویرایش آمیگا^۴ از بازی شبیه‌سازی زیردریایی، سایلنت سرویس^۵ (۱۹۸۶)، مایکروپروز^۶ را نوشت و همچنین کمک‌های دیگری به بازی‌های کنسولی اوایل دهه ۹۰ ارائه داد. دیو لیبلینگ در زمانی که هنوز در مدرسه بود، به ایجاد بازی تخیلی تعاملی مبتنی بر متن به نام زورک^۷ کمک کرد که درنهایت به یک امتیاز تجاری برای شرکت اینفوکام^۸ -شرکتی که او به تأسیس آن کمک کرد- تبدیل شد. (به فصل ۶ مراجعه کنید). پل رش، برنامه‌نویس اورتانک، درست قبل از سقوط صنعت بازی‌های ویدئویی در آمریکای شمالی (به فصل ۵ مراجعه کنید) مدت کوتاهی برای بخش بازی‌های سکه‌ای و رایانه خانگی آتاری کار کرد، درحالی‌که خالقان اوبلیت، جیم شوایگر و جان گابی درنهایت وارد بازار بازی‌های موبایل شدند (به فصل ۹ مراجعه کنید). همان‌طور که در فصل‌های ۳ و ۶ بحث خواهد شد، برخی از اولین بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای خانگی در دهه ۷۰ یا از این آزمایش‌ها الهام گرفتند یا مستقیم از آن‌ها اقتباس شدند؛ بنابراین، کار جمعی هکرها و رایانه‌ای اولیه در ایجاد صنعت بازی‌های دیجیتال تجاری بسیار مهم است.

-
- 1- Muse
 - 2- Castle Wolfenstein
 - 3- Beyond Castle Wolfenstein
 - 4- Amiga
 - 5- Silent Service
 - 6- MicroProse
 - 7- Zork
 - 8- Infocom

فصل سوم

بازی‌های دیجیتال تجاری در سال‌های نخست (۱۹۷۷-۱۹۷۱)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

دهه ۷۰، دهه انقلاب فناوری در بخش مصرف بود که ماهیت سرگرمی و بهره‌برداری از آن را تغییر داد. در این دهه اولین «ریزرایانه‌ها» به خانه‌ها راه‌یافته و موجی از برنامه‌نویسان سرگرمی‌ساز را پدید آوردند. این فصل به بازی‌های دیجیتال تجاری در سال‌های نخست عرضه ریزرایانه‌ها و رویکردهای طراحی این بازی‌ها می‌پردازد.

فناوری جدید در بازار مصرف

دهه ۷۰، دهه انقلاب فناوری در بخش مصرف بود که ماهیت سرگرمی و بهره‌برداری از آن را تغییر داد. ریزپردازنده‌ها و میکروکنترلرها در ماشین‌حساب‌ها، اجاق‌های مایکروویو، خودروها و دیگر وسایل ظاهر شدند و درجات جدیدی از سرعت و اتوماسیون را فراهم کردند. تصاویر دست‌کاری شده و رایانه‌ای برای اولین بار در فیلم‌هایی مانند ویلی ونکا و کارخانه شکلات‌سازی (۱۹۷۱)، وست‌ورلد (۱۹۷۳) و جنگ ستارگان (۱۹۷۷) پدیدار شدند. نوارهای کاست فشرده ضبط صدا، کشش قابل‌توجهی به وجود آوردند که به تولید واکمن سونی (۱۹۷۹) و آغاز گوش سپردن به موسیقی قابل‌حمل و شخصی انجامید. در دهه ۷۰ اولین «ریزرایانه‌ها» مشاهده شد که رایانه را به خانه‌ها آورده و موجی از برنامه‌نویسان سرگرمی‌ساز را به حرکت درآورد (به فصل ۶ مراجعه کنید) و البته اولین بازی‌های ویدئویی تمام الکترونیکی در آرکیدها و خانه‌ها را هم می‌توان به این زمینه اضافه کرد.

رویکردهایی به بازی‌های دیجیتال تجاری‌سازی شده

به‌طور کلی اولین بازی‌های دیجیتال تجاری‌سازی شده، یکی از دو رویکرد طراحی زیر را دنبال می‌کردند: اولین رویکرد، بازی‌های آشنای مکانیکی و الکترومکانیکی را با یک رسانه الکترونیکی تطبیق داد. این استراتژی در حالی که موانع مفهومی در مورد بازی‌های الکترونیکی برای مصرف‌کنندگان را کم می‌کرد، حافظه پنهان جدیدی را نیز می‌توانست برای این محصولات فراهم کند؛ با این حال، توسعه‌دهندگان بازی ترسی نداشتند که فراتر از حاشیه قراردادهای پذیرفته‌شده برای ایجاد انواع جدیدی از بازی‌ها و تجربیات کار کنند. تنش بین حالت‌های منحصربه‌فرد بازی‌های در حال توسعه و بازی‌های آزمایش‌شده، برای تعدادی از توسعه‌دهندگان بازی در آن زمان قابل‌توجه بود. با این حال، موفق‌ترین بازی‌ها توانستند هر دو رویکرد را با ارائه چیزهای آشنا به شیوه‌ای بدیع به کار ببرند.

کسب درآمد از اسپیس‌وار!

کدهای اسپیس‌وار! در دانشگاه‌ها و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی گسترش یافت و تغییراتش محدود به تغییرات هکرهای مختلف بود. برنامه‌نویسان اسپیس‌وار! در ابتدا فروش حقوق معنوی آن را در نظر داشتند، اما کمبود رایانه‌های قادر به اجرای بازی در اوایل دهه ۶۰، این ایده را غیرعملی کرد. در نتیجه اسپیس‌وار! نزدیک به ۱۰ سال در بافتی مجزا و انحصاری مستقر بود تا آنکه محبوبیت بازی، دیگران را به فکر آوردن اسپیس‌وار! به میان عموم و کسب درآمد از آن به‌عنوان یک بازی آرکید انداخت.

در ۱۹۷۱ دو دانش‌آموخته استنفورد، بیل پیتس^۱ و هیو تاک^۲، کدهای اسپیس‌وار! را برای بازی بر روی رایانه کوچک‌تر PDP-11 تغییر داده و آن را در یک کابینت فایبر گلاس که مخصوص کار با سکه طراحی شده بود، قرار دادند. ساخته آن‌ها، گلکسی گیم^۳، به دو بازیکن اجازه می‌داد تا در ازای ده سنت، در یک دور مسابقه رقابت کنند یا یک ربع ساعت را به مبارزه‌ای برای کسب دو امتیاز از سه امتیاز ممکن صرف کنند. از آنجاکه به برنده هر رقابت اجازه انجام یک بازی دیگر داده می‌شد، گلکسی گیم رقابت مداوم و پتانسیل دریافت جریان مداوم سکه‌ها را افزایش داد. در حالی که گلکسی گیم اولین نمونه از بازی‌های دیجیتال تجاری‌سازی شده بود، همچنان از زمینه عموم مردم جدا باقی ماند، زیرا تنها دستگاه ساخته‌شده در انجمن دانشجویی دانشگاه استنفورد قرار داشت. علاوه بر این، هزینه بالای ساخت یک دستگاه واحد، امکان تولید انبوه آن را از بین برد.

اولین بازی‌های دیجیتالی عمومی‌تر با تلاش دو مهندس برق، نولان بوشنل^۴ و تد دابنی^۵ شکل گرفت. بوشنل و دابنی در حالی که برای شرکت الکترونیکی امپکس^۶ و بعدتر سازنده ماشین‌های سکه‌ای، ناتینگ^۷ کار می‌کردند؛ به‌طور غیررسمی، یک شرکت بازی‌های دیجیتالی به نام سیزیجی^۸ را تأسیس کردند. بوشنل، رؤیای پردازی بود که با الهام از اسپیس‌وار!، تلاش کرد تا هیجان بازی‌های دوئل را با کامپیوتر اسپیس^۹ (۱۹۷۱، سیزیجی) برای عموم مردم فراهم کند. (تصویر ۲۶). کامپیوتر اسپیس از یک تخته مدار تکی استفاده کرد که صرفاً برای اجرای بازی طراحی شده بود و بازی را در یک دستگاه تلویزیون، در داخل قفسه نمایش می‌داد. اگرچه از نظر بصری به‌اندازه اسپیس‌وار! یا گلکسی گیم اصلی جزئیات نداشت، اما به نسبت آن‌ها از مزیت تولید انبوه و در مقایسه، ارزان برخوردار بود.

- 1- Bill Pitts
- 2- Hugh Tuck
- 3- Galaxy Game
- 4- Nolan Bushnell
- 5- Ted Dabney
- 6- Ampex
- 7- Nutting Associates
- 8- Syzygy
- 9- Computer Space



تصویر ۲۶: فضای کامپیوتر؛ محصول شرکت سیزیجی ۱۹۷۱

(منبع: Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com.)

کامپیوتر اسپیس، مکانیک تیراندازی‌های اولیه و اینرسی اسپیس‌وار! را با قراردادهای بازی‌های آرکید الکترومکانیکی، ترکیب کرد. بازیکن سکه‌ای وارد کرده و در محدوده زمانی ۲.۵ دقیقه فرصت داشت تا حداکثر امتیاز ممکن را در رقابت با دو بشقاب‌پرنده کنترل شده توسط رایانه کسب کند. هر ضربه موفقیت‌آمیز به بشقاب‌پرنده یا سفینه فضایی، منجر به امتیاز می‌شد. نوعی بازی رقابتی که در اسپیس‌وار! ریشه داشت. ویرایش ۱۹۷۳ بازی غیروابسته به بوشنل و دابنی، شامل کنترل برای دو بازیکن بود: یکی سفینه فضایی و دیگری بشقاب‌پرنده.

بسیاری از ویژگی‌های طراحی کامپیوتر اسپیس را می‌توان به گذشته بوشنل مرتبط دانست که در زمینه تعمیرات بازی‌های کارناوالی تجربه داشت و به‌عنوان دادزن نمایشگاه‌ها خدمت می‌کرد. دادزنی کارناوال بخشی از روش جذب در نمایشگاه‌ها است که در آن شخص از طریق تاکتیک‌های تحریک، مردم را جذب می‌کند. در کامپیوتر اسپیس، بوشنل، این نقش را با حرکت دادن بشقاب‌پرنده‌ها بر روی صفحه، در زمانی که دستگاه در حال کار نبود، ایجاد کرد. کامپیوتر اسپیس از صدا نیز استفاده می‌کرد. نابودی سفینه‌ها باعث ایجاد یک افکت صوتی انفجاری می‌شد. یک ویژگی که در اسپیس‌وار! اصلی وجود نداشت. این به همراه طراحی کابینت با رنگ‌های روشن و فوتوریستی،

تضمین می‌کرد که بازی در مکان‌های عمومی بی‌توجه نمی‌ماند. کامپیوتر اسپیس، ظرفیت یک بازی مهیج و موفق را داشت؛ اما علاقه مردم، شاید به واسطه ناآشنایی آنان با مفاهیم و کنترل‌های بازی کم بود. کامپیوتر اسپیس از مفاهیم اینرسی و گرانش شبیه‌سازی شده استفاده می‌کرد که اگرچه برای دانشمندان رایانه‌ای مشتاق به داستان‌های علمی تخیلی، سرگرم‌کننده بود، اما برای عموم مردم در آن زمان جذابیت کمتری داشت. دلیل محبوبیت اندک این بود که؛ مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها که این مفاهیم و نحوه کار با کنترل‌ها را توضیح می‌دادند، همراه بازی ارائه شده بودند؛ اما طول و تفصیل و پیچیدگی نسبی آن‌ها، نمایش را تا حد چشمگیری کسل‌کننده کرده بود. علاوه بر این، ناتینگ در مورد سرمایه‌گذاری جدید محتاط بود و تعداد محدودی از دستگاه‌ها را تولید کرد که باعث شد مشتریان بالقوه کمتر بازی را ببینند. با این وجود، بوشنل و دابنی تشویق شدند تا به توسعه بازی‌های آرکید دیجیتالی ادامه دهند. بوشنل به‌ویژه در خصوص برتری بازی‌های دیجیتالی نسبت به بازی‌های الکترومکانیکی متقاعد شده بود، زیرا قطعات متحرک کمتری برای سرویس‌دهی داشتند و در نتیجه به تعمیر و نگهداری کمتری نیاز بود، این ویژگی برای صاحبان مکان اهمیت بالایی داشت. این دو به دنبال ادغام رسمی تجارت خود، متوجه شدند که شرکت دیگری، پیش‌تر نام سیزیجی را ثبت کرده است. در عوض آن‌ها از نام «آتاری»^۱ - اصطلاحی به معنای «چک» در بازی رومیزی ژاپنی Go - که سرگرمی مورد علاقه بوشنل و دابنی بود، برای نام‌گذاری شرکت خود استفاده کردند؛ بنابراین آتاری به صورت رسمی در ۲۷ ژوئن ۱۹۷۲ به منظور کار بر روی ساخت یک بازی دیجیتالی کاملاً متفاوت از فضای رایج، تأسیس شد.

گونه‌های تجاری بعدی در اسپیس‌وار!

دوئل در فضای خالی که اسپیس‌وار! آن را معرفی کرده بود، به شکل پایه‌ای برای بازی‌های سکه‌ای، کنسول‌های خانگی و بازی‌های رایانه‌ای باقی ماند. در ۱۹۷۸، آتاری، بازی سکه‌ای اوربیت^۲ را ارائه کرد که دارای مجموعه‌ای از تغییرات قابل انتخاب، از تغییر در سرعت بازی تا استفاده از ایستگاه‌های فضایی بود. لری روزنتال^۳ اسپیس‌وار! را با استفاده از گرافیک برداری در اسپیس وازر (۱۹۷۸)، سینماترونیکس^۴ بازسازی کرد. آتاری، اسپیس‌وار! را بر روی Atari VCS با نام

1- Atari

2- Orbit

3- Larry Rosenthal

4- Cinematronics

اسپیس وار^۱ (۱۹۷۸) با ۱۷ ویرایش در بازی منتشر کرد. عناصر بعدی در بازی استار کنترل^۲ (۱۹۹۰)، توپز فور باب^۳ که بر روی رایانه‌های شخصی اجرا می‌شد، به وجود آمد و دنباله نقش‌آفرینی ماجراجویانه آن در استار کنترل ۲: استادان یور-کوان^۴ (۱۹۹۲)، توپز فور باب) ظاهر شد. هر دو بازی، دارای بخش‌هایی بودند که دوئل‌هایی به سبک اسپیس وار! را به یاد می‌آوردند که در سیاره‌ای دارای گرانش عرضه می‌شد و یکی از نژادهای بیگانه، حتی از ویژگی‌های فضا‌ی معرفی شده در بازی اصلی هم استفاده می‌کرد.

مگناوکس اودیسه و فضای بازی تقسیم‌شده

رالف بائر^۵ از دهه ۵۰ تا ۸۰ به‌عنوان مهندس در پیمانکاری دفاعی آمریکایی سندرز^۶ کار می‌کرد. در ۱۹۶۶ بائر و تعداد اندکی از مهندسان شروع به کار بر روی یک پروژه غیررسمی کردند که از یک صفحه تلویزیون برای نمایش مربع‌های تعاملی نوری استفاده می‌کرد. این کار به‌سرعت آن‌ها را به سمت ایجاد یک محصول مصرفی جدید سوق داد که به مردم اجازه می‌داد تا در تلویزیون‌های خانگی خود بازی کنند. پس از تولید چندین نمونه اولیه، بائر کار را برای مدیران شرکت که از توسعه بیشتر پروژه حمایت می‌کردند، بیان کرد. حمایت رسمی سندرز باعث شد که قابلیت‌ها و دامنه پروژه به‌سرعت رشد کند. نمونه‌های اولیه با گرافیک رنگی، شامل یک تفنگ نوری و لوازم جانبی بود که اشکال مختلفی را روی صفحه، نمایش می‌داد و از پرتابه‌ای به شکل توپ که می‌توانست سرعت را تغییر دهد، استفاده می‌کرد. باوجود این قابلیت‌ها، همه نمونه‌های اولیه به روکش پلاستیکی مصور و نیمه شفاف که بر روی صفحه تلویزیون قرار می‌گرفت، تکیه داشتند که مکان‌های امتیازدهی و شکل زمین‌بازی را مشخص می‌کرد. این بدان دلیل بود که اگر دستگاه‌هایی با گرافیک بالا ساخته می‌شد، برای مصرف‌کننده بسیار گران درمی‌آمد. این آزمایش‌ها سرانجام در ۱۹۶۸ با ارائه نمونه اولیه بازی تلویزیونی که بائر و مهندسانش آن را «جعبه قهوه‌ای» نامیدند، به انجام رسید.

- 1- Space War
- 2- Star Control
- 3- Toys for Bob Inc.
- 4- *Star Control 2: The Ur-Quan Masters*
- 5- Ralph Baer
- 6- Sanders Associates

مگناوکس در نهایت امتیاز آن را خریداری کرد، ظاهرش را تغییر داد و آن را با نام اودیسه در ۱۹۷۲ در اختیار عموم گذاشت.^۱ (تصویر ۲۷)



تصویر ۲۷: دستگاه مگناوکس اودیسه (عکس از Evan Amos).

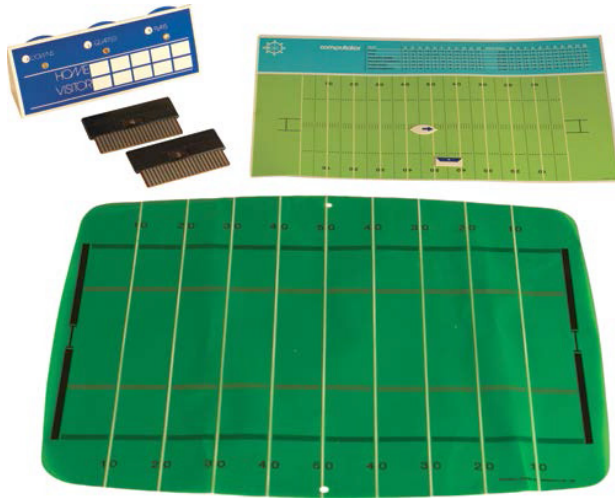
اودیسه اولین نسل از بازی‌های ویدئویی خانگی بود. این دستگاه از تلویزیون‌های خانگی برای نمایش دو مربع نوری و یک پرتابه استفاده می‌کرد. دو مربع روی محور x و y با استفاده از دستگیره‌های روی کنترلر حرکت می‌کردند. دستگیره سوم با برچسب «انگلیسی»، -اصطلاحی که از بیلارد برای نشان دادن چرخش کات‌دار و انحرافی وام گرفته شده بود - به پرتابه اجازه می‌داد که در هنگام استفاده به صورت غیرعادی منحرف شود. اودیسه بسیاری از ویژگی‌های نمونه‌های اولیه بائر، به ویژه گرافیک رنگی آن را حذف کرد تا هزینه‌های تولید را کاهش دهد. نتیجه، دستگاهی بود که تنها قادر به انجام چند فعل و انفعال ساده بود که شامل: مربع بازیکن یا در برخورد با مربع حریف و یا با پرش پرتابه‌ای در میان مربع‌ها از روی صفحه حذف می‌شد. لوازم جانبی اختیاری تفنگ هم می‌توانست مربع را از روی صفحه حذف کند. این قابلیت‌های اولیه، همراه با استفاده مداوم از دکمه «تنظیم مجدد»، مکانیک اصلی بازی‌های اودیسه را تشکیل می‌داد.

بازی‌های اودیسه شامل طیف گسترده‌ای از ژانرها از جمله بازی‌های ورزشی، تحلیلی/آموزشی و بازی‌های قمار بود. به استثنای میدان‌های تیراندازی، هیچ‌یک از پیشنهادها اودیسه، ارتباطی با بازی‌های آرکید الکترومکانیکی آن روزگار نداشت. هر بازی با استفاده از یک یا چند کارت بازی^۲

۱ - مگناوکس اودیسه، نخستین کنسول خانگی بازی‌های ویدئویی در جهان است. بائر که از خشونت جنگ جهانی دوم در آلمان به ایالات متحده گریخته بود، دوست داشت تا از تلویزیون که به عنوان ابزاری تک منظوره اغلب به پخش گزارش جنگ و اندوه می‌پرداخت، استفاده بهتری نموده و آن را به ابزاری سرگرم کننده‌تر تبدیل کند که از تماشای انفعالی آرام، جالب‌تر باشد. او در ابتدا مقاله‌ای در مورد چگونگی اجرای بازی‌های تعاملی بر روی دستگاه تلویزیون نوشت و سپس جعبه قهوه‌ای را ابداع کرد.

2- game card

انجام می‌شد. برخلاف سیستم‌های مبتنی بر کارتریج‌های بعدی، مانند «آتاری VCS» و نینتندو^۱، کارت‌های بازی اودیسه هیچ داده‌ای نداشتند؛ در عوض، آن‌ها منطق خود دستگاه را اصلاح می‌کردند. در بازی‌های خاصی مانند فوتبال (۱۹۷۲، مگناوکس) (تصویر ۲۸) بازیکنان باید چند کارت بازی را جابه‌جا می‌کردند. روکش‌ها، محدودیت‌های گرافیکی را جبران می‌کرد و اطلاعات حیاتی برای گیم‌پلی را ارائه می‌داد؛ بنابراین، تغییر روکش به جای تغییر کارت بازی می‌توانست - و اغلب این گونه است که - یک بازی جدید ایجاد کند.



تصویر ۲۸: روکش و صفحه بازی برای فوتبال، محصول شرکت مگناوکس به سال ۱۹۷۲. این بازی به دو کارت بازی احتیاج داشت؛ یکی برای گرفتن اجازه بازی و دومی برای آغاز و اجرای بازی.

باین‌حال، گیم کاتالوگ متنوع اودیسه همیشه با قابلیت‌های دستگاه سازگار نبود که در نتیجه به تجربیات ناخوشایندی می‌انجامید. در انجام برخی از بازی‌ها، روکش تلویزیون، تخته بازی، کارت‌های بازی و اشارات کلامی بین بازیکنان نقش داشت. برای مثال، فوتبال به یک تخته بازی، تاس و دسته کارت‌هایی نیاز داشت که برای بازی‌های مختلف فوتبال چاپ شده بودند. (تصویر ۲۸) بازیکنان در حمله و دفاع، بازی خود را از روی دسته کارت‌ها انتخاب می‌کردند. اودیسه از آن برای تعیین اینکه بازی موفق بوده یا شکست خورده، استفاده می‌کرد، سپس تاس انداخته و نمودار را برای تعیین موفقیت یا شکست در میداین بررسی می‌کرد. این بازی به‌طور کلی از نظر طراحی شبیه به بازی‌های رومیزی با مضمون فوتبال در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ بود.

1- Nintendo Entertainment System

در بسیاری از بازی‌های اودیسه، عنصر نقش‌آفرینی با کلمات یا عبارات «این کاراکتر»^۱ وارد می‌شد که بیان آن در نقاط کلیدی بازی نقش مهمی داشت. بازی مبتنی بر تفنگ، شوت‌اوت^۲ (۱۹۷۲، مگناوکس)، بازیکن (کلاتر) را با لوازم جانبی تفنگ الکترونیکی در مقابل بازیکن دیگری قرار می‌داد که حرکت یکی از اعضای گروه دالتون را کنترل می‌کرد. با استفاده از روکشی که ساختمان‌های غرب آمریکا را تداعی می‌کرد، بازیکن گروه دالتون، مربع محافظ خود را بالا می‌آورد و فریاد می‌زد: «شما هرگز مرا نخواهید گرفت، کلاتر!» قبل از اینکه بتواند دوباره پنهان شود، کلاتر باید او را هدف قرار می‌داد. (تصویر ۲۹) بازیکن فوتبال در هنگام حمله و قبل از شروع بازی می‌بایست که فریاد بزند: «هایک!»^۳؛ در هاونتد هاوس^۴ (۱۹۷۲، مگناوکس)، زمانی که یکی از بازیکنان فریاد می‌زد «بو!»^۵، بازیکن دیگر در همان حال باید «شبح» پنهان را بر روی صفحه نمایش آشکار می‌کرد. این عناصر نقش‌آفرین که مطابق با استاندارد بازی‌های ویدئویی معاصر، عجیب و غریب بنظر می‌رسند؛ برای ایجاد ساختار، مهم بودند زیرا درواقع، اودیسه و روکش‌های تلویزیونی آن، نمی‌توانستند اکثر قوانین بازی را اجرا کنند. به‌علاوه، از آنجا که بازیکنان بر خلاف بازی‌های دیجیتالی امروزی، در زیر پا گذاشتن قوانین بازی آزاد بودند، بسیاری از آن‌ها دستورالعمل‌های دقیقی برای نحوه تسویه جرمه‌ها یا سایر تخلفات وضع کردند.



تصویر ۲۹: پوشش‌های مربوط به بازی تیراندازی و خانه‌های خالی از سکنه در بازی مگناوکس به سال ۱۹۷۲.

دسترسی به اودیسه عمدتاً به دلیل مدیریت بد بازاریابی محدود بود، چرا که دستگاه تنها با

- 1- in character
- 2- Shootout
- 3- Hike!
- 4- haunted house
- 5- Boo!

تلویزیون‌های مگناوکس کار می‌کرد و در نتیجه، نمی‌توانست از ظرفیت کامل تجاری خود بهره‌برد. با این حال، اودیسه بازی دیگری را معرفی کرد که به رویکردی زیباتر و یکپارچه‌تر در طراحی بازی‌های دیجیتال انجامید: تنیس‌روی‌میز^۱ (۱۹۷۲)، یکی از بازی‌های نمونه اولیه بائر، تنها بازی اودیسه بود که نیازی به روکش نداشت و امکان بازی آن را روی صفحه تلویزیون بدون تخته‌بازی یا کارت‌های اضافی به وجود آورده بودند. بازی دونفره تنیس‌روی‌میز، فضای بازی را از بالا نشان می‌داد که هر بازیکن باید مربع کوچکی از نور را روی یک خط مرکزی عبور دهد. تنیس‌روی‌میز از یک ویژگی جالب دیگر استفاده می‌کرد که به‌موجب آن بازیکن می‌توانست مسیر توپ را با استفاده از دستگاه کنترل «انگلیسی» پس از ضربه‌زدن به آن هم کنترل کند؛ به‌این‌ترتیب، بازی واقعاً فیزیکی را شبیه‌سازی نمی‌کرد.

تنیس‌روی‌میز هر چند ساده بود، همچون تنیس دونفره ویلیام هیگینبوهام، بازی‌ای بود که فقط به‌صورت الکترونیکی رخ می‌داد و در نتیجه توانایی رسانه جدید را به نمایش می‌گذاشت. این بازی، به‌عنوان بخشی از یک کمپین تبلیغاتی برای مگناوکس، در ماه می ۱۹۷۲ در چندین شهر آمریکا به نمایش گذاشته شد. بوشنل، زمانی که برای نانتینگ اسوسییتز کار می‌کرد، اودیسه را در نمایشگاهی در برلینگیم، در نزدیکی سانفرانسیسکو بازی کرد. در نوامبر ۱۹۷۲، آتاری شروع به تولید پونگ^۲ کرد که به‌شدت شبیه مفاهیم بائر بود. این مسئله، در نهایت منجر به تنظیم شکایتی در ۱۹۷۴ و یک توافق خارج از دادگاه در ۱۹۷۶ در مورد نقض حق اختراع، شد.

پونگ و تغییرات در طراحی بازی‌های توپ و راکت

اولین بازی آتاری، پونگ (۱۹۷۲)، موفقیت غیرمنتظره‌ای داشت. این بازی که در ابتدا، به‌عنوان پروژه‌ای برای آشنایی آل الکورن^۳، مهندس شرکت، با فرایند ساخت بازی‌های دیجیتال ساخته شد، انتزاعی دیجیتالی از تنیس‌روی‌میز بود که بر مسیر توپ و ضربات راکت دو بازیکن تمرکز داشت. (تصویر ۳۰) پونگ بازی بصری جذابی را با کنترل‌های چرخشی ساده ارائه می‌داد که برای بازی‌های سکه‌ای در فضاهای عمومی ایدئال بود. طراحی آن دارای راکت‌هایی بود که نسبت به محوطه هدف، بسیار کوچک بودند و با امتیازدهی ثابت، به بازی هیجان‌انگیزی می‌انجامید. الکورن با تقسیم هر راکت به هشت بخش، تنوع را به بازی اضافه کرد. هر چه توپ از مرکز راکت دورتر باشد، زاویه برگشت بیشتر است. سرعت توپ نیز در ضربات چهارم و دوازدهم افزایش می‌یافت و از طولانی‌شدن هر مسابقه جلوگیری می‌کرد و تجربه‌ای دشوار، اما سرگرم‌کننده را ایجاد می‌نمود.

1- Table Tennis

2- Pong

3- Al Alcorn

اجرای آزمایشی بازی در یک میخانه محلی، آتاری را متقاعد کرد که به‌جای فروش آن به یک شرکت معتبر بازی، آن‌طور که در مورد کامپیوتر اسپیس اتفاق افتاد، بازی را خودش بسازد. پونگ چنان شگفت‌انگیز و تقریباً آنی بود که آتاری را ملزم کرد تا امکانات و نیروی کار خود را برای پاسخگویی به تقاضای مالکان مشتاق مکان گسترش دهد.



◀ تصویر ۳۰: بازی پونگ، اولین بازی ویدئویی ورزشی، ساخت شرکت آتاری ۱۹۷۲ (منبع: Jordan Stolz).

فرهنگ کاری آتاری در سال‌های نخست فعالیت، گاه شبیه به عملیاتی شبانه‌روزی بود تا به شرکتی در اوج طراحی بازی‌های دیجیتالی شباهت داشته باشد. نیروی کار، عمدتاً افراد دبیرستانی و دانشگاهی، کارکنانی نبودند که با پیراهن و کراوات در سایر شرکت‌های فناوری مانند IBM دیده می‌شدند. دزدی وسایل الکترونیکی و کشیدن ماری‌جوانا در محل کار، علاوه بر مهمانی‌های معمول که مدیریت به‌عنوان پاداش در نظر می‌گرفت، اتفاقات رایجی بود. بوشنل، باسابقه دادزنی در کارناوال‌ها و داشتن ویژگی‌های کاریزماتیک، به‌خاطر گفتن نیمی از حقیقت به‌منظور نمایش گسترش موفقیت آمیز شرکت، فردی بدنام بود. برای مثال، بسیاری از توزیع‌کنندگان، خواستار حق انحصاری آتاری بودند تا اطمینان حاصل کنند که توزیع‌کنندگان رقیب به بازی‌های آرکید آتاری

دسترسی نداشته باشند. بوشنل یک رقیب جعلی برای آتاری به نام کی‌گیمز^۱ را در سال ۱۹۷۳ ساخت. کی‌گیمز، بازی‌های آرکید آتاری را با عناوین جدید فروخت که عملاً قراردادهای انحصاری را نادیده می‌گرفت و سفارش‌های بالقوه برای ماشین‌ها را دوبرابر می‌کرد.

در این شرایط، بسیاری از شرکت‌های ژاپنی و آمریکایی نظیر تایتو، سگا، ویلیامز الکترونیک، می‌دوی و شیکاگو کوبین، اولین بازی‌های دیجیتالی خود را بر اساس پونگ، در ۱۹۷۳ ایجاد کردند. آتاری برای پیش افتادن از رقبا، به سرعت مفهوم پونگ را تکرار کرد و اولین بازی پونگ دابلز^۲ (۱۹۷۳)، یک مسابقه دوبره‌دو را توسعه داد. سپس کوادراپونگ^۳ (۱۹۷۴) را معرفی کرد که قالبی حذفی داشت و در آن، بازیکنی که توپ را از دست می‌داد، یک «زندگی» جریمه می‌شد. پس از آن، برک‌اوت^۴ (۱۹۷۶)، بازی رقابتی چندنفره پونگ را با بازی تک‌نفره‌ای که شامل پاک کردن ردیف‌هایی از بلوک‌ها، با استفاده از راکت و توپی کمانه‌کرده بود، تطبیق داد. مانند اکثر بازی‌های اوایل تا اواسط دهه ۷۰، گرافیک برک‌اوت سیاه‌وسفید بود. با این حال، بسیاری از کابینت‌های دستگاه، با استفاده از روکش‌های مگناوکس اودیسه و باتوجه‌به ثابت ماندن فضای بازی، رنگ را به بازی اضافه می‌کردند. برک‌اوت همچنین برای افرادی که در ایجاد آن نقش داشتند، قابل توجه بود. استیو جابز^۵، کارمند ۱۹ ساله آتاری، از دوست خود استیو وزنیاک^۶ خواست تا طراحی الکتریکی صفحه بازی برک‌اوت را تکمیل کند. طراحی وزنیاک، نشان‌دهنده تسلط فنی فراتر از انتظار او بود. با این وجود، زمانی که جابز محصول نهایی را به آتاری ارائه کرد، بدون آنکه وزنیاک بداند، اعتبار آن را به خود اختصاص داد. در اواخر همان سال، جابز و وزنیاک شرکت اپل^۷ را تأسیس کردند که در ایجاد بازار رایانه‌های خانگی مؤثر بود. (به فصل ۶ نگاه کنید) پونگ همچنین به عنوان پایه‌ای برای انواع بازی‌های ورزشی دیگر مانند ریباند^۸ (۱۹۷۴، آتاری) عمل کرد: بازی والیبالی که از زاویه کناری دیده می‌شد و با استفاده از دو راکت روی زمین، پرتاب توپ به بالا و روی تور انجام می‌شد. همه این بازی‌ها از همان توپ و راکت مکانیکی پونگ استفاده می‌کردند. نقطه تماس روی راکت، زاویه برگشت را تعیین می‌کرد و توپ پس از چند ضربه، سرعت خود را افزایش می‌داد.

در حالی که شرکت‌های دیگر، کپی‌هایی از پونگ را می‌ساختند، آتاری درگیر نبردی قانونی با مگناوکس شد. مگناوکس ادعا کرد که بوشنل مفهوم پینگ‌پنگ تلویزیونی را از بازی اودیسه کپی کرده است، چرا که بوشنل آن را در نمایشگاه تجاری ۱۹۷۲ در کالیفرنیا بازی کرده بود. این

- 1- Kee Games
- 2- Pong Doubles
- 3- Quadrapong
- 4- Breakout
- 5- Steve Jobs
- 6- Steve Wozniak
- 7- Apple Computers
- 8- Rebound

واقعیت، همراه با یادداشت‌ها و حقوق ثبت رالف بائر نسبت به «جعبه قهوه‌ای»، به مبارزه حقوقی طولانی‌مدتی انجامید که در ۱۹۷۶ با توافقی خارج از دادگاه پایان یافت و طی آن، آتاری تنها دارنده مجوز مگناوکس در تولید بازی‌های پینگ‌پونگ ویدئویی شد. این به آتاری اجازه داد که بر مبنای قانون و بدون مانع، به ایجاد بازی‌های پونگ بپردازد. با پیگیری مگناوکس علیه جریان ثابت کلون‌های پونگ در سراسر جهان، موقعیت آتاری در صنعت بازی‌های دیجیتال بیش از پیش تقویت شد.

بازی‌های توپ و راکت متأخر

اگرچه در اواخر دهه ۷۰ به میزان زیادی از محبوبیت بازی‌های توپ و راکت کاسته شد، مکانیک اصلی بازی همچنان در جی‌بی^۱ (۱۹۷۸، نامکو^۲) و وارلردز^۳ (۱۹۸۰، آتاری) تکرار همان بازی‌های قبل بود. تورو ایواتانی^۴، جی‌بی را به‌صورت اولین بازی دیجیتالی توسعه‌یافته نامکو طراحی کرد. جی‌بی، گیم‌پلی بریک-بریکنگ^۵ در بریک‌اوت را با یک زمین‌بازی پین‌بال ترکیب کرد و بازیکنان از مجموعه‌ای دوطبقه از راکت‌ها برای جمع‌آوری امتیاز ضربه‌زدن به اهداف مختلف - که در گرافیک‌های تمام‌رنگی نمایش داده می‌شد - استفاده می‌کردند.

یکی دیگر از بازی‌های توپ و راکت، وارلردز، قالب حذفی کوادراپونگ را با مکانیک آجرشکن بریک‌اوت ترکیب کرد. در این بازی، با استفاده از تم فانتری قرون‌وسطایی، قلعه‌ای ساخته شده از بلوک، در گوشه‌های مختلف نشان داده می‌شد. در مقابل هر قلعه، بازیکنان، سپری در دست داشتند که می‌توانستند با آن بپرند یا تویی آتشین را در هوا بگیرند و دیوار قلعه‌های حریف را خراب کنند. این بازی شامل روکشی استادانه بود که قلعه هر بازیکن را رنگ‌آمیزی می‌کرد و با ارائه تصاویر پرسپکتیو، حتی توهم سه‌بعدی را نیز ایجاد می‌نمود. با حذف بازیکنان، اعم از انسان و رایانه، بازی، گلوله‌های آتشین افزونی را با سرعت بیشتر وارد می‌کرد و برای بازی، پایانی دراماتیک می‌ساخت.

1- Gee Bee

2- Namco

3- Warlords

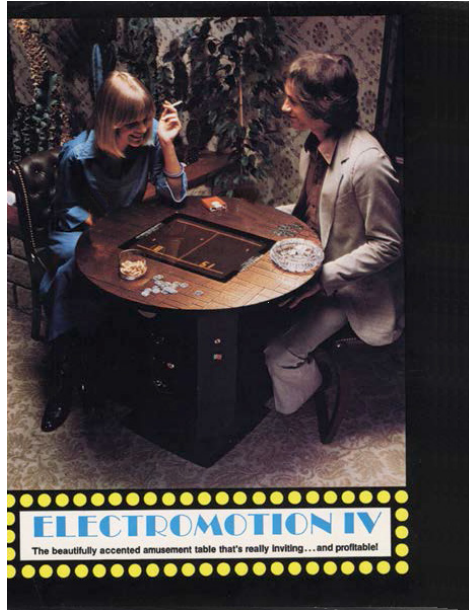
4- Toru Iwatani

5- brick breaking

فضاهای بازی: متعارف و غیر متعارف

بازی‌های ویدئویی آرکید همانند پیشینیان مکانیکی و الکترومکانیکی خود، در فضاهای انتظار عمومی قرار داده می‌شدند. همان‌طور که در بروشور سوپرپونگ^۱ (۱۹۷۴، آتاری) توضیح داده شده بود؛ «بسته‌بندی جذاب سوپرپونگ برای هر مکانی مناسب است... رستوران‌ها، لابی هتل‌ها، تالارها، مراکز بازی، فروشگاه‌های بزرگ یا هر جایی که بتوان چهار فوت مربع زمین را در برای پول درآوردن شما در اختیار گرفت!» آتاری همچنین کیوسکی ویژه از ماژول‌های گوه‌ای شکل به نام «تئاتر آتاری»^۲ ساخت که می‌توانست در فضایی به اندازه یک ستون، برای استفاده شش نفر قرار داده شود. آتاری مانند ویلیام تی اسمیت که لوکوموتیو خود را در ایستگاه‌های قطار گذاشته بود، کیوسک شش گوش را در سکوی انتظار ایستگاه خلیج مونتگومری (BART) در سانفرانسیسکو قرار داد. چندین تولیدکننده در اواسط دهه ۷۰ نیز کابینت‌هایی به شکل دایره‌ای میزهای کوکتل تولید کردند که کارکرد میزهای این‌چنین را با ظرفیت درآمذایی ترکیب می‌کرد. کابینت‌هایی که به این شکل برای مخاطبان متفاوت طراحی شده بودند، در ابتدا برای سرگرمی بزرگسالان در سالن‌ها و رستوران‌ها در نظر گرفته شده و بطور کلی رویکرد پیچیده‌ای برای تزیین سطوح داشتند. برای محافظت در برابر ریختن نوشیدنی و محافظت از وسایل الکترونیکی بازی، سطوح، پشت یک‌لایه شیشه سنگین قرار داده شدند (تصویر ۳۱). در اوایل دهه ۸۰، این کابینت‌ها در قالب مستطیلی ساخته می‌شد که از هر دو طرف امکان بازی در آن وجود داشت و تعدادی بازی هم برایش طراحی شده بود. باین‌حال، همه چیز به‌طور آشکار موفق نبود، پونگ اتاق‌های انتظار اطفال را با دکتر پونگ^۳ و پاپی‌پونگ^۴ (هر دو در ۱۹۷۴) هدف قرار داده بود. این بازی‌ها حتی سکه‌ای نبودند، زیرا ساخته شده بود تا کودکان در زمان انتظار در مطب، سرگرم شوند. باین‌حال پاپی‌پونگ مورد استقبال پزشکان قرار نگرفت و خیلی زود از خط تولید خارج شد.

- 1- Super Pong
- 2- The Atari Theater
- 3- Doctor Pong
- 4- Puppy Pong



◀ تصویر ۲۳: یک آگهی تبلیغاتی برای سوپرپونگ که بزرگسالان را در حال لذت بردن از زندگی و بازی نشان می‌دهد (Electromotion, 1975). این عکس از آرشیو The Arcade Flyer Archive, The International Arcade Museum. flyers.arcade-mus.com اخذ شده است.

تطبیق بازی‌های الکترومکانیکی با آرکید دیجیتال

از آنجا که قابلیت‌های گرافیکی بازی‌های اولیه آرکید دیجیتال محدود بود و رنگ از طریق روکش‌های پلاستیکی شفاف به بازی اضافه می‌شد، بسیاری از بازی‌های دیجیتال تا اواسط دهه ۷۰، به جای رقابت بصری، بر بهبود بازی‌ها در مقایسه با بازی‌های آرکید مکانیکی و الکترومکانیکی تمرکز کردند. یکی از راه‌ها، استفاده از رویکردهای دینامیکی بود که می‌توانست بازی را چالش‌برانگیزتر کند، به گونه‌ای که ممکن بود اجرای آن در بازی‌های الکترومکانیکی هزینه زیادی داشته یا کاملاً غیرممکن باشد.

شیکاگو کوین نسخه‌ای دیجیتال از پین‌بال، با نام تی‌وی پین‌گیم^۱ (۱۹۷۳) ساخت که از زمین بازی عمودی با پرتاب‌گری در پایین صفحه استفاده می‌کرد که با صفحه‌ای چرخشی کنترل می‌شد. فضای بازی، مانند پین‌بال پر از موانع، ضربه‌گیرها و پاکت‌های کناری بود که با مربع‌های ساده نشان داده می‌شد. این بازی همچنین شامل مستطیلی متحرک در بالای زمین بازی بود که به عنوان ضربه

1- TV Pingame

مهارتی^۱ عمل می‌کرد. تولیدکنندگان دیگر نیز به سرعت پین‌بال دیجیتالی ساختند: می‌دوی با تی‌وی فلیپر^۲ (۱۹۷۳)، اکسیدی^۳ با تی‌وی پین‌بال^۴ (۱۹۷۴) و آتاری با پین‌پونگ^۵ (۱۹۷۴) در همین حال، تورنادو بیس‌بال^۶ (۱۹۷۶) شرکت می‌دوی شباهت زیادی به ورلد سیریز، ساخته هری ویلیامز (۱۹۳۷) داشت، زیرا از همان شیوه استفاده می‌کرد و توپ را از کنار بازیکنان بیرونی به دیوار استادیوم که با علامت‌های «هوم ران»^۷، «تریپل»^۸، «دابل»^۹ و «سینگل»^{۱۰} مشخص شده بود، می‌کوبید و بازیکن را هم به صورت یک چوب بیس‌بال در حال حرکت نشان می‌داد. فرمت دیجیتالی تورنادو بیس‌بال اما یک مزیت داشت و آن، این بود که می‌توانست توسط یک یا دو نفر بازی شود و از انیمیشن‌های ساده اما مؤثر برای نمایش حرکت بازیکنان استفاده می‌کرد. از دیگر موارد تبدیل بازی‌های الکترومکانیکی می‌توان به بازی گایدد میسایل^{۱۱} یا موشک هدایت‌شونده (۱۹۷۱، می‌دوی) اشاره کرد که میسایل سگا را به یاد می‌آورد.

بازی‌های مسابقه در دیجیتال آرکیدهای اولیه

مدل بازی‌های مسابقه دیجیتال نیز ریشه در بازی‌های الکترومکانیکی داشت. برای مثال، بازیکنان گرن ترک^{۱۰} (۱۹۷۴، آتاری)، با استفاده از فرمان و پدال‌ها، یک اتومبیل مسابقه را از منظر بالا به پایین کنترل و با عبور از خطوط امتیاز دار که با روکش رنگی مشخص شده بودند، امتیاز جمع‌آوری می‌کردند. (تصویر ۳۲) همانند پونگ، آتاری اصول طراحی «گرن ترک ۱۰» را تکرار و در ویرایش‌های بعدی، تعداد بازیکنان را از دو بازیکن در گرن ترک ۲۰ (۱۹۷۵) تا هشت بازیکن در ایندی ۸۰۰^{۱۳} (۱۹۷۵) افزایش داد. بعدها بازی‌های مسابقه‌ای آتاری مانند لومانز^{۱۴} (۱۹۷۶) از همان گیم‌پلی استفاده، اما هندلینگ واقعی وسیله نقلیه را اضافه کردند؛ بدین معنا که اگر بازیکن در یک پیچ با سرعت بالا می‌پیچید، خودروی او می‌لغزید.

- 1- skill shot
- 2- TV Flipper
- 3- Exidy
- 4- TV Pinball
- 5- Pin Pong
- 6- Tornado Baseball
- 7- Home Run
- 8- Triple
- 9- Double
- 10- Single
- 11- Guided Missil
- 12- Gran Trak 10
- 13- Indy 800
- 14- Le Mans



◀ تصویر ۳۲: Kee Game – رقیب جعلی آتاری – Sprint 2 را در سال ۱۹۷۶ تولید کرد که یک بازی مسابقه‌ای مبتنی بر ریزپردازنده و دونفره شبیه Gran Trak 20 بود (منبع: Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com).

در اواسط دهه ۷۰ بازی‌های مسابقه همچون نوربرگینگ^۱ (۱۹۷۶) نوشته مهندس آلمانی راینر فورست^۲ میدنیت ریسر / دتسون ۲۸۰ زززاپ^۳ (۱۹۷۶، باللی / می‌دوی) نایت ریسر^۴ (۱۹۷۷، میکرونیتیکز^۵) جهشی قابل توجه برای شبیه‌سازی دید اول شخص داشتند. اگرچه نایت درایور^۶ (۱۹۷۶، آتاری) اولین بازی از این نوع نیست؛ اما شناخته‌شده‌ترین بازی رانندگی اول شخص است که دیو شپرد^۷ آن را نوشت. (تصویر ۳۳) بازیکنی که در شب رانندگی می‌کرد، در مسیری طولانی که به آرامی به چپ و راست می‌پیچید، در زمانی مشخص مسابقه می‌داد. مانند هندلینگ واقعی تر لومانز، چرخش سریع چرخ در سرعت‌های بالا باعث لغزش در نشانگرهای جاده می‌شد و بازیکن را

-
- 1- Nürburgring 1
 - 2- Reiner Foerst
 - 3- Midnite Racer/Datsun 280 Zzzap
 - 4- Night Racer
 - 5- Micronetics
 - 6- Night Driver
 - 7- Dave Shepperd

مجبور می‌کرد برای مدت کوتاهی توقف کرده و زمان گران‌بهای بازی را از دست بدهد.



◀ تصویر ۳۳: رانندگی در شب مربوط به شرکت آتاری در سال ۱۹۷۶ به همراه پوشش شبیه‌سازی شده از کاپوت ماشین.

نایت درایور و دیگر بازی‌های اول شخص پیش از آن، راه‌حل‌های خلاقانه‌ای برای مجموعه‌ای از محدودیت‌های عملی - مثلاً نمایش مسیر مسابقه با پیچ‌وخم‌ها از منظر اول شخص - ارائه دادند. شپرد در نایت درایور، مسیر را با مجموعه‌ای از مستطیل‌های نشانگر نمایش داد که بازنمای بزرگراه بودند. نایت درایور اولین گیم‌پلی دارای ریزپردازنده بود که این امکان را داد تا نشانگرهای جاده با نزدیک شدن خودرو به آرامی بزرگ شده و با پیچ جاده به جلو و عقب بروند. این بازی‌ها همچنین ایده‌هایی را آزمودند که آن‌ها را از آرکیدهای غیردیجیتال دور می‌کرد. اسپیس ریس^۱ (۱۹۷۳، آتاری) مسابقه عبور از کمر بند سیارکی بود. هر بار که بازیکن بدون برخورد عبور می‌کرد، یک امتیاز دریافت و دوباره بازی از خط آغاز شروع می‌شد و امیدوار بود که در زمان تعیین شده از حریف پیشی بگیرد. تعدادی از «دربی‌های تخریبی»^۲ با استفاده از قراردادهای این مسابقات، در اواسط دهه ۷۰ ظاهر شدند و از محبوبیت این بازی‌ها در ایالات متحده بهره گرفتند. دیستراکشن دربی^۳ (۱۹۷۵، اکسیدی) کارپولو^۴ (۱۹۷۷، اکسیدی) کرشان، اسکور^۵ (۱۹۷۵، آتاری)

- 1- Space Race
- 2- Demolition derby
- 3- Destruction Derby
- 4- Car Polo
- 5- Crash N Score

و دمولیشن دربی^۱ (۱۹۷۷، شیکاگو کوین) پرسپکتیو بالابه‌پایین و کنترل آشنای بازی‌های قبلی را با فضایی شبیه به میدان‌های پر از ماشین و یا اهداف دیگر ترکیب کردند. در حالی که در برخی از بازی‌های الکترومکانیکی همچون استانت کار^۲ (۱۹۷۰، سگا) و دادجم کریزی^۳ (۱۹۷۲، سگا)، صحنه فراخ و پویای بازی، آن‌ها را متمایز می‌ساخت.

معروف‌ترین نمونه دربی‌های تخریبی دث‌ریس^۴ (۱۹۷۶، اکسیدی) بود. مفهوم بازی از فیلم مسابقه مرگ ۲۰۰۰^۵ ساخته پل بارتل^۶ (۱۹۷۵) گرفته شد و بازیکنان با زدن اتومبیل به عابران پیاده امتیاز کسب می‌کردند (تصویر ۳۴ و ۳۵) با این حال، طراحی دث‌ریس پیچیده‌تر بود: هر بار که ماشین به یک عابر پیاده برخورد می‌کرد، سنگ قبری غیرقابل حرکت به جای او ظاهر می‌شد؛ بنابراین، هر بازی منحصر به فرد بود. علاوه بر این، با بالا رفتن امتیاز، فضای بازی دشوارتر می‌شد. سیستمی ایدئال برای یک بازی آرکید که آشکارا به جلوگیری از تسلط کامل بر بازی کمک می‌کرد.

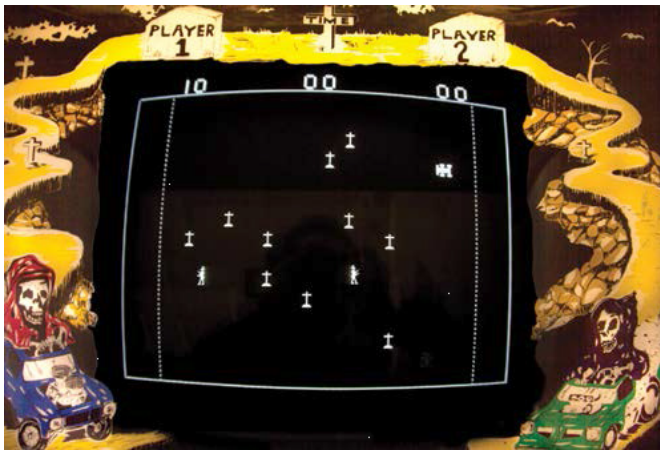


◀ تصویر ۳۴: دستگاه مسابقه مرگ مربوط به سال ۱۹۷۶، ساخت شرکت اکسایدی

(منبع: (Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com).

- 1- Demolition Derby
- 2- Stunt Car
- 3- Dodgem Crazy
- 4- Death Race
- 5- Death Race 2000
- 6- Paul Bartel

بازی در کنار کسب موفقیت و توجه بازیکنان، در عین حال باعث بروز نگرانی‌هایی در جامعه در مورد خشونت در بازی‌های ویدئویی شد. این بحث، نخستین بار بود که در مورد بازی‌ها اتفاق می‌افتاد. برخی می‌ترسیدند که بازی، بازیکنان را به انجام اعمال خشونت‌آمیز سوق دهد. روزنامه‌ها و برنامه‌های تلویزیونی این بازی را مورد بحث قرار دادند و از آن به عنوان نمونه‌ای از فساد اجتماعی یاد کردند. این بسیار شبیه آن چیزی بود که در بازی‌های پین بال سی سال قبل تجربه شده بود؛ اما نتیجه متفاوت بود و منجر به ممنوعیت بازی‌های دیجیتالی نشد. اگرچه برخی از مکان‌ها از اجرای بازی خودداری کردند، اما جنجال و انتشار رسانه‌ای باعث افزایش فروش شد و دت‌ریس را به یکی از محبوب‌ترین بازی‌های زمان خود تبدیل کرد.



تصویر ۳۵: صفحه و قاب مسابقه مرگ مربوط به شرکت اکسایدی، ۱۹۷۶
(منبع: (Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com).

از منطق ترانزیستور - ترانزیستور تا ریزپردازنده‌ها

اولین بازی‌های آرکید دیجیتال توسط مهندسان برق مونتاژ شدند و از طریق فرایندی به نام منطق ترانزیستور - ترانزیستور کار می‌کردند. به‌طور مؤثر، قوانین بازی و رفتارهای روی صفحه، به‌صورت فیزیکی از مدارهایی جداگانه‌ای می‌آمد که برای هر بازی به‌صورت سفارشی ساخته می‌شد؛ بنابراین بازی پونگ دارای چیدمان و قطعات کاملاً متفاوت از گرن ترک ۱۰ بود؛ زیرا هر بازی قوانین متفاوتی داشت. اما در بازی‌های ریزپردازنده محور، قوانین و رفتارهای بازی ناشی از نرم‌افزاری

است که به سخت‌افزارها دستورالعمل‌ها را می‌دهد. در مقایسه با منطق ترانزیستور-ترانزیستور، ریزپردازنده‌ها به‌طور قابل‌توجهی سریع‌تر بودند و به بازی‌ها امکان رشد سریع‌تری را می‌دادند. استفاده از ریزپردازنده‌ها باعث ایجاد تغییراتی در طراحی فیزیکی و توسعه بازی‌ها شد، زیرا تولیدکنندگان می‌توانستند مجموعه‌های یک شکلی را برای بازی‌های مختلف تولید کنند. نتیجه بازی‌هایی بود که می‌توانستند بسیار سریع‌تر تولید شوند. مهم‌تر از همه، مسئولیت طراحی بازی از مهندسان به برنامه‌نویسان کامپیوتر منتقل شد. از اواخر دهه ۷۰ تا ۸۰، این برنامه‌نویسان وظیفه داشتند علاوه بر بازی، گرافیک و انیمیشن را نیز آماده کنند.

اشکال اولیه هزارتو و بازی‌های تیراندازی

اگرچه بازی‌هایی که حول مفهوم توپ و راکت طراحی شده‌اند، برخی از پرطرفدارترین انواع بازی‌های دهه ۷۰ بودند، توسعه‌دهندگان بازی تعدادی ایده خلاقانه را با استفاده از هزارتوها برای ساخت فضا ابداع کردند. بسیاری از مفاهیم موجود در این هزارتوها به عناصر اصلی عصر طلایی بازی‌های آرکید در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ تبدیل شدند.

آرکیده‌های اولیه، تا اواسط دهه ۱۹۰۰ گاه بازی‌هایی مکانیکی با محوریت حرکت توپ در هزارتوهای عمودی یا افقی عرضه می‌کردند. بازیکن در حالی که از افتادن در سوراخ‌ها یا رفتن به لبه‌های فضای بازی اجتناب می‌کرد، می‌توانست زمین را با دستگیره‌ای که در اختیار داشت، کمی دست‌کاری کند. دست‌کاری هزارتوها در بازی‌های مکانیکی معمول بود، اما طراحان بازی‌های دیجیتال بیشتر روی دست‌کاری عناصر درون هزارتو تمرکز کردند. یکی از اولین هزارتوهای دیجیتال، گوتچا^۱ (۱۹۷۳، آتاری)، یک بازی رقابتی شبیه موش و گربه بود که در آن یکی از بازیکنان، دیگری را از طریق هزارتوهای در حال تغییر، تعقیب می‌کرد. گوتچا نشان‌دهنده اولین تلاش‌ها برای استفاده از صدا برای تأثیرگذاری بر عملکرد بازیکن بود. وقتی تعقیب‌کننده به هدف نزدیک می‌شد، به‌طور پیوسته میزان صدای بوق افزایش می‌یافت. اگرچه این صدا بیشتر آزاردهنده بود، اما ایده خوبی بود و نسخه موفق‌تری از این مفهوم در بازی‌های آرکید عصر طلایی مهاجمان فضایی^۲ (۱۹۷۸، آتاری) و پک‌من^۳ (۱۹۸۰، نامکو) ارائه شد. گوتچا به دلیل جنجالی که از طریق کنترل‌رهایش به راه انداخت، بیشتر از صدای خودش، مورد توجه قرار گرفت، زیرا کنترل‌رها دسته‌ای

1- Gotcha

2- Space Invaders

3- Pac-Man

یا پیچی نبودند، بلکه نیم‌کره‌های صورتی و پستان مانند بودند. آتاری، به دلیل واکنش‌های منفی، ویرایش‌های بعدی را دوباره با کنترلرهای دسته‌ای طراحی کرد.

یکی دیگر از بازی‌های مبتنی بر هزارتو، امیزینگ ماز^۱ (۱۹۷۶، می‌دوی) بود که در آن، بازیکن با رایانه یا یک بازیکن دیگر، برای عبور از هزارتو در سریع‌ترین زمان به رقابت می‌پرداخت. درحالی‌که بازی از شمارش معکوس استفاده نمی‌کرد، حریفی که رایانه آن را کنترل می‌کرد، همیشه با سرعت ثابتی حرکت و هرگز از مسیر خود منحرف نمی‌شد. به این ترتیب زمان‌سنج ظریف‌تری به وجود آمده بود. گفته می‌شد که بازی قادر به ایجاد بیش از یک میلیون تغییر با ساخت تصادفی هزارتوها هست و به این شکل اطمینان حاصل می‌شد که بازیکن نمی‌تواند الگوها را به‌خاطر بسپارد. دیگر هزارتوی رقابتی بلاکید^۲ (۱۹۷۶، گرملین^۳) بود که در آن بازیکنان با دیواری در حال رشد روبرو می‌شدند. هنگامی که بازیکن به دیوار آجری می‌خورد، بدون توجه به اینکه چه کسی آن را گذاشته بود، به سایر بازیکنان امتیاز تعلق می‌گرفت. بلاکید مانند پونگ طوری طراحی شده بود که با گذشت زمان، به تدریج دشوارتر شود، زیرا فضای مانور محدود و اشتباهات بازیکنان بیشتر می‌شد. مفهوم یک بازی ساده در نبرد با چرخه نور^۴ در فیلم پیش‌گام CGI دیزنی به نام ترون (۱۹۸۲) استفاده شد و همچنین از طریق بازی اسنیک (۱۹۹۷) به تلفن‌های همراه نوکیا راه یافت.^۵

هزارتوها به ساختار برگزیده‌ای تبدیل شدند، زیرا از صفحه منفرد بازی بیشترین استفاده را می‌بردند و فرصت‌های متعددی را برای بازیکن فراهم می‌کردند تا انتخاب‌هایی معنادار و توام با عواقب داشته باشد. تعدادی از بازی‌های منتشرشده در اواسط دهه ۷۰، سطوح مبتنی بر هزارتو را با مکانیک بازی‌های تیراندازی ترکیب کردند. تانک^۶ (۱۹۷۴) ساخته رقیب جعلی آتاری، کی‌گیمز، دوئل‌های فضایی اسپیس‌وار! را در یک هزارتو، پیاده‌سازی کرد. ماهیت سریع دوئل، همراه با عناصر استراتژیک هزارتو، موردعلاقه طراحان بازی‌های آرکید دیجیتال اولیه بود.

وسترنگان^۷ (۱۹۷۵، تایتو)، اثر توموهیرو نیشیکادو^۸، کابوی‌ها را در چشم‌انداز هزارتو مانند غرب وحشی پر از صخره و کاکتوس به مبارزه می‌کشاند. از آنجاکه گلوله‌ها از بالای صخره‌ها انداخته

1- The Amazing Maze

2- Blockade

3- Gremlin

4- light cycle battle

۵- در آن زمان برای مباحث مربوط به تکنولوژی به شکلی عجیب و البته بلندپروازانه‌تر از واقعیت موجود، دنبال می‌شد. فیلم ترون یکی از نمونه‌های آن بلندپروازی بود که ماجرای مردی برنامه‌نویس که در میان برنامه‌های کامپیوتری گرفتار شده است را روایت می‌کرد. این فیلم ۲۸ سال بعد نیز مجدداً تکرار شد. در همان سال یک بازی نیز به همین نام و همین محتوا تولید و به بازار عرضه شد که مخاطبان زیادی را نیز به خود جلب کرد.

6- Tank

7- Western Gun

8- Tomohiro Nishikado

می‌شدند، گیم‌پلی بر استفاده استراتژیک از زاویه‌ها متمرکز شد. وسترن‌گان اولین بازی دیجیتال ژاپنی بود که برای بازی در ایالات متحده اقتباس شد. دیو ناتینگ^۱ در نسخه آمریکایی بازی به نام گان‌فایت^۲ (۱۹۷۵)، برای اولین بار در بازی‌های آرکید از ریزپردازنده استفاده کرد. نیشیکادو، تحت تأثیر انیمیشن‌های پیشرفته‌تر و سرعت تهیه آن‌ها - که باوجود ریزپردازنده ممکن شده بود - تصمیم گرفت از این فناوری در بازی بعدی خود، مهاجمان فضایی (۱۹۷۸، تایتو) استفاده کند. (به فصل ۴ نگاه کنید)

کنسول‌های اختصاصی خانگی و نشانه‌های پدید آمدن مشکل

با افزایش محبوبیت پونگ و مقرون‌به‌صرفه‌تر شدن ریزپردازنده‌ها، ده‌ها شرکت بزرگ و کوچک از اواسط تا اواخر دهه ۷۰ با تعدادی کنسول اختصاصی، وارد بازار نوپای بازی‌های خانگی شدند. برخلاف کنسول‌های مبتنی بر کارتریج‌های بعدی، کنسول‌های اختصاصی دارای تعداد ثابتی از بازی در داخل خود بودند. این نسل اول کنسول‌های خانگی عمدتاً شامل انواع پونگ با پیچ‌هایی قرار گرفته در سطح دستگاه بودند. اکثر واحدها از مدار مجتمع Pong-on-a-chip شماره AY-3-8500 ساخته جنرال اینسترومنتس^۳ استفاده می‌کردند که منجر به سیل دستگاه‌های بازی ویدئویی خانگی تقریباً یکسان شد، با این حال، تعدادی از آن‌ها دارای بازی‌های رانندگی هم بودند.

سواری بر موفقیت برنامه‌های تلویزیونی و فیلم‌های محبوب

بسیاری از بازی‌های آرکید دیجیتال، مانند دث‌ریس، در پی فیلم‌های موفق برای کسب ایده‌های جدید بودند. آرواره‌های کوسه^۴ (۱۹۷۵، آتاری)، از فیلم استیون اسپیلبرگ در سال ۱۹۷۵ اقتباس شده بود. این یک بازی به سبک موش و گربه بود که در آن بازیکن با در دست داشتن یک ماهی، زمانی امتیاز کسب می‌کرد که می‌توانست از کوسه‌ای که آرواره‌هایش را باز و بسته می‌کند، بگریزد. یک بازی ساخته پروجکت سیستم انجیرینگ^۵ به نام من-ایتر^۶ (۱۹۷۵) از سبک مشابهی استفاده می‌کرد، اما به دو بازیکن اجازه می‌داد تا با یکدیگر رقابت کنند. متمایزترین

- 1- Dave Nutting
- 2- Gun Fight
- 3- General Instruments
- 4- Shark Jaws
- 5- Project Systems Engineering
- 6- Man-eater

عنصر بازی دهان کوسه بود که از فایبر گلاس شبیه یک کابینت ساخته شده بود. در حالی که پین‌بال‌ها در برخی جاها همچنان با مسائل حقوقی دست‌وپنجه نرم می‌کردند، باللی از فیلم تامی^۱ (۱۹۷۵) ساخته کن راسل^۲ و موسیقی دِهو^۳ الهام گرفت و در همان سال ویزارد^۴ (۱۹۷۵) را ساخت. باین‌حال، یکی از آشکارترین پیوندهای رسانه‌ای آن دوره، فونز^۵ (۱۹۷۶، سگا) یک بازی مسابقه موتورسیکلتی بود که شخصیت فونز را از برنامه تلویزیونی روزهای خوش^۶ نشان می‌داد.

در ۱۹۷۵ مگناوکس تولید اودیسه را متوقف و آن را با یک کنسول اختصاصی به نام اودیسه ۱۰۰ جایگزین کرد. اودیسه ۱۰۰ شکل مینیمالیستی و سفید جعبه اودیسه اصلی را از بین برد و در قالبی شبه‌آثرو دینامیک به رنگ قرمز - نارنجی روشن عرضه شد. به‌طور کامل از روکش‌های تلویزیونی فاصله گرفت و قابلیت‌های اصلی صدا را اضافه کرد. باوجود این تغییرات، اودیسه ۱۰۰ شکل کنترل دستگیره‌های خود را حفظ کرد: دو تا برای محورهای x و y و سومی برای دستگیره انگلیسی که مسیر پرتابه را کنترل می‌کرد. این دستگاه شامل دو بازی تنیس و هاکی بود که تفاوت کمی با یکدیگر داشتند. یک شمارشگر فیزیکی روی دستگاه، امتیازها را نشان می‌داد. مگناوکس پنج کنسول اختصاصی را بین سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۷۶ تولید کرد، از جمله AY-3-8500 Odyssey 300، که از قضا یک کپی تقریباً یکسان از بازی آرکید پونگ ساخته الکورن را با امتیاز شمار دیجیتال روی صفحه و صداهای مختلف پخش می‌کرد. (تصویر ۳۶)



تصویر ۳۶: کنسول اختصاصی اودیسه ۳۰۰ (عکس از Evan Amos. CC BY-SA 3.0).

- 1- Tommy
- 2- Ken Russell
- 3- The Who
- 4- Wizard
- 5- Fonz
- 6- Happy Days

در همین حال، بوشنل، الکورن و دیگران در آتاری که در آن زمان هنوز با شکایت مگناوکس مبارزه می‌کردند، تلاش کردند تا پونگ را با ایجاد تراشه‌های خود به خانه‌ها بیاورند. از طریق مشارکت با سیرس^۱ در ۱۹۷۵، آتاری کنسولی اختصاصی عرضه کرد که پونگ را با گرافیک رنگی بازسازی می‌کرد. آتاری، مانند سایر شرکت‌ها به عرضه کنسول‌های خانگی جدید و اختصاصی از اقتباس‌های آرکید پونگ دابلز و سوپر پونگ، در سال ۱۹۷۶ ادامه داد. شرکت‌های دیگر در سراسر ایالات متحده، اروپا و ژاپن نیز برای تولید نسخه‌های خانگی پونگ تلاش کردند. بین سال‌های ۱۹۷۶ و ۱۹۷۷، بازی‌های دیجیتالی تازه‌وارد کولکو^۲ بیش از دوازده مدل از کنسول خانگی تل‌استار^۳ خود را منتشر کرد که شامل انواع پونگ و بازی‌های سبک تیراندازی بود. سازنده اسباب‌بازی ژاپنی نینتندو، اولین سیستم بازی خانگی خود را با نام کالر تی‌وی گیم^۴ و کالر تی‌وی گیم^۵ در ۱۹۷۷ و ۱۹۷۸ منتشر کرد.

این کنسول‌های اختصاصی، همراه با جریان مداوم بازی‌های پونگ آرکید، بازار بازی‌های خانگی و آرکید را در بر گرفت و منجر به کندی عمومی و رکود بازی‌های توپ و راکت تا سال ۱۹۷۷ شد. سایر ژانرها مانند بازی‌های مسابقه نیز با اشباع بیش از حد مواجه بود که منجر به اولین سقوط این صنعت شد. این سقوط، اگرچه به اندازه سقوط بعدی در ۱۹۸۳ ویرانگر نبود، اما به اندازه‌ای مهم بود که بسیاری از تولیدکنندگان بازی‌های شبیه‌سازی شده را از میدان خارج کند. آتاری و سازندگان بزرگ‌تر بازی‌های الکترومکانیکی به دلیل اندازه خود توانستند دوام بیاورند، با این وجود، آشکار بود که بدون نوآوری واقعی در طراحی بازی، صنعت نوپای بازی‌های خانگی و آرکید دوام نخواهد آورد. در این شرایط، مفاهیم جدید برای بازی‌های آرکید و کنسول‌های خانگی به سرعت به وجود آمدند. در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰، بازی‌های آرکید وارد دوره خلاقانه و استثنایی در هنر و طراحی شدند و عصر طلایی این بازی‌ها آغاز شد که توانست این صنعت را به قله‌های جدیدی برساند. در همان زمان، نسل دوم کنسول‌های خانگی شروع به استفاده از کارتریج کردند و یک کتابخانه تقریباً نامحدود از بازی‌ها را فراهم کردند. این دو زمینه آرکید و کنسول‌های خانگی به صورت جداگانه در فصل‌های ۴ و ۵ مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

1- Sears

2- Coleco

3- Telstar

4- Color TV Game 6

5- Color TV Game 15

فصل چهارم

عصر طلایی آرکید (۱۹۷۸-۱۹۸۴)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

مفهوم «عصر طلایی»، استعاره مناسبی برای بازی‌های آرکید اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ است، زیرا طراحان بازی، برخی از نمادین‌ترین مفاهیم، شخصیت‌ها و تصاویر را در تاریخ بازی‌های دیجیتال خلق کردند. شکوفایی این مفاهیم خلاقانه، عمدتاً به دلیل افزایش توان عموم در درک بازی‌های دیجیتال فراهم شد؛ در عین آنکه سازندگان نیز، راه‌های بهتری برای آموزش بازی پیدا کردند. این فصل به توصیف برخی از مهم‌ترین تحولات عصر طلایی بازی‌های دیجیتال می‌پردازد.

عصر طلایی آرکید

مفهوم «عصر طلایی»، برای توصیف زمانی اسطوره‌ای در گذشته به کار می‌رود که به خاطر دستاوردهای بزرگ فناوری و فرهنگی قابل توجه بوده و البته در پی آن یک افول اجتناب‌ناپذیر هم پدید آمده است. این استعاره مناسبی برای بازی‌های آرکید اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ است، زیرا طراحان بازی، برخی از نمادین‌ترین مفاهیم، شخصیت‌ها و تصاویر را در تاریخ بازی‌های دیجیتال خلق کردند: مرگ اجتناب‌ناپذیر بیگانگان در حال فرود در مهاجمان فضایی^۱، شخصیت و گرافیک پرتوهای برداری^۲ چندرنگ «جامپ من»^۳ و...

طراحان بازی در این دوره دست به تجربه در کانسپت‌های انتزاعی و غیرمتعارف زدند؛ ادعای قلمرو در برابر دشمنی که به‌طور تصادفی در حال حرکت است را با ترسیم خطوط مستطیل در یکس^۴ (۱۹۸۱)، تایتو نشان دادند و رقابت شوالیه‌های سوار بر شترمرغ و لک‌لک را در جوست^۵ (۱۹۸۲)، ویلیامز الکترونیک) در فضایی فراواقعی تجربه کردند.

شکوفایی این مفاهیم خلاقانه، عمدتاً به دلیل افزایش توان عموم در درک بازی‌های دیجیتال فراهم شد؛ در عین آنکه سازندگان نیز، راه‌های بهتری برای آموزش بازی پیدا کردند. آن‌ها دستورالعمل‌های ساده‌ای در نزدیکی کنترل‌ها قرار دادند و «اترکت مد»^۶ها همانند کتابچه راهنما، بازیکنان را گام‌به‌گام با قوانین بازی آشنا می‌کردند. در کنار این، موفقیت فیلم‌هایی نظیر جنگ ستارگان و دیگر رسانه‌های علمی تخیلی، به ارائه مجموعه‌ای جدید از مراجع قابل‌استناد برای عموم و همچنین طراحان بازی یاری رساند.

در حالی که «کامپیوتر اسپیس» در ۱۹۷۱ نتوانست با مردم ارتباط برقرار کند؛ ۸ سال بعد، آستروئیدز^۷ (۱۹۷۹، آتاری) با استفاده از کنترل‌های مشابه و پیچیدگی بیشتر، توانست به موفقیت

1- Space Invaders

2- vector beam

3- Jump Man

4- Qix

5- Joust

6- attract mode حالت نمایشی برای جذب بازیکنان بالقوه به یک بازی آرکید

7- Asteroids

برسد. با این وجود، نباید از یاد برد که بسیاری از این دستاوردها، در بستر گسترش تهاجمی شرکت‌ها رخ داد؛ چرا که آن‌ها، منابع را برای تقویت موقعیت خود و تضعیف دیگر رقبا در بازار به کار می‌بردند. سگا در ۱۹۷۸، گرمین را تصاحب کرد و تا ۱۹۸۱ که نام گرمین از عنوان حذف شد، بازی‌هایی را با نام سگا/گرمین تولید کرد. بخش پین‌بال شرکت باللی در ۱۹۸۲ با می‌دوی ادغام شد و بازی‌های آرکید را با نام باللی/می‌دوی تولید کرد. آتاری به عنوان رهبر بلامنازع در کوین آپ، به حضور جهانی خود با آتاری ایرلند^۱ که بازی‌ها را برای سراسر اروپا تولید و ارسال می‌کرد، افزود.

گرایش‌ها و مفاهیم جدید در عصر طلایی

یکی از تمایزات کلیدی میان بازی‌های عصر طلایی و آرکیدهای دیجیتالی اولیه، آن بود که بازی‌های آرکید عصر طلایی به مراحل یا سطوح مختلفی تقسیم می‌شد؛ در حالی که به‌جز چند استثنا، گیم‌پلی در آرکیدهای اولیه بدون توجه به عملکرد بازیکن تداوم داشت و در زمان از پیش مشخص شده، به پایان می‌رسید. شکل‌گیری این مراحل، بازی را به تدریج دشوارتر می‌کرد؛ زیرا هر سطح، قوانین، دشمنان یا چیدمان‌های فضایی جدیدی را معرفی کرده یا سرعت و توانایی دشمنان قبلی را تغییر می‌داد. طراحان در این دوره، برای پایان دادن به بازی، بیشتر بر فرسایش بازیکن متمرکز بودند تا به یک زمان‌سنج. استفاده از مراحل سخت‌تر به بازیکن امکان می‌داد تا در مراحل اولیه احساس موفقیت کند، اما بعد به سرعت شکست بخورد. در این صورت در حالت ایدئال، زمان بازی به ۹۰ ثانیه یا کمتر کاهش می‌یافت.

روکش‌های پیشین، با گرافیک رنگی جایگزین شدند که شور و نشاط بیشتری به بازی‌های عصر طلایی می‌داد. رنگ، نخستین بار در ۱۹۷۵، برای متمایز کردن وسایل نقلیه و امتیازات در بازی مسابقه‌ای هشت نفره آتاری، ایندی ۸۰۰ مورد استفاده قرار گرفت. رنگ همچنین یکی از اجزای اصلی کارپولو (۱۹۷۷، اکسیدی) بود، اما تا ۱۹۸۰ که سخت‌افزارها توانستند پردازش گرافیکی کارآمدتری داشته باشند و هزینه تولید مانیتورهای رنگی نیز کاهش پیدا کرد، از رنگ به‌طور گسترده استفاده نشد. طراحان که راحتی بیشتری با فضاهای ایستا و حرکات قابل پیش‌بینی داشتند، در این زمان کاربردی بودن روکش‌ها را به دلیل تغییرات زیادی که بازیکن در شرایط جدید می‌توانست اعمال کند، نادیده گرفتند.

عصر طلایی همچنین شاهد استفاده گسترده از روشی در ایجاد تصویر، با عنوان گرافیک برداری بود. هرچند گرافیک برداری برای بازی‌های آرکید جدید بود اما برای رایانه‌های دانشگاهی مانند آن‌هایی که اسپیس‌وار! اصلی را اجرا می‌کردند، نوآورانه نبود و از آن به‌طور گسترده استفاده می‌شد.

1- Atari Ireland

نمایشگرهای برداری؛ از مجموعه‌ای از نقاط متصل به یک پرتو نور نازک استفاده می‌کردند که با سرعت بالایی ظاهر می‌شد تا خطوط کلی شکل‌ها را ایجاد کند. از نظر دیداری، گرافیک‌های برداری با گرافیک‌های غالب نوع شطرنجی، در وضوح و توانایی ایجاد تصاویر بسیار روشن، یا در نمایش خطوط تیز با وضوح نزدیک به 1024×768 پیکسل، قدرتمندتر بودند.^۱ وضوح تصویر اکثر تصاویر مبتنی بر گرافیک شطرنجی در بازی‌های آرکید آن دوره، حدود 200×180 پیکسل بود که تولید جزئیات بصری بازی‌ها را که اغلب موردنظر طراحان بود، ناممکن می‌ساخت. از آنجا که گرافیک برداری خطوط مستقیمی به پهنای یک پیکسل را ایجاد می‌کرد، اکثر فضای صفحه سیاه بود و از این روی، این گرافیک با تم‌های فضای خارج از جو بیشتر همخوانی داشت. با این حال، گرافیک سیاه و سفید برداری در اوایل دهه ۸۰ به سمت تصاویر بیش از حد رنگی تغییر رویکرد داد.

تیراندازی در دوران طلایی

همان‌طور که در فصل ۳ گفته شد، توموهیرو نیشیکادو، طراح تایتو متوجه شد که چگونه عملکرد، در بازی مبتنی بر ریزپردازنده «گان‌فایت» به نسبت بازی مبتنی بر منطق ترانزیستور - ترانزیستور «وسترنگان» بهبود می‌یابد. او تمایل پیدا کرد که بازی بعدی خود را با استفاده از ریزپردازنده‌ها بسازد. نیشیکادو با الهام گرفتن از منابع مختلف از جمله فیلم جنگ ستارگان (۱۹۷۷)، برک‌اوت (۱۹۷۶) بازی‌های آتاری و گالری‌های تیراندازی الکترومکانیکی پیشین، «مهاجمان فضایی» (۱۹۷۸)، تایتو را ساخت. از آنجا که نیشیکادو احساس کرد که تیراندازی به دیگر انسان‌ها غیراخلاقی است، از شخصیت‌های بیگانه به عنوان جایگزین استفاده کرد.

در «مهاجمان فضایی»، ۵۵ بیگانه فضایی، در حال فرود از بالای صفحه، به شکلی ثابت به سمت پایین شلیک می‌کردند. این الگو تا زمانی که آن‌ها به پایین صفحه می‌رسیدند، ادامه می‌یافت. پس از آن، بازی به پایان می‌رسید. بازیکن، در قالب یک برجک لیزری، در حالی که در پشت یکی از سه ساختار سپرمانند پنهان شده و با هر ضربه اندکی آسیب می‌دید، هم‌زمان به سمت دسته بیگانگان، شلیک می‌کرد. عنصری که یادآور کاکتوس‌های تخریب‌پذیر در کار قبلی نیشیکادو، وسترنگان است. با نابودی هر مهاجم، گروه باقی‌مانده سریع‌تر حرکت می‌کردند. اگر آخرین مهاجم هم نابود می‌شد، بازی دوباره با گروه کاملی از بیگانگان شروع می‌شد که به آرامی از بالای صفحه به سمت پایین حرکت می‌کردند.

طراحی «مهاجمان فضایی» مناسب بازی‌های آرکید سکه‌ای بود. بازی زمان‌سنج نداشت، اما

۱ - گرافیک برداری مبتنی بر جایگاه هر نقطه نوری در صفحه مختصات است و به همین دلیل بزرگ‌نمایی بر کیفیت آن

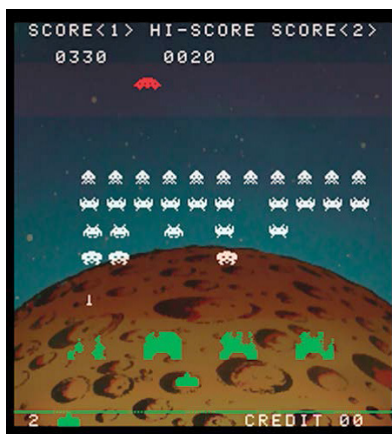
بیگانگان به طور مؤثر این نقش را انجام می دادند، زیرا هر چه نزدیک تر می شدند، زمان کمتری برای بازیکن باقی می ماند. در نتیجه، بازی حتی برای بازیکنان بسیار ماهر هم به سرعت به پایان می رسید. «مهاجمان فضایی»، مانند بیشتر بازی های آرکید عصر طلایی، تأکید بر جمع آوری امتیاز داشت. بازیکن با هدف کشتن مهاجمان و افزایش زمان بازی، امتیاز می گرفت. نیشیکادو برای کمک به جمع آوری امتیاز، بشقاب پرنده ای را بالای صفحه قرار داد که با شلیک به آن، امتیاز ویژه ای به بازیکن تعلق می گرفت. اگرچه دستیابی به امتیاز و قرار گرفتن در تابلوی امتیازی بالاتر، انگیزه قدرتمندی بود، اما امتیازها، عملکرد مستقیم تری در افزایش زمان بازی از طریق اهدای زندگی اضافی داشتند. ویژگی ای شبیه به مکانیک «افزودن یک توپ» در بازی پین بال گوتلیب (به فصل ۱ مراجعه کنید). همچنین مانند بسیاری از بازی های پین بال، بازیکن بازی را در سه موقعیت شروع می کرد.

«مهاجمان فضایی» بخشی از عناصر زیبایی شناختی بازی ها و منابع دیگر را برای ایجاد تجربه ای به یادماندنی گرد هم آورد. بر خلاف بسیاری از بازی های دیجیتال پیشین، بیگانگان نیشیکادو با ویژگی های مورفولوژیکی مختلف - در اشاره به ثروت شخصیت ها و عناصر روایی دیگر - از یکدیگر متمایز می شدند. در بسیاری از کابینت ها، گرافیک سیاه و سفید با روکش های رنگی و آینه هایی که جلوه ای سه بعدی از بازی را پدید می آوردند، تقویت می شدند (تصویر ۳۷). با این حال، مهم ترین ویژگی زیبایی شناختی بازی، توالی یک قطعه موسیقایی شامل چهار نت بود که با حرکت مهاجمان سرعت بیشتری می گرفت. اگرچه این ایده برای اولین بار در بازی دونفره آتاری، گوتچا قرار داده شد، اما موسیقی ساده و درعین حال مغشوش «مهاجمان فضایی»، هم جذاب تر و هم در افزایش تنش مؤثرتر بود.

«مهاجمان فضایی» با فلسفه «بزن یا بخور»^۱، دقیقاً در زمانی مناسب، هیجان را به فضای آرکیدها آورد. تا آن زمان بسیاری از بازی های آرکید و کنسول های خانگی اختصاصی با افت در فروش مواجه و برخی متقاعد شده بودند که بازی های دیجیتال یک مد گذرا بوده است. مهاجمان فضایی، با گیم پلی منحصر به فرد و مفهوم شهودی خود، باعث شد تا تنها در شروع فروش آن در ژاپن، بیش از صد هزار دستگاه فروخته شود. بازی در «اینویدر هاوس»^۲ ها که حتی میزهای کوکتل و کابینت های ایستاده را به خود برای بازی بازیکنان اختصاص داده بود، در فروشگاه ها و سایر فضاهای عمومی نیز پدیدار شد. موفقیت خارقالعاده آن، صنعت بازی های سکه ای در سراسر جهان را بازسازی کرد، زیرا می دوی در همراهی با تایتو، بازی را در ایالات متحده و سایر کشورها پخش کردند.

1- shoot or be shot

2- Invader Houses



تصویر ۳۷: بازی مهاجمان فضایی (Taito, 1978).

بخشی دیگری از کمک «مهاجمان فضایی» به صنعت بازی، به بازی‌هایی بازمی‌گشت که از این بازی الهام گرفته یا شبیه‌سازی شده بودند. هر پلتفرم بازی اصلی و فرعی، اعم از آرکید، کامپیوتر خانگی یا کنسول خانگی آن زمان، دارای انواعی از برجک، تنها یا با وسیله دیگری بود که در حین تیراندازی به گروهی از دشمنان، به چپ و راست می‌رفت. بازی‌هایی مانند اسپیس فور^۱ (۱۹۷۸)، نینتندو اسپیس اتک^۲ (۱۹۷۹، سگا) تی‌آی اینویدرس^۳ (۱۹۸۱)، تگزاس اینسترومنت^۴ و دیگران، همگی این فرمول موفق را تکرار کردند.

مهاجمان فضایی و کمبود سکه

داستانی درباره محبوبیت مهاجمان فضایی وجود دارد که می‌گوید، بازی باعث کمبود سکه‌های صد ینی در ژاپن شد. داستان در ادامه می‌گوید که ضراب‌خانه ژاپن با دو، سه یا در برخی روایت‌ها با چهار برابر کردن تولید سکه‌های صد ینی به این اتفاق واکنش نشان داد. این داستان، اغلب برای نشان دادن موفقیت بازی و در نتیجه قدرت بازی‌های ویدئویی بازگو می‌شود. باین‌حال، داستان بالا و رابطه بین مهاجمان فضایی و ضراب‌خانه ژاپن بیش از حد سؤال‌برانگیز است. اول آنکه، مطمئناً دستگاه‌ها در طول روز مقدار زیادی سکه جمع می‌کردند، اما صاحبان مکان هم

- 1- Space Fever
- 2- Space Attack
- 3- TI Invaders
- 4- Texas Instruments

احتمالاً در اسرع وقت سود خود را نقد می‌کردند و بنابراین سکه‌ها دوباره به گردش در می‌آمدند. دوم، درحالی‌که ضراب‌خانه ژاپن برای مدت کوتاهی پس از ۱۹۷۹، تولید را افزایش داد، بعید است که بازی عامل آن بوده باشد. جایگزین قابل قبول برای توضیح افزایش تولید می‌تواند به محتوای نقره در سکه‌های صد ینی و متعاقب آن احتکار سکه مربوط باشد. از ۱۹۵۷ تا ۱۹۶۷، سکه‌های صد ینی با نقره ۶۰ درصد ضرب می‌شد. پس از افزایش شدید ارزش نقره در اواخر دهه ۶۰، ضراب‌خانه ژاپن به دلیل هزینه بالای تولید، استفاده از نقره را برای ساخت سکه متوقف کرد. این امر باعث احتکار سکه و قاچاق سکه‌ها به خارج از ژاپن شد تا برای فروش در بازار نقره ذوب شوند. اما بین سال‌های ۱۹۷۳ تا ۱۹۷۸ تعداد سکه‌های صد ینی ضرب شده، از ۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰ به ۲۹۲,۰۰۰,۰۰۰، احتمالاً برای مقابله با تورم، کاهش یافت. ممکن است ترکیب این عوامل، باعث برخی کمبودهای محلی شده باشد. در نتیجه، از ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۰ ضراب‌خانه ژاپن، تولید سکه را اما با نرخی کمتر از ۱۹۷۳ افزایش داد؛ بنابراین، مهاجمان فضایی اتفاقاً در پایان دوره‌ای از ضرب کم سکه به بازار آمد.

مفهوم اصلی «مهاجمان فضایی» به‌ویژه در بازی‌های تیراندازی ژاپنی فراگیر شد و به سرعت در قالبی به نام اسکرول عمودی، «بزنشون»^۱ (شوتم آپ)^۲ تبلور یافت. بازی‌های تولید شده نامکو، این تغییر را نشان می‌دهد: در گلکسین^۳ (۱۹۷۹)، دشمنان ساختارشکنی کردند و به صورت یک بمب افکن شیرجه‌ای به هدف حمله‌ور شدند. در گالاگا^۴ (۱۹۸۱) بازیکنان می‌توانستند چندین اسلحه را در یک زمان شلیک کنند و سفینه خود را ارتقا دهند. در سی ویوس^۵ (۱۹۸۲)، بازیکنان می‌توانستند در هر چهار جهت، بر فراز چشم‌اندازی که به صورت عمودی اسکرول می‌شد، پرواز کنند و با دشمن بجنگند. اگرچه این ایده‌ها لزوماً از «مهاجمان فضایی» سرچشمه نمی‌گیرند، اما سریع‌تر شدن گیم‌پلی، افزایش تعداد و انواع پرتابه‌های روی صفحه و کاهش شانس بقای بازیکن، پیچیدگی

1- shoot'em ups

۲- شوتم آپ یا به اختصار اشماپ، ساب ژانری از بازی‌های سبک تیراندازی در بازی‌های ویدئویی است. در این سبک، بازیکن به صورت انفرادی درگیر نبرد می‌شود و باید سطح و الگوی حمله دشمنان را به خوبی به‌خاطر بسپارد تا بتواند از حمله آنان جان سالم به در ببرد. این سبک از بازی‌ها نسبتاً دشوار بوده و نیز به صبر و تمرین زیادی دارد. بازیکن که به کنترل یک هواپیما یا سفینه فضایی مشغول است، باید سعی کند از حملات دشمنان جان سالم به در برده و به آنان شلیک نیز نماید؛ لذا عموماً صفحه بازی از زاویه بالا نشان داده می‌شود.

3- Galaxian

4- Galaga

5- Xevious

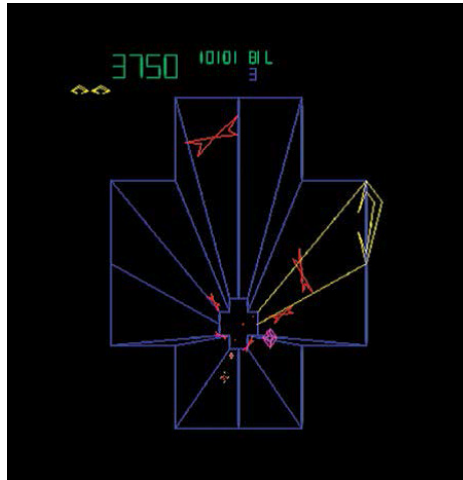
روبه‌رشد ژانر را نشان می‌دهد. همان‌طور که مفاهیم در شوت‌م آپ‌های بعدی مبتنی بر وسیله نقلیه مانند ۱۹۴۲ (کپ‌کام)^۱ و رایدن^۲ (۱۹۹۰، سیبو کایهاتسو)^۳ تکامل می‌یافتند، طراحان باید بازی‌های پیچیده‌تری عرضه می‌کردند، زیرا بازیکنان موفق، الگوها را به‌خاطر می‌سپردند. اگرچه بازی‌هایی با عناصر تیراندازی در آرکیدهای عصر طلایی غالب بودند، اما همه آنها مستقیم از فرمول «مهاجمان فضایی» مشتق نشده بود. اسپیس‌وار! همچنان تأثیرگذار باقی ماند، زیرا بسیاری از نسل جدید طراحان، آن را در آزمایشگاه‌های رایانه‌ای دانشگاه بازی کرده بودند. اسپیس‌وارز^۴ (۱۹۷۷، سینماترونیکس) بسیاری از دوئل‌های اصلی را به آرکید ترجمه و حتی توانایی سبک‌هکری آن را برای تغییر دستورهای مختلف نرم‌افزاری^۵ که بر عناصری مانند سختی بازی، فضای پیچیده و یا محدود آن و اثرات گرانشی تأثیر می‌گذاشت را حفظ کرد. همچنین این اولین بازی سکه‌ای بود که روشی مقرون‌به‌صرفه برای نمایش گرافیک برداری ارائه داد و باعث شد که این ویژگی به‌سرعت در بازی‌های سکه‌ای گسترش یابد. لایل رینز^۶ و اد لاگ^۷، آستروئیدز (۱۹۷۹، آتاری) را بر اساس چنین ایده‌هایی طراحی کردند و بازیکنان با بزرگ‌نمایی فضای درهم‌تنیده بازی، سیارک‌های شناور طراحی شده با گرافیک برداری را به قطعات کوچک‌تر تبدیل می‌کردند. بازی‌های دیگری مانند گورف^۸ (۱۹۸۱، می‌دوی) بسیاری از مفاهیم تیراندازی را با هم ترکیب می‌کردند، زیرا بازی پنج مضمون متمایز را در یک بازی ارائه می‌کرد.

مسیرهای دیگر در طراحی تیراندازی، ورودی‌ها و موضوعات

سازندگان بازی در دهه ۸۰ چندین بار از مفاهیم موجود فاصله گرفتند و به آزمودن مسیرهای مختلف طراحی و تجربه در روش‌های جدید تعامل دست زدند. برای مثال، دیو تیورر^۹ در تمپست^{۱۰} (۱۹۸۱، آتاری)، برای ایجاد نسخه اول‌شخص «مهاجمان فضایی» تلاش و آن را با کابوس تکرارشونده خود، از خزیدن و بیرون آمدن هیولاها از یک سوراخ ترکیب کرد. نتیجه نهایی، یک بازی مبتنی بر مانور در اطراف یک چندضلعی نامنظم و تیراندازی موجوداتی بود که به سمت بازیکن می‌آمدند (تصویر ۳۸). وقتی موجودات به انتهای صفحه می‌رسیدند، به سمت بازیکن چرخیده و او را به

- 1- Capcom
- 2- Raiden
- 3- Seibu Kaihatsu
- 4- Space Wars
- 5- toggles
- 6- Lyle Rains
- 7- Ed Logg
- 8- Gorf
- 9- Dave Theurer
- 10- Tempest

پایین می کشیدند. درحالی که مهاجمان فضایی، اسپیس وارز و آستروئیدز از کلیدهایی برای صدور فرمان‌ها، از جمله حرکت یا چرخش به چپ و راست استفاده می کردند، تیورر از صفحه‌ای شبیه به پونگ استفاده کرد. این باعث کاهش تعداد ورودی‌ها شد و به بازیکن امکان داد تا به طرز واضح‌تر در جهت یا خلاف جهت عقربه‌های ساعت مانور دهد.



◀ تصویر ۳۸: بازی تمپست محصول سال ۱۹۸۱ شرکت آتاری. اگرچه گرافیک برداری رنگی، قبلاً در بازی Space Duel توسعه یافته بود اما برای نخستین بار در این بازی منتشر شد.

بسیاری از اوقات، اضطراب‌های آن دوران در مضامین بازی‌های تیراندازی دهه ۸۰ نمود پیدا می کرد و معنای عمیق‌تری به بازی می داد. یوجین جارویس^۱ در روباترون ۲۰۸۴^۲ (۱۹۸۲)، ویلیامز الکترونیک) از یک اهرمک^۳ (جوی استیک) دوقلو استفاده کرد که با آن بازیکن درحالی که به یک جهت حرکت می کرد، می توانست در جهت دیگر تیراندازی کند. (تصویر ۳۹) مفهوم جارویس درباره بازیکنی است که از آخرین خانواده باقی مانده در جهان، در برابر عصیان روبات‌ها محافظت می کند. موضوعی مشابه با آنچه او برای توجیه تیراندازی مداوم در بازی ساید-اسکرول^۴ پیشین خود، دفندر^۵ (۱۹۸۱)، ویلیامز الکترونیک) استفاده کرد. هر سطح پایان یافته در روباترون ۲۰۸۴، به امواجی بزرگ‌تر و دشمنانی بیشتر در اطراف بازیکن و خانواده باقی مانده منتهی می شد. بازی دیوانه‌وار ادامه می یافت تا اینکه یا تمام اعضای خانواده می مردند یا بازیکن تسلیم می شد. مانند

- 1- Eugene Jarvis
- 2- Robotron 2084
- 3- joystick
- 4- side-scrolling
- 5- Defender

مهاجمان فضایی، بازی غیرقابل برد بود. بازی جارویس بازگوی انقلاب رایانه‌ای در زندگی روزمره و تکنولوژی‌های هراسی ناشی از آن در بسیاری از کشورهای صنعتی بود. اگرچه این مفهوم –آفریده‌ای که بر آفرینشگر پیروز می‌شود– موضوعی قدیمی و آشنا در ادبیات و به‌ویژه داستان‌های علمی تخیلی آن دوره و فیلم‌هایی نظیر وست ورلد^۱، بلید رانر^۲ و ترمیناتور^۳ بود.

باین‌حال، یکی از قوی‌ترین ارتباطات بین طراحی و زمینه بازی، در میسایل کوماند^۴ (۱۹۸۰، آتاری) ساخته دیو تیورر پدیدار می‌شود. میسایل کوماند یادآور بازی‌های الکترومکانیکی پرتاب موشک است. بازیکن، با استفاده از یک توپک^۵ بجای اهرمک، در آسمان بالای سیاره مانور داده و سعی می‌کرد موشک‌های دشمن را که بر شش شهر می‌بارید، رهگیری کند. این بازی، مانند اکثر بازی‌های آرکید در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰، بر اساس فرسایش بود و راهی برای برنده شدن وجود نداشت. موشک‌های دشمن سریع‌تر حرکت می‌کردند و در هر مرحله، به تعداد بیشتری ظاهر می‌شدند تا اینکه بازیکن تمام شهرها را از دست می‌داد. همچنین در بازی‌های آرکید آن دوره، بازیکنان ماهر با کسب جایزه – که شهری سالم، جایگزین شهر ویران شده بود – مدت زمان طولانی‌تری برای بازی به دست می‌آوردند.



تصویر ۳۹: بازی روباترون ۲۰۴۸ اثر ویلیامز الکترونیک به سال ۱۹۸۲

(منبع: (Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com)

- 1- Westworld
- 2- Blade Runner
- 3- The Terminator
- 4- Missile Command
- 5- track ball

بالین‌حال، مضمون و طراحی میسایل کوماند، ته‌مایه‌ای نهیلیستی را آشکار می‌کرد: زمانی که موشک‌باران شروع شود، هیچ راهی برای پیروزی وجود ندارد. تعداد زیاد تسلیحات هسته‌ای در ایالات متحده و اتحاد جماهیر شوروی در طول جنگ سرد، فضای پرتنشی را ایجاد کرده بود که در آن هیچ یک از کشورها اولین موشک را پرتاب نمی‌کرد، اما هر دو آماده مقابله به‌مثل بودند. بالین‌حال، تیورر، ایده پرتاب موشک به سمت شهر مقابل را دوست نداشت و مانند توموهیرو نیشیکادو و یوجین جارویس، بازی را به اکشن دفاعی تغییر داد. در مراحل اولیه توسعه، شهرهای بازی به نام شهرهایی در سواحل کالیفرنیا نام‌گذاری شدند. در این بازی، اگر موشک‌های بازیکن تمام یا سیلوهای او نابود می‌شد، بازی خاتمه نمی‌یافت؛ در عوض، بازیکن مجبور می‌شد با درماندگی، ویرانی شهرها را تماشا کند. هنگامی که آخرین شهر از بین می‌رفت، عبارت «پایان» بر صفحه ظاهر می‌شد که به معنای پایانی فراتر از پایان صرف بازی بود.

شخصیت‌ها و روایت‌های قوی‌تر در بازی‌های آرکید

به‌طور کلی، بازی‌های سکه‌ای از نظر شخصیت‌پردازی و روایتگری چندان توسعه‌یافته نبودند. بخشی از مشکل روایی، طراحی بازی برای زمانی حدود ۹۰ ثانیه بود، درحالی‌که توسعه داستان و شخصیت اغلب به زمان بیشتری نیاز داشت. تا پیش از دهه ۸۰، طراحان به هزینه‌های ساخت و محدودیت‌های فنی و زمانی بیشتر توجه داشتند، اما در این دوره به تدریج شروع به شخصیت‌پردازی و ایجاد تمایز میان شخصیت‌ها کردند. روش‌های اولیه مثلاً در رباتورن ۲۰۸۴، شامل قرار دادن «اترکت مد» در بازی و گنجاندن متنی بود که دلیل مناقشات بازی را توضیح می‌داد. برخی بازی‌های دیگر از سکانس‌های متحرک غیرتعاملی ساده استفاده کردند. گنجاندن روایت درنهایت به طراحان این امکان را داد تا ویژگی‌های بیانی رسانه را بیشتر بررسی کرده و از محدودیت‌های بازی‌های الکترومکانیکی سکه‌ای پیشین دور شوند.

به‌ویژه، توسعه‌دهندگان بازی‌های سکه‌ای ژاپنی در ادغام شخصیت و روایت در بازی‌ها موفق بودند. تورو ایواتانی^۱ در پک‌من (۱۹۸۰، نامکو) که داستان بلعیدن نقاط کوچک در یک هزارتو بود، شخصیت پک‌من را به شکل دایره‌ای زردرنگ با دهانی مثلثی شکل نشان می‌داد که چهار شبخ رنگارنگ او را تعقیب می‌کردند. (تصویر ۴۰) پک‌من اولین بازی‌ای نبود که با هدف بلعیدن نقطه‌ها و درعین‌حال فرار از دست تعقیب‌کنندگان در هزارتو طراحی شده بود، پیش از آن هد‌آن^۲ (۱۹۷۹، سگا/گرم‌لین) و اسپیس چیسر^۳ (۱۹۷۹، تایتو) از این ایده استفاده کرده بودند. بالین‌حال، پک‌من، با

1- Toru Iwatani

2- Head On

3- Space Chaser

استفاده دقیق از رنگ، صدا و مکانیک‌های جالب، آشکارا بازی جذاب‌تری بود. مصرف یکی از چهار گلوله قدرت هزارتو، همه اسپرایت‌ها را به رنگ آبی روشن در آورده، الگوهای حرکتی آن‌ها را به‌طور ناگهانی تغییر داده و حرکتشان را کندتر می‌کرد. این تغییر به پک‌من توانایی موقتی برای خوردن اسپرایت‌های بیشتری را می‌داد و همچنین با تغییر در جلوه صوتی غالب بازی، آن را به بیپ سریع دنباله‌داری تبدیل می‌کرد. هنگامی که اثر گلوله به پایان می‌رسید، اسپرایت‌ها تبدیل به همان الگوی متناوب آبی و سفید شده و پس از آن، رنگ ارواح و جلوه صدای پس‌زمینه به حالت اولیه خود بازمی‌گشت؛ بنابراین، استفاده ایوانانی از رنگ و صدا در پک‌من، نقش مهمی در انتقال تغییرات در وضعیت بازی به بازیکن داشت.



تصویر ۴۰: جعبه نمادین بازی آرکید پک‌من که توسط Namco در آمریکای شمالی توزیع شد (منبع: Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com).

ایوانانی چهار روح را شخصیت‌پردازی کرد و به هر کدام یک‌رنگ، نام، نام مستعار و حتی رفتار و هویت منحصر به فرد داد. این بازی همچنین اولین بازی‌ای بود که از میان‌پرده یا کات سین^۱ برای ایجاد خرده‌روایت استفاده کرد. این صحنه‌ها رابطه خصمانه و بازیگوشانه بین پک‌من و روح قرمز به نام بلینکی^۲ را برجسته می‌کرد. هر میان‌پرده با بلینکی شروع می‌شد که پک‌من را خارج از

1- cutscene

2- Blinky

صفحه‌نمایش تعقیب می‌کرد تا قربانی نوعی بازی طنز آمیز شود. در بخش اول، تعقیب همین‌گونه آغاز می‌شد، اما بلینکی به سرعت به رنگ آبی بازظاهر شده و از نسخه گول‌پیکر پک‌من فرار می‌کرد. در صحنه‌ای دیگر، بلینکی پس از گرفتن برگه قرمزی از پست، آن را پاره می‌کند، درحالی‌که در صحنه آخر، او را با همان برگه چسب خورده می‌بینیم که از روی آن پک‌من را تعقیب می‌کند.

پک‌من موجی از «بازی‌های مازی»^۱ مانند لاک «ان» چیس^۳ (۱۹۸۱، دیتا است^۴) و همچنین بازی‌های شبیه‌سازی‌شده را پدید آورد که بیشتر آنها سطح خلوص یا شخصیت‌پردازی نسخه اصلی را نداشتند؛ اما میس پک‌من (۱۹۸۲) که می‌دوی، توزیع‌کننده آمریکایی نامکو آن را تولید کرد، از این قاعده مستثنی بود. (تصویر ۴۱) میس پک‌من در ابتدا به‌عنوان یک کیت تبدیل برای دستگاه‌های پک‌من و به نام کریزی اوتتو^۵ (۱۹۸۱، جنرال کامپیوتر^۶) معرفی شد که می‌توانست طرح‌بندی‌های^۷ هزارتوی بیشتری را به بازی اضافه کند، سرعت را افزایش داده و اسپریت‌ها را تغییر دهد. با این‌حال، شکایت آتاری در مورد کیت‌های تبدیل میسایل کومون، شرکت جنرال کامپیوتر را از ایجاد کیت‌های بیشتر بدون اجازه سازنده اصلی منع کرد. به دنبال آن، شرکت کیت را به می‌دوی ارائه کرد و می‌دوی آن را به میس پک‌من تغییر نام داد. این بازی به یکی از موفق‌ترین بازی‌های آرکید عصر طلایی تبدیل شد. این بازی، پیشینه روایتی پک‌من را دنبال کرد و داستانی را نشان داد که در آن پک‌من و میس پک‌من با هم آشنا، عاشق یکدیگر شده و صاحب یک بچه می‌شوند. می‌دوی، این روند را با جونیور پک‌من^۸ (۱۹۸۳) ادامه داد، که رویکردی اسکروول به فضا داشت و روایتی عاشقانه بین پک‌من جوان و دختر بلینکی را طرح می‌کرد.

1- maze games

۲- بازی‌هایی که در آنها هزارتوها و پیچ‌وخم عنصر اصلی شکل‌دهنده گیم‌پلی بازی است.

3- Lock «n» Chase

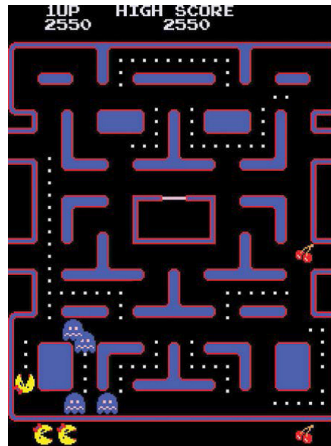
4- Data East

5- Crazy Otto

6- General Computer Corporation

7- layouts

8- Jr. Pac-Man



تصویر ۴۱: بازی میس پک من (Midway, ۱۹۸۲).

درحالی که بخش‌های سینماتیک بازی‌های پک من به عنوان موجودیت‌هایی کاملاً مجزا از گیم پلی وجود داشتند، شیگرو میاموتو^۱ از نینتندو راه‌هایی برای ادغام بیشتر روایت با دانکی کونگ^۲ (۱۹۸۱) پیدا کرد. میاموتو، برخلاف دیگر طراحان بازی، برنامه‌نویس کامپیوتری نبود. او در زمینه طراحی صنعتی آموزش دیده و با رویکرد توجه به مشکلات طراحی از دیدگاه کاربر آشنا بود. اگرچه بسیاری از طراحان موفق قبلی بازی به‌طور شهودی این ایده‌ها را درک می‌کردند، رویکرد میاموتو، از توانایی او به عنوان هنرمند نشئت می‌گرفت. این پیشینه هنر و طراحی، همراه با تجربیات دوران کودکی او از کاوش در فضاهای روستایی ژاپن، در نهایت منجر به سبکی خاص، پر از شخصیت‌های عجیب و غریب و اکتشاف‌های بازیگوشانه شد.

کار میاموتو در نینتندو از بخش برنامه‌ریزی شروع شد، جایی که او محفظه محصول، رابط‌های دو کنسول اختصاصی و همچنین کاراکترهایی برای چند بازی طراحی کرد. طراحی‌ها، او را در موقعیتی قرار داد که بتواند دانکی کونگ را برای نینتندو بسازد (تصویر ۴۲) برخلاف دیگر طراحان، میاموتو به جای اینکه طرح‌های خود را در قالبی از پیش تعریف شده بسازد، از ابتدا شروع به ساختن شخصیت‌ها و داستان کرد. او از قصه‌های پریان، دیو و دلبر، کینگ کونگ و انیمیشن پایای الهام گرفت، سپس سناریویی نوشت که کاراکترها و رفتارها را با طراحی منحصر به فرد بازی ترکیب می‌کرد. پس از قراردادادن سکه در دستگاه، گوریل بزرگی آشکار می‌شد که زنی را که میاموتو در ابتدا «لیدی» (و سپس پائولین) نامید - درحالی که موسیقی شومی در پس زمینه پخش می‌شد - به بالای ساختمانی می‌برد. زمانی که گوریل به بالای آن می‌رسید، پابه‌پا کرده و ساختمان‌ها را تغییر

1- Shigeru Miyamoto

2- Donkey Kong

شکل می‌داد. این چارچوب روایی به بازیکن که میاموتو او را «جامپ من» (و سپس ماریو) نامید، شناختی فوری از شخصیت‌ها و هدف بازی به بازیکن می‌داد.



◀ تصویر ۴۲: دانکی کونگ محصول شرکت نینتندو به سال ۱۹۸۱

(منبع: (Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com).

دانکی کونگ تغییر قابل‌توجهی در محتوای بازی‌های آرکید هم ایجاد کرد. بازی‌های پیشین همچون مهاجمان فضایی و پک‌من، معمولاً برای هر مرحله، یک وظیفه را به بازیکن می‌دادند که به تدریج سخت‌تر می‌شد. از آنجا که دانکی کونگ مبتنی بر مجموعه‌ای از مفاهیم روایی بود، میاموتو تصمیم گرفت که گیم‌پلی بازی در چهار قسمت ارائه شود. اگر بازیکن در محدوده زمانی، به کاراکتر لیدی در بالای صفحه می‌رسید، گوریل، لیدی را برداشته و باز هم بالاتر می‌رفت. پس از مکث کوتاه و گرافیکی برای نمایش، ارتفاع ۲۵ متری، بازی از سر گرفته شده و بازیکن در مرحله‌ای دشوارتر قرار می‌گرفت. این سکانس سه بار تکرار می‌شد و چهار بازی مجزا را ایجاد می‌کرد که هر کدام دارای موضوعی متفاوت و مجموعه‌ای منحصر به فرد از چالش‌های مبتنی بر پرش و صعود بودند. بازیکن باید در مرحله اول از روی بشکه‌ها بپرد، مرحله دوم آسانسورها را طی کند، مرحله سوم از تسمه‌نقاله عبور کند و در مرحله پایانی بازی، گیره‌هایی که سکو را نگه داشته، جدا کند. در پایان

مرحله نهایی، بازیکن شاهد فروریختن سکوها بود، درحالی که جامپ‌من و لیدی لحظه‌ای عاشقانه را با هم می‌گذراندند. دانکی کونگ بلافاصله در سرتاسر جهان به موفقیت دست‌یافت. این شروع تسلط نینتندو و نشان اهمیت هنر و روایتگری - دو حوزه‌ای که کمتر موردتوجه قرار داشت - در بازی‌ها بود.

دانکی کونگ جونیور^۱ (۱۹۸۲)، دنباله این بازی، بازیکن را در نقش پسر دانکی کونگ در تلاش برای آزادی پدرش از اسارت ماریو نشان می‌داد. مانند بازی قبلی، این بازی مبتنی بر پریدن، بالارفتن و اجتناب از تله‌ها در چهار مرحله مختلف از خانه دانکی کونگ تا مخفیگاه ماریو بود. بازی طیف گسترده‌ای از احساسات را ارائه می‌کرد. دانکی کونگ جوان هر بار که به پایان یک مرحله می‌رسید، با «پدر» خود به شادمانی می‌پرداخت و پس از آنکه ماریو، قفس را از صفحه بیرون می‌کشید و او را تنها می‌گذاشت، آشکارا ناراحت می‌شد. در مرحله آخر بازی، پسر، قفس پدر را باز کرده و هر دو با خوشحالی به همراه ماریو که در تعقیب آن‌ها بود، از صفحه‌نمایش خارج می‌شدند. هنگام خروج آن‌ها، دانکی کونگ با لگزدن، به شکل طنز آمیزی ماریو را به هوا پرتاب می‌کرد. آنچه پس از یک‌من و دانکی کونگ دنبال شد، موجی از بازی‌های آرکید شخصیت‌محور با موضوع بالارفتن و یا هزارتو بود. در اواخر دهه ۸۰ و ۹۰، کیو*برت^۲ (۱۹۸۲)، گوتلیب (دیگ‌داگ^۳ (۱۹۸۲)، نامکو) پنگو^۴ (۱۹۸۲)، سگا) برگرتایم^۵ (۱۹۸۲)، باللی/می‌دوی) ماریو برادرز^۶ (۱۹۸۳)، نینتندو) گوستز «ن گابلینز»^۷ (۱۹۸۵)، کپ‌کام) بابل بوبل^۸ (۱۹۸۶)، تایتو) و... این روند را ادامه دادند. ژانرهای جدید آرکید مانند «بیت‌ام آ»^۹ها (بزن برو جلو)^{۱۰} و بازی‌های مبارزه‌ای رودرو^{۱۱}، پدیدار و هویت خود را بر پایه شخصیت‌های منحصربه‌فرد ساختند (به فصل ۷ مراجعه کنید).

۱- یک بازی آرکید که توسط نینتندو در ۹ جولای ۱۹۸۱ در ژاپن و ۳۱ ژوئیه همان سال در اروپا و آمریکای شمالی

منتشر شد.

- 2- Q*bert
- 3- Dig Dug
- 4- Pengo
- 5- Burgertime
- 6- Mario Bros.
- 7- Ghosts n Goblins
- 8- Bubble Bobble
- 9- beat'em ups

۱۰- بیت‌ام آپ‌ها، زیرمجموعه‌ای از بازی‌های سبک اکشن هستند که معمولاً بدون سلاح و در نبردی تن‌به‌تن و مبارزات رزمی انجام می‌شود. دوربین در این ژانر از بازی‌ها معمولاً از پهلو و مبارزات در مناطق شهری و مسکونی تصویر می‌شود.

11- head to head fighting games

دیسک‌های لیزری، روایت و گیم‌پلی

قراردادن میان‌پرده یا کات‌سین در بین مراحل بازی، همان‌طور که در پک‌من و دانکی کونگ دیده می‌شود، به رویکرد غالب در پرداختن به روایت تبدیل شد. باین‌حال، بازی‌های سکه‌ای مانند دراگونز لیر^۱ (لانه اژدها) (۱۹۸۳)، سینماترونیکس)، رویکرد جایگزینی برای ادغام داستان و بازی داشتند. (تصویر ۴۳) برخلاف گرافیک‌های شطرنجی یا وکتور معمولی آن دوره، دراگونز لیر از انیمیشن‌های دستی استفاده می‌کرد که استودیوی متعلق به دان بلوث^۲، انیماتور سابق دیزنی، آن را ساخته بود. داستان بازی، تلاش شوالیه‌ای به نام درک جسور^۳ برای نجات شاهزاده دافنه از دست اژدها، در قلعه‌ای پرخطر است. مدیوم آن و توانایی‌های استودیوی بلوث، شخصیت‌های دراگونز لیر را به یکی از پیشروترین شخصیت‌ها در بازی‌های دیجیتال تبدیل کرد.

در دراگونز لیر، بازیکن بخش‌های متحرک را تماشا می‌کرد و با اهرمک و دکمه اکشن، در زمان‌های کلیدی به بخش‌های چشم‌زن روی صفحه واکنش نشان می‌داد. به‌عنوان مثال، در ابتدای بازی، درحالی‌که درک از روی پلی متحرک عبور می‌کرد، بخشی از پل فرو ریخته و او آویزان می‌شد. زیر پاهای او، یک هیولای شاخ‌دار به سمت درک می‌آمد. بازیکن باید دکمه «شمشیر» را فشار دهد تا هیولا فرار کند. بازیکنی که نمی‌توانست عکس‌العمل مناسبی نشان دهد، شاهد شکست درک به شیوه کم‌دی‌های سیاه می‌شد و بازیکن موفق، پیروزی درک را به‌واسطه مهارت یا شانس می‌دید. تمام این تدابیر، شخصیت درک را تا حدود زیادی انسانی می‌کرد. از آنجایی‌که بازی باید سریع و فشرده باشد، روایت دراگونز لیر با توالی ثابتی از تهدیدات، بیش از آنچه برای یک انیمیشن معمول بود، دنبال می‌شد.



◀ تصویر ۴۳: دراگون لیر محصول سال ۱۹۸۳ شرکت سینماترونیکس

(منبع: Digital Leisure Inc./Dragon's Lair LLC).

- 1- Dragon's Lair
- 2- Don Bluth
- 3- Dirk the Daring

طراحی درآگونز لیر با استفاده از فناوری جدید دیسک لیزری شکل گرفت. دیسک‌های لیزری، برخلاف فرمت خطی رسانه‌های مبتنی بر فیلم، اطلاعات را در بخش‌هایی ذخیره می‌کردند که امکان دسترسی به آن، به سرعت و بدون ترتیب فراهم بود. این فناوری به بازیکن اجازه می‌داد که تقریباً بلافاصله شاهد عواقب عمل خود بوده و احساس کنترل بر شخصیت را داشته باشد. باین‌حال، روایت در بازی کاملاً خطی بود: بازیکن یا انتخاب درستی انجام می‌داد و داستان پیش می‌رفت یا انتخاب او اشتباه بود و می‌مرد. باوجود این، قدرت شخصیت‌ها و میل به اجرای داستان، به اندازه‌ای قانع‌کننده بود که درآگونز لیر به یک بازی موفق تبدیل شود. این منجر به گرایش زودگذری برای بازی‌های مبتنی بر «فیلم‌های تعاملی» مانند انیمیشن اسپیس ایس^۱ (۱۹۸۴، سینماترونیکس) و موارد دیگر در طول دوران طلایی شد.

فناوری لیزر دیسک همچنین در ارتباط با گرافیک‌های شطرنجی سنتی استفاده شد تا ظاهری تازه به مفاهیم آزمایش شده و واقعی بازی بدهد. بازی‌های شوت‌م آپ «آسترون بلت»^۲ (۱۹۸۳، سگا) و ام.ای. سی.اچ.تری^۳ (۱۹۸۳، مایلستار الکترونیکز^۴) از سفینه‌های فضایی و جت‌های جنگنده در بستر گرافیکی شطرنجی استفاده کردند که بر روی فیلم انداخته شده بود تا احساس بی‌نظیری از حرکت در فضا را ایجاد کند. یکی دیگر از شبیه‌سازهای پروازی، فایرفاکس^۵ (۱۹۸۴، آتاری)، از فیلمی از کلینت ایستوود در ۱۹۸۲ به همین نام بهره برد؛ باین‌حال، مشکلات پخش‌کننده‌های دیسک لیزری برای جستجوی صحنه مناسب پخش و همچنین کمبود ارزش پخش، ماندگاری طولانی‌مدت این بازی‌ها را محدود کرد.

رویکردهای متنوع به طراحی بازی‌های آرکید

بازی‌های آرکید در اوایل دهه ۸۰ با رقابت فزاینده‌ای از سوی کنسول‌های خانگی و رایانه‌های خانگی مواجه شدند، زیرا این پلتفرم‌ها می‌توانستند دوره‌های طولانی‌تری از گیم‌پلی را با محتوای متنوع‌تر ارائه دهند (به فصل‌های ۵ و ۶ مراجعه کنید). این نیاز به رقابتی ماندن همراه با خواسته‌های چندین طراح باتجربه بازی‌های سکه‌ای برای مقابله با چالش‌های جدید، منجر به یک دوره کوتاه آزمایشی با بازی‌های «چند ژانری»^۶ شد. بازی‌های چند ژانری، چندین نوع بازی متمایز را در مجموعه‌ای از تجربه بازی‌های متوالی ارائه داده و مانع از ماندن بازیکن در هر یک از حالات بازی

- 1- Space Ace
- 2- Shoot'em up Astron Belt
- 3- M.A.C.H 3
- 4- Mylstar Electronics
- 5- Firefox
- 6- multi-genre/

برای مدت طولانی می‌شدند. رویکرد التقاطی به‌ویژه در سال‌های ۱۹۸۲ و ۱۹۸۳ قوی بود و شامل بازی‌هایی مانند ترون^۱ (۱۹۸۲)، باللی/می‌دوی)، بر اساس فیلمی به همین نام محصول دیزنی می‌شد (تصویر ۴۴). در اینجا چهار نوع بازی مختلف به بازیکن ارائه می‌شد که همگی از سکانس‌های فیلم الهام گرفته شده بودند. بازی‌ها از ژانرهای مختلفی استفاده می‌کردند: یک نبرد در فضایی نوری شبیه به آرکید اولیه بلاکید ساخته گرمیلین، یک بازی تانک و هزارتو که تداعی‌کننده بازی تانک کی‌گیمز بود و دو بازی تیراندازی شبیه به نسخه تک‌نفره وسترن گان شرکت تایتو در این مجموعه بودند.

یکی از آخرین بازی‌های وکتور، آتاری میجر هاوک^۲ (خرابی بزرگ) (۱۹۸۳) ساخته اون روبین^۳ بود (تصویر ۴۵). میجر هاوک سه نوع متمایز را ترکیب کرد: یک بازی «شوت‌ام‌آپ» شامل سفینه‌های بیگانه‌ای که از یک ایستگاه فضایی محافظت می‌کردند، فرود بر سطح ایستگاه فضایی و یک بازی ماز/پلتفرمر^۴ در جاذبه پایین ایستگاه فضایی. همه این سکانس‌ها به نرمی با یک سری از افکت‌ها و تکنیک‌های متحرک به هم پیوند می‌خورند. هر بار که بازیکن سطح سه را تمام می‌کرد، سفینه‌ها تهاجمی‌تر، فضای فرود کوچک‌تر و هزارتوها خطرناک‌تر می‌شدند. نمونه‌های دیگر عبارت‌اند از: زو کیپر^۵ (۱۹۸۲، تایتو) و جورنی^۶ (۱۹۸۳، باللی/می‌دوی)، بر پایه اجرای گروه راک جورنی که چهره دیجیتال اعضای گروه را نشان می‌داد.

1- Tron

2- Major Havoc

3- Owen Rubin

4- maze platformer games

5- Zoo Keeper

6- Journey



◀ تصویر ۴۴: بازی ترون محصول می‌دوی/باللی ۱۹۸۲؛ این بازی دارای نورهای سیاه و گرافیک باکیفیت بود و از فیلم برای واقعی‌تر شدن بخش هنری استفاده کرده بودند
(منبع: Arcadia, McLean, IL, www.vintagevideogames.com).



◀ تصویر ۴۵: بازی میجر هاوک ساخت شرکت آتاری به سال ۱۹۸۳.
سبک بصری متفاوت استفاده شده در این بازی نشان‌دهنده تکنولوژی پیشرفته الکترونیک دهه ۸۰ بود. این سبک در بازی‌های دیگر شرکت آتاری مانند آی، ربات و فایرفاکس تکرار شد.

آی، روبات^۱ (۱۹۸۳، آتاری) از دیو تیورر اوج پیچیدگی بازی‌های سکه‌ای عصر طلایی بود. آی، روبات دربردارنده سه ژانر و همچنین حالتی کاملاً هنری بود که به بازیکنان فرصت می‌داد با استفاده از دارایی‌های خود، بازی هنری خلق کنند. علاوه بر این، آی، روبات اولین بازی آرکید بود که از تصاویر سه‌بعدی رایانه‌ای استفاده می‌کرد (تصویر ۴۶). این عناصر، بازی چند ژانری سورئال و غیرمعمولی را پدید آورد که در آن بازیکن در نقش «ربات رابط^۲» علیه «برادر بزرگ» و «چشم شیطانی» او شورش می‌کرد. بخش اول بازی شامل دویدن و پریدن در فضایی هزارتو مانند بود تا مربع‌های قرمز به رنگ آبی درآید، درحالی‌که در همان زمان باید از برخورد با پرندگان، کوسه‌ها، همه‌همه ارّه‌ها و چشم شیطان پرهیز می‌کرد. پس از پایان، بخش دوم بازی شامل تیراندازی فضایی آغاز می‌شد که از پشت بازیکن، به واحدها و چندضلعی‌های دشمن شلیک می‌کرد. پس از آن، بازیکن باید با خیال راحت روی یک سکو فرود بیاید تا چرخه را دوباره از نو شروع کند. هر دو بازی آی، روبات و میجر هاوک به بازیکنانی نیاز داشتند تا الگوهای پیچیده‌تری از بازی را بیاموزند، زیرا هر سطح بازی، رفتار یا الگوی حرکتی جدیدی را از سوی دشمن عرضه می‌کرد. در حقیقت، این راهی جایگزین برای افزایش سختی بازی، فراتر از سرعت‌بخشیدن به دشمنان بود.

همان‌طور که گفته شد، آی، روبات اولین بازی سکه‌ای بود که از تصاویر سه‌بعدی رایانه‌ای استفاده کرد. این، مشکل دیده‌شدن خطوط در بازی‌های مبتنی بر وکتور سه‌بعدی مانند تمپست، باتلزون^۳ (۱۹۸۰، آتاری) استاروارز (۱۹۸۳، آتاری) را حل می‌کرد. باین‌حال، تیورر از این قابلیت بصری استفاده بیشتری کرد. در آی، ربات، بازیکن می‌توانست هر زمان که بخواهد در پرسپکتیو متفاوتی از فضای بازی و در ارتفاع و فواصل مختلفی از آواتار خود بچرخد. از آنجا که نمای دورتر، اطلاعات بیشتری به بازیکن می‌داد و در نتیجه بازی را آسان‌تر می‌کرد، تیورر، طوری برنامه‌ریزی کرد که تعداد امتیازهای اعطا شده را کاهش دهد. عکس این موضوع نیز صادق بود، زیرا دید نزدیک‌تر از فضای بازی، آن را دشوارتر می‌کرد و امتیاز بیشتری به بازیکن تعلق می‌گرفت. قابلیت‌های سه‌بعدی این سخت‌افزار کاربردهای دیگری فراتر از بازی هم داشت. بازیکن می‌توانست به‌جای اینکه خود بازی کند، در یک «نابازی»^۴ به نام دودل سیتی^۵ شرکت کند. در اینجا، بازیکن با استفاده از دارایی‌های بصری بازی، صفحه را به مدت ۳ دقیقه نقاشی می‌کرد. آثار خلق شده سورئال بودند؛ زیرا هر شیء، ردی از رنگ بر جای می‌گذاشت و می‌توانست از زوایای مختلفی بچرخد.

1- I, Robot

2- Interface Robot

3- Battlezone

4- ungame

5- Doodle City

کنترل در بازی‌های چندژانری

بازی‌های چندژانری چالش‌های طراحی جالبی را ایجاد می‌کنند؛ چگونه می‌توان یک طرح کنترلی ایجاد کرد که در تمام بازی‌ها کار کند و درعین حال آن‌قدر بصری باقی بماند که بازیکن را گیج نکند؟ به‌عنوان مثال گورف به‌راحتی ارتباط بازی و کاربر را برقرار می‌کند، زیرا کلیه بازی‌ها شوت، ام‌آپ بودند و فقط به یک اهرمک برای حرکت و یک دکمه برای شلیک نیاز داشتند. ترون از یک اهرمک با دکمه‌ها و یک کنترلر چرخشی برای همه بازی‌ها به جز یکی از آن‌ها استفاده می‌کرد که در آن تنها از اهرمک استفاده می‌شد. باین‌حال، میجر هاوک با استفاده از یک نوع کنترلر، روشی در استفاده از ورودی یونیورسال^۱ برای سه نوع بازی متفاوت خود پیدا کرد. طراح بازی، اوون روبین، از یک دکمه «اکشن» و یک کنترلر غلتکی استوانه‌ای منحصر به فرد استفاده کرد که می‌توانست به چپ یا راست بچرخد. غلتک به بازیکن این امکان را می‌داد تا سفینه را به چپ و راست، در سکانس تیراندازی به بالا و در موقعیت فرود به پایین حرکت دهد و میجر هاوک را هدایت کند تا از میان ماز / پلتفرم به چپ یا راست برود.

باین‌حال، تلاش‌های نوآورانه برای سوق‌دادن بازی‌های چند ژانری و سکه‌ای به قلمروی آزمایشی جدید، از نظر مالی گاه موفقیت‌آمیز و گاه ناموفق بود. بازی‌هایی مانند گورف و ترون در زمان خود مورد تحسین و استقبال منتقدان قرار گرفتند، اما میجر هاوک و آی، ربات این‌گونه نبودند، زیرا طراحی آن‌ها برای مخاطبان بیش از حد درونی بود؛ بنابراین متأثر از مسائل مالی، تعداد کمی از این بازی‌ها تولید شدند و بدین ترتیب دستاوردهای آن‌ها پنهان ماند. به‌عنوان مثال، هندسه سه‌بعدی آی، ربات، تا اواخر دهه ۸۰ به دنیای بازی‌های سکه‌ای بازنگشت.

پایان دوران طلایی آرکید

ظرفیت فوق‌العاده سودآوری بازی‌های آرکید بسیاری را به این باور رساند که این بازی‌ها منبعی از درآمدهای نامحدود هستند. تصویری که به‌زودی اشتباه بودن آن ثابت شد. هنگامی که بازار کنسول‌های خانگی در آمریکای شمالی در سال ۱۹۸۳ فروپاشید (به فصل ۵ مراجعه کنید)، آسیب به بازی‌های سکه‌ای هم سرایت و به شکل قابل‌توجهی آن را تضعیف کرد. در اواخر دهه

1- universal input

۸۰، بازار کنسول‌های خانگی بهبود یافت و رایانه‌های خانگی توانمندی بیشتری برای انجام بازی‌ها نشان دادند، این پایانی برای بازی در فضاهای عمومی بود. سوای جنبه‌های اقتصادی، کنسول‌ها و بازی‌های رایانه‌ای با طیف گسترده‌تری از مفاهیم طراحی سروکار داشتند که می‌توانست مخاطبان بیشتری را جذب کند. اگرچه همچنان بازی‌های مبتنی بر آرکید بیت، ام‌آپ، مبارزات رودررو و بازی‌های سه‌بعدی تأثیر قابل‌توجهی بر دیگر زمینه‌های بازی در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ داشتند (به فصل ۷ مراجعه کنید)، بازی‌های سکه‌ای نتوانستند موقعیت پیشین خود را تکرار کنند. عصر طلایی هم به معنای اوج و هم آغاز به‌پایان‌رسیدن دوره‌ای بود که از اواخر دهه ۱۸۰۰ آغاز شد. باین‌وجود، ایده‌های مرتبط با بازی‌های آرکید دوران طلایی، تأثیر فوق‌العاده‌ای بر تعدادی از طراحان مستقل گذاشت که برای احیای ایده‌هایی که مدت‌ها فراموش شده بود، تلاش کردند (به فصل ۱۰ مراجعه کنید).



◀ تصویر ۴۶: آی، ربات مربوط به شرکت آتاری به سال ۱۹۸۴.

فصل پنجم

کارتریج‌ها و کنسول‌های خانگی

آنچه در این فصل می‌خوانید:

اشکال عمده نسل اول کنسول‌های خانگی، ناتوانی آن‌ها در مطابقت با محتوای جدید بود. هنگامی که مدتی از ارائه یک بازی می‌گذشت، مخاطبان به سرعت از بازی خسته می‌شدند؛ ولی امکان تعویض آن بدون تعویض دستگاه نبود. در اوایل دهه ۸۰، رویکردی جایگزین برای کنسول‌های خانگی ارائه شد که به صورت بالقوه امکان اجرای تعداد بی‌شماری بازی را فراهم می‌کرد. این دستاورد، رقابتی شدید در بازار کنسول‌های خانگی در این دوران را پدید آورد. کنسول‌های «نسل دوم»، شیوه‌های تجاری و مفاهیمی را معرفی کردند که توسعه صنعت بازی را برای دهه‌ها جلو انداخت. این فصل به بررسی تحولات ناشی از عرضه این کنسول‌ها می‌پردازد.

نسل دوم کنسول‌های خانگی

دستگاه‌های اختصاصی که انواع مختلف بازی‌های پونگ را اجرا می‌کردند، بر نسل اول کنسول‌های خانگی تسلط داشتند. با این حال، یک اشکال عمده این دستگاه‌ها، ناتوانی آن‌ها در مطابقت با محتوای جدید بود. هنگامی که مدتی از ارائه یک بازی می‌گذشت، مخاطبان به سرعت از بازی خسته می‌شدند؛ ولی امکان تعویض آن بدون تعویض دستگاه نبود. همان‌طور که در فصل ۳ گفته شد، این دستگاه‌ها از اواسط تا اواخر دهه ۷۰ به بازارهای مصرف سرزیر شدند و به سقوط بازار در ۱۹۷۷ کمک کردند. با این حال، درست قبل از این کاهش عرضه، شرکت فرچایلد سمیکانداکتر^۱ و در پی آن آتاری، هر کدام رویکردی جایگزین برای کنسول‌های خانگی ارائه دادند (تصویر ۴۷). این رویکرد از رایانه‌ها الهام گرفته شده بود که در آن برنامه‌ای واحد می‌توانست به حافظه کنسول سوئیچ و از آن خارج شود. این، به صورت بالقوه امکان اجرای تعداد بی‌شماری بازی را فراهم می‌کرد. شرکت‌های دیگر نیز کمی بعد، از این ایده پیروی کردند و در نتیجه رقابتی شدید در بازار کنسول‌های خانگی در اوایل دهه ۸۰ شکل گرفت. این کنسول‌های «نسل دوم» که تقریباً از ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۳ عرضه شدند، شیوه‌های تجاری و مفاهیمی را معرفی کردند که توسعه صنعت بازی را برای دهه‌ها جلو انداخت.

1- Fairchild Semiconductor



تصویر ۴۷: شرکت فرچایلد سمیکانداکتر، اولین کنسول خانگی واقعی، مبتنی بر کارتریج را در سال ۱۹۷۶ منتشر کرد. واحد اصلی که توسط مهندس جری لاوسون طراحی شده بود، شامل تعدادی بازی داخلی و همچنین یک پورت کارتریج بود. این دستگاه بطور خاص برای استفاده از کارتریج‌های بازی قابل تعویض طراحی شده بود. در آن زمان، اکثر سیستم‌های بازی، برنامه‌نویسی بازی را در سیستم تعبیه می‌کردند، بنابراین نمی‌شد آن را حذف یا تغییر داد. لاوسون و تیمش این ضعف را اصلاح کرده و به بازی اجازه دادند به‌عنوان نرم‌افزار بر روی کارتریج‌های ROM قابل جابه‌جایی ذخیره شود؛ بنابراین می‌شد بازی‌های متعددی را بدون شوک الکتریکی به دستگاه وارد و خارج کرد. برای اولین بار در این دستگاه دکمه مکث تعبیه شده بود.

نسل دوم کنسول‌ها نیز از ایده آرکیدها الهام گرفتند. آتاری، بزرگ‌ترین توسعه‌دهنده بازی‌ها، از انتقال کاتالوگ بازی‌های آرکید خود به کنسول‌های خانگی سود می‌برد، کولکو^۱ نیز در پی دستیابی به لایسنس‌های انحصاری توسعه‌دهندگان بازی‌های آرکید بود. حتی بازی‌هایی که ریشه در بازی‌های آرکید نداشتند، معمولاً با کیفیت بازی‌های آرکید طراحی می‌شدند. علی‌رغم تسلط ایده‌های آرکید، این دوره شاهد توسعه رویکردی جدید برای بازی‌هایی بود که برای خانه مناسب‌تر بودند. این بازی‌ها از فضاهای بازی بزرگ‌تر و پیچیده‌تر استفاده کرده و بازی را به‌عنوان محیطی برای کشف ناشناخته‌ها بنا نهادند. به این ترتیب، مدت‌زمان بازی در آن‌ها از ۹۰ ثانیه به چند ده دقیقه یا در برخی موارد به ساعت‌ها رسید.

ایده‌های جدید، در کنار بازطراحی ایده‌های پیشین، رشد این صنعت جوان را در اوایل دهه ۸۰ سرعت بخشید. تا ۱۹۸۲، صنعت به موفقیت‌های بی‌سابقه‌ای دست‌یافت که البته در ادامه با

1- Coleco

سقوط چشمگیری نیز همراه شد. یکی از علل این سقوط، تلاش برای کسب سود سریع بود که به طراحی ضعیف بازی‌ها و در نتیجه کاهش تقاضای مصرف‌کنندگان انجامید. همه این موارد، منجر به فروپاشی صنعت بازی در آمریکای شمالی در ۱۹۸۳ شد. آتاری، بخش‌هایی از شرکت را منحل کرد، در حالی که بسیاری دیگر مانند کولکو و مائل^۱ به‌طور کامل از بازار خارج شدند. خلاً به‌جامانده به شرکت‌های ژاپنی مانند نینتندو، سگا و در نهایت سونی اجازه داد تا از اواخر دهه ۸۰ تا زمان حال بر بازار کنسول‌های خانگی تسلط پیدا کنند.

آتاری و VCS

در پی موفقیت پونگ خانگی آتاری در ۱۹۷۷، این شرکت، کنسولی کارتریجی به نام «سیستم رایانه ویدئویی^۲» یا VCS (که بعداً به نام شماره محصولش به ۲۶۰۰ تغییر نام داد) عرضه کرد. از آنجا که کنسول برای استفاده در اتاق نشیمن در نظر گرفته شده بود، همچون اودیسه و چنل اف^۳ در ساخت آن از چوب مصنوعی استفاده شد تا با طراحی دیگر دستگاه‌های الکترونیکی دهه ۷۰ مطابقت داشته باشد. (تصویر ۴۸). پس‌زمینه بازی‌های آرکید آتاری در طراحی دو کنترل‌کننده اصلی دستگاه آشکار بود: یکی پدال چرخشی^۴ و دیگری اهرمک تک‌دکمه‌ای. با این حال، اهرمک دستگاه برای کار در خانه چندان مناسب نبود، زیرا بازیکن باید پایه آن را در یک دست نگه می‌داشت و با دست دیگر اهرمک را حرکت می‌داد. این شکل طراحی، کنترل بازی را سخت می‌کرد و منجر به گرفتگی مکرر عضلانی دست بازیکنان می‌شد، با این وجود به طراحان بازی اجازه می‌داد تا کنترل‌های اساسی بازی‌های آرکید را آسان‌تر در دستگاه‌های خانگی پیاده‌سازی کنند.

1- Mattel
2- Video Computer System
3- Channel F
4- rotary-dial paddle



◀ تصویر ۴۸: Heavy Sixer که گاهی به آن آتاری ۲۶۰۰ گفته می‌شود، اولین مدل سیستم کامپیوتری ویدئویی آتاری دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ است. اگرچه خیلی کمیاب یا ارزشمند نیست؛ اما از نسخه‌های بعدی آتاری ارزشمندتر است. دلیل نام‌گذاری آن، این است که دارای شش سوئیچ در قسمت بالایی دستگاه و بدنه پلاستیکی ضخیم و سنگین بود. آتاری تعدادی نسخه از این دستگاه را نیز برای شرکت سیرز که یک شرکت خرده‌فروشی آمریکایی است، ساخت. هرچند این نسخه عملکرد یکسانی داشت اما آن را به نام تجاری Tele-Games Video Arcade تغییر نام داد (عکس از ایوان آموس^۱).

VCS مانند دیگر کنسول‌های آن زمان، دستگاهی با قابلیت‌های فراوان معرفی می‌شد. از برنامه‌ای آموزشی، متمرکز بر حل مسائل ابتدایی ریاضی به نام بیسیک‌مت^۲ (۱۹۷۷، آتاری)، تا شبیه‌سازی بازی ورق، بلک‌جک (۱۹۷۷، آتاری) در آن قرار داشت. باین‌حال، اکثر عناوین موجود از بازی‌های محبوب آرکید الهام گرفته بودند: ساراند^۳ (۱۹۷۷، آتاری) درواقع دوئل در یک هزارتو بود، ایندی ۵۰۰^۴ (۱۹۷۷، آتاری) شامل ورودی کرش ان‌اسکور^۵ و همچنین بازی مشابه گرن ترک ۱۰۶^۶ طراحی شد. کمبات^۷ (۱۹۷۷، آتاری) شامل نسخه‌های تانک (۱۹۷۴) و جت فایتر^۸ (۱۹۷۵) بود، درحالی‌که ویدئو المپیکز^۹ (۱۹۷۷، آتاری) تعدادی از انواع پونگ آتاری را به نمایش می‌گذاشت. باین‌حال، اولین VCS با موفقیت فوری روبرو نشد: سیستم با مشکلات کیفی روبرو

- 1- Evan Amos
- 2- Basic Math
- 3- Surround
- 4- Indy 500
- 5- Crash n Score
- 6- Gran Trak 10
- 7- Combat
- 8- Jet Fighter
- 9- Video Olympics

بود و انبوه کنسول‌های اختصاصی که قبلاً تولید شده بود، فروش این دستگاه‌ها را کاهش می‌داد. در ۱۹۸۰، وضعیت معکوس شد. VCS به دستاوردهای عمده‌ای نائل آمد و با در سایه بردن چنل اف فیرچایلد، خود را به‌عنوان رهبر بازار بازی‌های خانگی معرفی کرد.

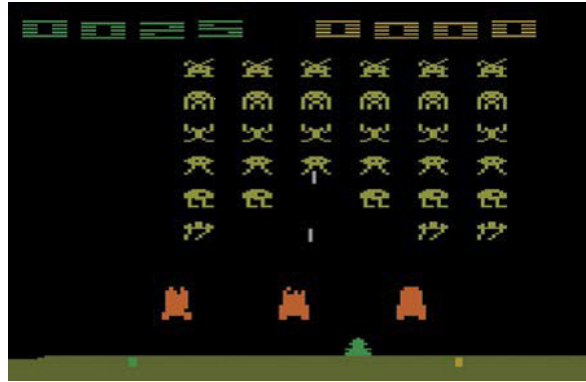
طراحی بازی برای VCS

بیشتر زمان توسعه بازی‌های VCS، صرف یافتن راهایی برای نمایش بازی و دستیابی به اهداف برنامه‌نویسی می‌شد، زیرا دستگاه دارای محدودیت‌های زیادی بود. VCS برای انجام بازی‌های توپ و راکت، مانند پونگ و کوادرپونگ و بازی‌های دوئل/تیراندازی مانند تانک و جت فایتر؛ و سخت‌افزار دستگاه نیز برای تولید دو پرتابه، یک توپ و دو شبح کنترل‌شده به دست بازیکنان و اجسام متحرک مستقل طراحی شده بود. علاوه بر این، کارتریج‌های بارگذاری شده در دستگاه، در ابتدا تنها ۲ تا ۴ کیلوبایت حافظه داشتند، درحالی‌که VCS حداکثر ۱۲۸ بایت داده را در خود نگه می‌داشت.

علی‌رغم این محدودیت‌ها، VCS به‌طور قابل‌توجهی انعطاف‌پذیر بود و طول عمر بیشتر از حد انتظاری هم داشت. برای مثال، در شطرنج ویدئویی^۱ (۱۹۷۹، آتاری)، اگرچه برنامه‌نویس، لری واگنر^۲ مجبور شد تا دو سال وقت صرف کند تا الگوریتمی برای آن بنویسد، اما در پایان مجموعه راه‌حل‌های هوشمندانه‌ای برای آن ارائه کرد. یکی از سخت‌ترین بخش‌ها، نمایش مهره‌ها روی صفحه بود. یک بازی استاندارد شطرنج، ۱۶ مهره در دو ردیف هشت‌تایی در اختیار هر بازیکن می‌گذارد. ترجمه این به VCS به معنای قراردادن هشت اسپریت در یک ردیف می‌شد که بیش از قابلیت‌های دستگاه بود. دستیار واگنر، باب وایتهد^۳، برنامه‌نویس آتاری، تکنیکی گرافیکی به نام کرکره ونیزی^۴ را توسعه داد که هر مهره شطرنج را به بخش‌هایی از خطوط و فضاهای افقی تقسیم، سپس هر قطعه، نسبت به همسایگان خود افست و الگویی موج‌مانند در میان ردیف قطعات ایجاد می‌کرد. این تکنیک تعداد اسپریت‌ها را در هر ردیف از هشت به چهار کاهش داد که در ترکیب با تکنیک‌های دیگر، به VCS امکان می‌داد بازی کامل شطرنج را نمایش دهد. تکنیک کرکره ونیزی در چندین بازی دیگر و در نمایش امتیازها در بازی VCS مهاجمان فضایی (۱۹۸۰، آتاری) به کار گرفته شد. (تصویر ۴۹). با این حال، شطرنج ویدئویی، فشار زیادی به دستگاه وارد می‌آورد که حل این مشکلات، منابع دستگاه را مصرف کرده و دستگاه منابع کافی برای محاسبه حرکت حریف

1- Video Chess
2- Larry Wagner
3- Bob Whitehead
4- venetian blinds

کامپیوتری و نمایش مهره‌ها به‌طور هم‌زمان را از دست می‌داد. این منجر به پدیدار شدن تصادفی رنگ‌هایی می‌شد که برای مدت کوتاهی در سراسر صفحه ظاهر شده و چشمک می‌زدند.



◀ تصویر ۴۹: مهاجمان فضایی (آتاریف ۱۹۸۰)، برای دستگاه VCS آتاری.

توسعه شطرنج ویدئویی همچنین برنامه‌نویسان را به استفاده از بانک سوئیچینگ^۱ در VCS سوق داد. اگرچه در نسخه نهایی از آن استفاده نمی‌شد، اما بانک سوئیچینگ به برنامه‌نویسان اجازه می‌داد که از یک کارتریج ۸ کیلوبایتی دو -اندازه‌ای استفاده کنند. با فضای بیشتر، بازی‌ها می‌توانستند محتوای بیشتر، انیمیشن‌های باکیفیت‌تر و تنوع بصری افزون‌تری داشته باشند. ورودی بازی آستروئیدز VCS برای اولین بار در ۱۹۸۱ از این تکنیک استفاده کرد. از آنجا که قیمت کارتریج‌های با ظرفیت بالاتر مقرون به‌صرفه‌تر شده بود، هم آتاری و هم رقبای آن از این تکنیک استفاده کردند.

تغییرات در آتاری

تعدادی از تغییرات در آتاری از اواسط تا اواخر دهه ۷۰ رخ داد. آتاری برای تولید VCS نیاز به تزریق سرمایه داشت که برا تأمین آن، آتاری را در ۱۹۷۶ به شرکت ارتباطات وارنر^۲ فروخت. با حمایت وارنر، امکانات آتاری گسترش یافت و حضور بین‌المللی آن بیشتر شد. با این حال، تضاد ساختار مدیریت سنتی وارنر با فرهنگ بی‌قاعده تجاری آتاری در نهایت به اصطکاک منجر شد. از سوی دیگر، توجه بوشنل به سرمایه‌گذاری جدید خود، چاک‌ای.چیز^۳ وارنر را مجبور به انجام

1- Bank switching

2- Warner Communications

3- Chuck E. Cheese

تغییرات کرد. بوشنل از وظایف اجرایی برکنار و آتاری را در ۱۹۷۹ ترک کرد. پس از بوشنل، چند تن دیگر از مدیران اصلی شرکت نیز کنار رفتند. در پی این، مدیران جدید بر بازاریابی و تبلیغات متمرکز شدند و توجه بیشتری به VCS کردند. از اینجا به بعد، دیگر، بازاریابان بودند که تصمیم می‌گرفتند کدام بازی‌ها ساخته شوند و عرضه آن‌ها چه زمانی باشد. این، به رویکردی تهاجمی در اعطای مجوز بازی‌های پرترفدار آرکید، خارج از کاتالوگ آتاری انجامید. اولین اقتباس برای VCS، مهاجمان فضایی بود. (تصویر ۴۹). محبوبیت نسخه خانگی مهاجمان فضایی به ورود خریداران جدید VCS انجامید. اگرچه این امر در کوتاه‌مدت، سودآور بود، اما ضعف‌هایی را هم آشکار کرد که در نهایت باعث برگشت این دستگاه‌ها به شرکت شد.

رقابت در بازار خانگی

ظهور توسعه‌دهندگان عامل ثالث

در طول نسل دوم، معمول بود که یک فرد مسئول تمام بخش‌های توسعه بازی، طراحی، برنامه‌نویسی، گرافیک، صدا و غیره باشد. به این ترتیب، کار افراد بااستعداد ویژه، منتهی به سودهای بزرگ برای شرکت‌ها می‌شد. برای مثال، بازی‌هایی که دیوید کرین، باب وایتهد، آلن میلر^۱ و لری کاپلان^۲ ساختند، بیش از نیمی از سود آتاری در ۱۹۷۸ را شکل داد. درحالی که شرکت، سال خوبی را سپری و مدیران اجرایی پاداش‌های زیادی دریافت کردند، برنامه‌نویسان، هیچ تغییری در دریافت خود مشاهده نکردند. زمانی که کرین این موضوع را با مدیران ارشد مطرح کرد، آن‌ها پاسخی به او ندادند. علاوه بر این، رئیس جدید آتاری در جریان یک مصاحبه، از برنامه‌نویسان با عنوان افرادی با خلق و خوی متغیر و رفتاری غیرقابل پیش‌بینی یاد کرد که خود را برای انجام برخی کارها بسیار خوب می‌دانند و از شرایط زندگی خود ناراضی هستند. برنامه‌نویسان ناراضی، کرین، وایتهد، میلر و کاپلان، آتاری را در ۱۹۷۹ ترک کردند و با برنامه‌نویسان سابق اینتلویژن^۳، شرکت بازی‌سازی خود به نام اکتیویژن^۴ را تأسیس کردند.

در ۱۹۸۱، دیگر برنامه‌نویسان آتاری راب فولوپ^۵، دنیس کولب^۶، باب اسمیت^۷ و دیگران نیز تحت همین شرایط شرکت را ترک و ایمیجیک^۸ را تأسیس کردند. برای درک عصبانیت

- 1- Alan Miller
- 2- Larry Kaplan
- 3- Intellivision
- 4- Activision
- 5- Rob Fulop
- 6- Dennis Kolbe
- 7- Bob Smith
- 8- Imagic

کارکنان سابق آتاری همین بس که در کتابچه دستورالعمل بازی‌های خود، نام برنامه‌نویسان را هم می‌نوشتند. اکتیویژن گامی فراتر نهاد و گهگاه نام برنامه‌نویس را روی برچسب کارتریج، همراه با عکس و یک پیام شخصی از او قرار می‌داد.

این توسعه‌دهندگان نرم‌افزار مانند اکتیویژن، ایمجیک و به زودی بسیاری شرکت‌های دیگر که «عامل ثالث^۱» نامیده می‌شوند، شیوه جدیدی در صنعت بازی به وجود آوردند که در آن، استودیوها بازی‌هایی برای سخت‌افزارهایی می‌ساختند که مالک آن نبودند. در نتیجه، اکتیویژن و ایمجیک به رقبای مستقیم آتاری تبدیل شدند و تعدادی بازی بسیار نوآورانه و اصلی را برای VCS آتاری و دیگر پلتفرم‌های بازی مانند اینتلی‌ویژن و کولکوویژن^۲ و بسیاری از رایانه‌های خانگی اولیه تولید کردند. تنوع بیشتر ایده‌ها، منجر به فروش موفق آن‌ها شد و به حفظ تقاضای VCS در اوایل دهه ۸۰ کمک کرد. اگرچه آتاری علیه اکتیویژن شکایت کرد، اما این پرونده کنار گذاشته شد. همین مساله مبنای قانونی برای شرکت‌ها فراهم کرد تا بتوانند نرم‌افزاری برای محصول دیگر شرکت‌ها تولید کنند و در نتیجه سیل استارت‌آپ‌هایی که قصد تولید بازی برای VCS را داشتند، به سوی بازار به راه افتاد. اگرچه مدیریت آتاری در نهایت بخشی از سود خود را میان برنامه‌نویسان VCS های خود تقسیم کرد، اما پیشتر، برخی از با استعدادترین این طراحان را ازدست‌داده و تعدادی از قوی‌ترین رقبای خود را به وجود آورده بود.

بازی‌های تولید شده اکتیویژن و ایمجیک برای VCS، از نظر بصری متمایز از بازی‌های آتاری بودند. هر دو شرکت از رنگ‌های روشن‌تر و اشباع‌تر برای دنیای بازی خود استفاده و برخی از پیشرفته‌ترین انیمیشن‌ها را برای این پلتفرم تولید کردند. گرندپریکس^۳ (۱۹۸۲)، اکتیویژن ساخته دیوید کرین^۴ فراتر از همه بازی‌های مسابقه‌ای قبلی VCS‌ها بود، زیرا شامل وسایل نقلیه چندرنگ با لاستیک‌هایی بود که چرخش را با سرعت‌های مختلف شبیه‌سازی می‌کردند.

از آنجاکه برنامه‌نویسان اغلب پیشینه‌ای در هنر نداشتند، ایمجیک بخش هنری خود را تأسیس و هنرمندی به نام مایکل بکر^۵ را به‌عنوان اولین مدیر هنری بازی‌های ویدئویی در این صنعت استخدام کرد. با راه‌اندازی این بخش، علاوه بر آنکه جلوه‌های بصری بهبود می‌یافت، روند ایجاد آن‌ها نیز تغییر می‌کرد. به‌طور معمول، برنامه‌نویس، تصاویر را روی کاغذ شطرنجی کشیده و سپس مختصات پیکسل‌های اختصاصی و رنگ آن‌ها را در بازی کدگذاری می‌کرد، از آنجاکه این روش بسیار کند و اصلاح تصاویر بصری دشوار بود، باب اسمیت و راب فولوپ ابزارهایی ایجاد کردند که به هنرمندان

1- third party

2- ColecoVision

3- Grand Prix

4- David Crane

5- Michael Becker

اجازه می‌داد تا با سرعت بیشتری، پیکسل‌آرت^۱ها را ویرایش و آن را به کد کامپیوتری ترجمه کنند. مایکل بکر از ایمجیک، برای اولین بار از این ابزارها برای خلق شخصیت شیاطین در دیمون اتک^۲ (۱۹۸۲) فولوپ استفاده کرد و برای کارش تحسین شد. کمی بعد، با افزایش پیچیدگی بازی‌ها، تقسیم کار ساخت یک بازی میان برنامه‌نویسان و هنرمندان به‌طور فزاینده‌ای رایج شد.

تألیف بازی و تخم‌مرغ عید پاک^۳

در طول نسل دوم، بسیاری از برنامه‌نویسان به‌صورت پنهان، نام یا حرف اول نامشان در بازی‌هایشان قرار می‌دادند. بازیکن به تلاش زیادی نیاز داشت تا این تخم‌مرغ‌های پنهان عید پاک را بیابد و عملاً بازی جداگانه‌ای میان برنامه‌نویس و کاربر شکل می‌گرفت. اولین نام‌های پنهان در بازی‌های چنل‌اف شرکت فیرچايلد ظاهر شد. در دموکرات^۴ (۱۹۷۷)، اگر ترکیب خاصی از کلیدها زده شود، نام مایکل گلس^۵ در پایان بازی نشان داده می‌شود. در ویدئو ویزبال^۶ (۱۹۷۸)، اگر بازیکن قبل از شروع بازی جدید، دنباله‌ای از اقدامات را انجام دهد، نام «برد رید-سلث»^۷ به چشم می‌خورد. پیچیدگی این بخش‌های غیررسمی به‌سرعت افزایش یافت. در ادونچر^۸ (۱۹۷۹، آتاری) نام وارن رابینت^۹ در اتاقی مخفی قرار داشت، اما تنها زمانی مشخص می‌شد که بازیکن جعبه خاکستری تک پیکسلی را که در دیواری خاکستری پنهان بود، پیدا و از آن برای عبور از مرزی صعب‌العبور استفاده می‌کرد. اگرچه مدیران آتاری و دیگر شرکت‌ها، در ابتدا از مخفی کردن نام برنامه‌نویسان اطلاعی نداشتند، اما آن‌ها و به‌ویژه آتاری تصمیم گرفتند که ساخت این تخم‌مرغ‌های عید پاک را تأیید کنند. هاوارد اسکات وارشاو^{۱۰} از شرکت آتاری، تعدادی از استادانه‌ترین و بازیگوشانه‌ترین تخم‌مرغ‌های عید پاک آن دوران را خلق کرد که علاوه بر آنکه حرف اول نام او را آشکار می‌کرد، به تخصص او در بازی نیز اشاره می‌کرد؛ البته

- 1- pixel art
- 2- Demon Attack
- 3- Easter Egg
- 4- Democart
- 5- Michael Glass
- 6- Video Whizball
- 7- Brad Reid-Selth
- 8- Adventure
- 9- Warren Robinett
- 10- Howard Scott Warshaw

پس از جمع‌آوری هفت قطعه شکلات و تبدیل آن‌ها به الیوت. در ای.تی. موجود فرازمینی^۱ (۱۹۸۲) که سومین بازی وارشاو بود، بازیکن می‌توانست گلی در حال مرگ را که به یک «یار»^۲ در یارز رِونج^۳ (۱۹۸۲) تبدیل شده بود، احیا کند. بار دوم که بازیکن این کار را می‌کرد، گل به یک «ایندی»^۴ از مهاجمان صندوق گمشده^۵ (۱۹۸۲) تبدیل می‌شد و بار سوم حروف اول «HSW۳» به معنای E.T. به‌عنوان سومین بازی هاوارد اسکات وارشاو در ناحیه امتیاز نشان داده می‌شد. نام یا هویت خالق به شکل تخم‌مرغ عید پاک، پس از نسل دوم تقریباً به‌عنوان یک سنت ادامه یافت. در مورتال کامبت II^۶ (۱۹۹۳، می‌دوی) جنگنده‌ای مخفی به نام «Noob Saibot» وجود داشت که املاي معکوس نام سازندگان بازی، اد بون^۷ و جان توبیاس^۸ را در خود جای می‌داد، در حالی که در دووم II: دوزخ روی زمین^۹ (۱۹۹۴، آی.دی سافت‌ویر^{۱۰}) هدف پنهان، سر بریده شده جان رومرو^{۱۱}، بنیان‌گذار شرکت بود.

ماتل و کولکو وارد بازار کنسول‌ها می‌شوند

در آغاز سال ۱۹۷۶، شرکت اسباب‌بازی ماتل تعدادی کنسول بازی دستی به نام L.E.D را بر اساس تم‌های ورزشی روانه بازار کرد. سال بعد، شرکت به توسعه اینتلیویژن، کنسول بازی ویدئویی خانگی خود برای رقابت با VCS آتاری پرداخت. بااین‌حال، محبوبیت بازی‌ها و عدم تمایل ماتل به رقابت مستقیم با آتاری، اقدام جدی در این زمینه را تا ۱۹۸۰ به تعویق انداخت. کاتالوگ اولیه اینتلیویژن همانند VCS، بر تنوع تمرکز داشت و شامل بازی‌های ورزشی، قمار، تخته و بازی‌هایی به سبک امتیازی^{۱۲} بود. استراتژی بازاریابی ماتل، معرفی اینتلیویژن به‌عنوان «تلویزیونی هوشمند» در قالب سیستم سرگرمی پیچیده، آموزشی و خانواده‌محور قرار داشت. کمپین همچنین به مقایسه بصری بین اینتلیویژن و VCS بر مبنای بازی‌های ورزشی آن پرداخت. از آنجا که اینتلیویژن می‌توانست

1- E.T.: The Extra-Terrestrial

2- Yar

3- Yar's Revenge

4- Indy

5- Raiders of the Lost Ark

6- Mortal Kombat II

7- Ed Boon

8- John Tobias

9- Doom II: Hell on Earth

10- id Software

11- John Romero

12- Arcade

به راحتی تعداد بیشتری اسپریت را به نمایش بگذارد، قادر به نمایش ورزش‌های محبوبی مانند فوتبال و بیسبال بود. همکاری با جورج پلیمپتن^۱ روزنامه‌نگار معروف آمریکایی به عنوان سخنگو، هویت اینتلویژن را بیش از پیش تثبیت کرد.

باین‌حال، در ۱۹۸۲، رونق بازی‌های آرکید عصر طلایی، مائل را به سمت بازی‌های تیراندازی سوق داد. تعدادی از پورت‌های دارای لایسنس آرکید کولکو نیز در این زمان تولید شدند. اینتلویژن یک رقیب قوی برای VCS بود و اولین «جنگ کنسولی»^۲ در بازی‌های خانگی را آغاز کرد. در واکنش، آتاری تولید جانشین VCS، آتاری ۵۲۰۰ سوپر سیستم^۳ را سرعت بخشید؛ تصمیمی که به شرکت آسیب رساند. آتاری متوجه شد که بازی‌های آرکید به فروش کنسول‌های خانگی کمک کرده و از این روی، ۵۲۰۰ را با استفاده از سخت‌افزاری پیچیده از سری ۸۰۰/۴۰۰ رایانه‌های خانگی خود طراحی کرد (به فصل ۶ مراجعه کنید). اگرچه ۵۲۰۰ قدرتمندتر بود، اما در تلاش برای به دست آوردن جذابیت و مخاطب بیشتر، بازی‌های منحصر به فردی نداشت. کنترلرهای ضعیف آن دارای یک اهرم غیر مرکزی بودند که دستگاه را نامتناسب جلوه می‌داد. (تصویر ۵۳). باین‌حال، بسیاری از انتظارات ایجاد شده برای آتاری ۵۲۰۰، پس از عرضه سیستم پیچیده خانگی کولکو در سال ۱۹۸۲، یعنی کولکوویژن، از میان رفت.

کولکو به سختی از تنگناهای مالی در سقوط ۱۹۷۷ بازار جان به در برد. اگرچه خط کنسول‌های اختصاصی تل‌استار، به نام «پونگ-آن-ا-چیپ»^۴ که جنرال ایسترومنتس AY-3-8500^۵ آن را ساخت، موفقیت آمیز بود، اما این موفقیت باعث نشد تا زیان‌های سقوط بازار کاملاً مرتفع شود. با این حال، کولکو از ادامه راه منصرف نشد و مانند مائل، تعدادی کنسول ورزشی دستی را در اواخر دهه ۷۰ تولید کرد. افزایش محبوبیت بازی‌های آرکید در اوایل دهه ۸۰ باعث شد که کولکو به شکل هوشمندانه‌ای لایسنس‌های انحصاری خود را با تعدادی از شرکت‌های ژاپنی مانند نینتندو، نامکو، کونامی^۶ و سگا به اشتراک بگذارد. کولکو از این لایسنس‌ها برای تولید مجموعه‌ای از دستگاه‌های مینیاتوری (قابل حمل در دست) آرکید استفاده کرد (تصویر ۵۰). کولکو با مشاهده فرصت رقابت با آتاری و مائل، از لایسنس‌های انحصاری خود برای عرضه کنسول خانگی کارتریجی ۱۹۸۲ به نام کولکوویژن بهره برد. آن‌ها در یک بازاریابی ماهرانه، کولکوویژن را با پورت دانکی کونگ عرضه کردند که در بین کنسول‌های نسل دوم، تصاویر و صدای آرکید اصلی شیگرو میاموتو را به دقت تکرار می‌کرد. حقوق انحصاری کولکو برای نسخه خانگی بسیاری از بزرگان عصر طلایی، به کولکو

1- George Plimpton

2- console wars

3- Atari 5200 Super System

4- Pong-on-a-chip

5- General Instruments AY-3-8500

6- Konami

اجازه می‌داد تا پورتهای بازی آرکید را برای VCS و اینتلیویژن تولید کند. این باعث شد تا شرکت، فروش قابل توجهی در تمام پلتفرم‌ها داشته باشد و فرصت مناسبی برای نمایش برتری گرافیکی سیستم خود، فراهم کند.



◀ تصویر ۵۰: دستگاه‌های کوچک Coleco، کپی‌هایی مینیاتوری از دستگاه‌های آرکید بودند که از فناوری VFD (نمایشگر فلورسنت خلأ رنگی) برای ایجاد رنگ‌های روشن استفاده می‌کردند تا بتوانند تجربه بصری با کیفیتی ارائه دهند. این دستگاه‌ها با عنوان «بازی‌های آرکیدی که می‌توانید با خود به خانه ببرید» به بازار عرضه شدند و توانستند با موفقیت، ظاهر و احساس ماشین‌های آرکید اصلی را تکرار کنند.

اگرچه VCS در مقایسه با رقبای خود ضعیف می‌نمود، اما آغاز موفق، مجموعه به‌خوبی توسعه‌یافته، چند مجوز انحصاری و همچنین قراردادهایی مؤثر در زمینه عامل ثالث این ضعف را جبران می‌کرد. این شرایط به کنسول VCS اجازه داد تا در اوایل دهه ۸۰ همچنان رقابتی باقی بماند. هم مادل و هم کولکو با ایجاد لوازم جانبی که به سیستم‌هایشان اجازه می‌داد بازی‌های VCS آتاری را اجرا کنند، این مزیت‌های بزرگ را هدف قرار دادند. «اکسپنشن ماژول ۱»^۱ ساخته ۱۹۸۲ در کولکوویژن و سیستم چنجر^۲ ساخته ۱۹۸۳ اینتلیویژن به هر کنسولی متصل شده و کارتریج‌های آتاری را می‌پذیرفتند. حتی آتاری افزونه‌ای منتشر کرد که به کنسول ۵۲۰۰ خود اجازه می‌داد بازی‌های VCS را اجرا کند؛ اگرچه برخی از مدل‌ها ابتدا نیاز به ارتقا در مرکز خدمات رسمی آتاری

1- Expansion Module 1

2- System Changer

داشتند. معرفی این افزونه‌ها منجر به کمپین‌های بازاریابی متعددی شد که در آن هر سیستم، با کمک کاتالوگ VCS، ادعا می‌کرد که می‌تواند بیشترین بازی را انجام دهد.

فراتر از آرکید

افزودن محتوا به بازی‌های کنسول خانگی

بازی‌های آرکید به‌ویژه پس از ۱۹۸۰، بیشترین تأثیر را بر روی طراحان نسل دوم سخت‌افزار و بازی‌های کنسول خانگی داشتند. بخش عمده‌ای از این تأثیر به دلیل تمایل به تکرار طرح‌های اثبات شده در برخی بازی‌های سکه‌ای بود. طراحان بازی‌های کنسول خانگی مانند کی‌سی مانچکین!^۱ (۱۹۸۱، مگناوکس) و آسترومَش^۲ (۱۹۸۱، ماتل) تلاش کردند تا تنش و اکشن بازی‌های آرکیدی مانند پک‌من، مهاجمان فضایی و آستروئیدز را بازسازی کنند، با این حال، این دو اقتصاد، یکسان نبودند. در بازی‌های خانگی، بدون نیاز به گذاشتن سکه در دستگاه، بزرگ‌ترین انتخاب بازیکن این بود که آیا بازی را دوباره انجام دهد یا خیر؟ نابودی سریع و یا افزایش سریع سختی، هزینه خریداران کارت‌ریج را توجیه نمی‌کرد؛ بنابراین، طراحان به راهی برای افزایش طول تعامل بازیکن، در عین الگوگرفتن از جذابیت بازی‌های آرکید نیاز داشتند. رایج‌ترین راه‌حل آن بود که به بازیکن اجازه داد تا سطح دشواری بازی را انتخاب کند. این تنظیم معمولاً بر تعداد زندگی‌های دریافتی، سرعت دشمنان یا سایر متغیرهایی بستگی داشت که به عملکرد بازیکن کمک می‌کرد یا مانع آن می‌شد. برای مثال، نسخه ۱۹۸۲ دانکی کونگ، تعدادی سطوح مهارت را ارائه می‌کرد که زمان سنج شمارش معکوس بازی را روی مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تنظیم می‌کرد، در حالی که سوئیچ‌های دشواری نسخه VCS فروگر^۳ (۱۹۸۲، برادران پارکر^۴) کنترل می‌کردند که دشمنان دشوارتر بازی، چه زمانی ظاهر شوند.

یکی دیگر از روش‌های معمول، گزینه «انتخاب بازی» بود که می‌توانست ماهیت بازی را با تغییر قوانین، عوض کند. برای مثال، در ایلین اینویشن^۵ (۱۹۸۱، فیرچایلد سمیکانداکتور) الهام گرفته از مهاجمان فضایی، ۱۰ حالت وجود داشت که به بازیکن اجازه می‌داد، تعداد شلیک‌های هم‌زمان خود و بیگانگان را کنترل کند. اگرچه به‌ظاهر این تغییرات جزئی هستند، اما منجر به تجربه‌های متفاوتی از بازی می‌شدند. بازی‌های روی VCS به‌ویژه به دلیل تنوع زیادشان قابل توجه بودند. دوئل دونفره کمبات دارای ۲۷ حالت بود که بین شش بازی مجزا با قوانین و گرافیک متفاوت

1- K.C. Munchkin!

2- Astrosmash

3- Frogger

4- Parker Brothers

5- Alien Invasion

پخش شده بود. عجیب‌تر از این‌ها، حالت «ماز آسان، ضربه بیلاردی، تانک پونگ نامرئی» بود که در آن تانک‌های دوئل فقط در زمان‌های معینی قابل مشاهده بودند و یا فقط پس از پرتاب پرتابه از دیواره‌های هزارتو می‌توانستند یکبار ضربه بزنند. نسخه آتاری VCS از مهاجمان فضایی شامل ۱۱۲ حالت شگفت‌انگیز بود و همه چیز، از بیگانگان نامرئی گرفته تا حالتی که حرکت چپ و راست بر جک را بین دو بازیکن تقسیم می‌کرد، در برمی‌گرفت. حالت‌های دیگری مانند مواردی که در ویدئو المپیکس و بسکتبال (۱۹۷۸، آتاری) دیده می‌شوند، گزینه‌هایی برای دوئل در برابر انسان یا رایانه ارائه می‌دهند. اغلب، تغییرات آن قدر زیاد بود که کتابچه‌های راهنما، آن‌ها را به شکل نمودار فهرست می‌کردند. از آنجایی که برنامه‌نویسان برای ایجاد یک بازی کامل به هر بایت ممکن نیاز داشتند، این دست‌کاری‌های جزئی راه‌حل‌های اقتصادی برای ارائه بازی‌های بیشتر بودند.

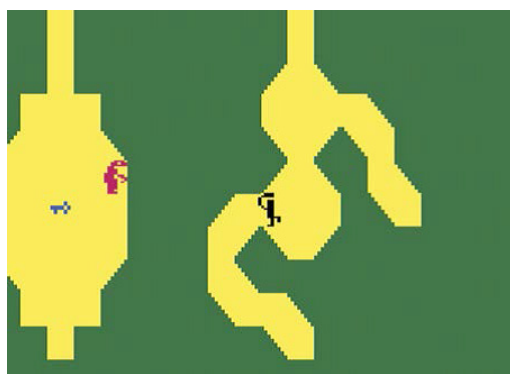
تغییر زمان در بازی‌های کنسول خانگی

علاوه بر ایجاد تغییرات جزئی، طراحان راه‌هایی را برای تغییر نحوه استفاده از زمان، بررسی کردند. زمان ثابت به‌ازای هر سکه، ستون اصلی طراحی اکثر بازی‌های آرکید الکترومکانیکی پس از جنگ مانند کی. او. چمپ (تصویر ۱۱) و بسیاری از بازی‌های آرکید دیجیتال اولیه مانند دیت ریس (تصویر ۳۴) بود. علاوه بر این، میزان افزایش سختی بازی نیز مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طور که در فصل‌های ۳ و ۴ اشاره شد، این سیستم‌ها برای محدود کردن زمان بازی طراحی شده بودند تا از طریق اجرای مجدد یا از طریق مشتریان جدید، پول بیشتری به دست آورند. اصلاح این عنصر اساسی در بازی‌های آرکید، استرس بازیکن را کاهش می‌داد و بازی استراتژیک یا آرام‌تری را تشویق می‌کرد. این تغییرات امکان توسعه فرم‌های جدید بازی؛ مانند بازی‌های متمرکز بر اکتشاف فضا و مدیریت استراتژیک منابع را برای کنسول‌های خانگی فراهم کرد. علاوه بر این، روایت نیز اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرد. موضوعی که به‌شدت مهم بود. اگرچه چندین بازی کنسول خانگی هنوز شباهتی به بازی‌های آرکید محبوب هزارتو و تیراندازی داشتند، با این وجود، تمایزات معنی‌داری میان بازی‌های آرکید و بازی‌های موجود در کنسول‌های خانگی به وجود آمده بود.

ماجرای جویی و کاوش در بازی‌های کنسولی (تولد سبک ادونچر در صنعت بازی)

به‌رغم آنکه مدیران و بازاریابان، از برنامه‌نویسان می‌خواستند تا بازی‌هایی مطابق با قراردادهای آرکید بسازند، طراحان همچنان آزادی زیادی برای توسعه بازی‌ها، در راستای خطوط خود داشتند.

وارن رابینت، برنامه‌نویس آتاری با ادونچر (۱۹۷۹)، سابقه‌ای برای بازی‌های ماجراجویی مبتنی بر گرافیک در نسل دوم و فراتر از آن ایجاد کرد. رابینت آرزو داشت که ماجراجویی متنی دان وودز و ویلیام کروتر، «ماجرای غار عظیم» (۱۹۷۸) را دوباره بسازد (به فصل ۶ مراجعه کنید). با این حال، پس از اینکه با محدودیت‌های VCS مواجه شد، این مفهوم را اصلاح کرد و تجربه‌ای نوآورانه ارائه داد که بر جستجوی جام در مازهای اژدهانشین و دخمه‌های پرمشعل متمرکز بود. او دستورات آشنای کیبورد «GO NORTH»، «PICK UP SWORD» و «USE KEY» در ماجراجویی متنی را به دکمه جوی‌استیک ترجمه کرد: این به بازیکنان اجازه می‌داد با حرکت روی اشیاء، آن‌ها را بردارند، و با لمس اشیاء دیگر، از آن‌ها استفاده کنند و با فشار یک دکمه، آن‌ها را رها کنند. بازیکنان بدون عناصر آرکید مانند امتیاز، زمان‌سنج یا زندگی محدود، می‌توانند آزادانه به کاوش و بازی با سرعت خودشان بپردازند.



◀ تصویر ۵۱: بازی اژدهایان و سیاه‌چال‌های پیشرفته: کارتریج کوهستان ابری (ماتل، ۱۹۸۲).

تم فانتزی قرون وسطایی برای گسترش بازی‌های اکتشافی مفید بود، زیرا محیط ماقبل صنعتی و چشم‌اندازهای وسیع و طبیعی، بستر مناسبی برای خطرات و پاداش‌های پنهان ارائه می‌داد. در ۱۹۸۲، تام لاگری^۱، در بازی اژدهایان و سیاه‌چال‌های پیشرفته^۲ (بعداً به بازی اژدهایان و سیاه‌چال‌های پیشرفته: کارتریج کوهستان ابری^۳، تغییر نام داد) که آن را برای کنسول اینتلویژن شرکت ماتل طراحی کرده بود، از ایده تقسیم فضای بازی بین دو سطح استفاده کرد: فراجهانی، سراسر، نقشه‌مانند که چشم‌اندازی از نواحی چندگانه، زمین‌های متعدد و یک هزارتوی زیرزمینی را نشان می‌داد. وظیفه بازیکن یافتن دوتکه از تاجی بود که اژدهایان بال‌دار از آن در کوهی ابری محافظت می‌کردند. برای رسیدن به کوه، بازیکن باید راه خود را از میان تعدادی از گذرگاه‌های

1- Tom Loughry

2- Advanced Dungeons & Dragons

3- Advanced Dungeons & Dragons: Cloudy Mountain Cartridge

زیرزمینی پر از هیولا می‌گشود و در مواقعی، از مناطقی که پیش‌تر کاوش کرده بود، به عقب باز می‌گشت تا دیگر موارد مهم را پیدا کند. (تصویر ۵۱)

لاگری احساس کرد که بازیکنان باید هر بار در بازی، با چیز جدیدی روبرو شده تا با کشف ویژگی‌های کلیدی، لذت بیشتری از آن ببرند؛ بنابراین، تصادفی‌سازی، بخش اصلی طراحی بود. هر نوبت بازی، پیکربندی متفاوتی از چشم‌انداز فراجهان و غارهای زیرزمینی را به همراه داشت. با استفاده از مکانیک‌های مشابه بازی رایانه‌ای روگ^۱ (به فصل ۶ مراجعه کنید)، فضای هر غار در کوه ابری تنها با کاوش آشکار می‌شد: این باعث شگفتی از یافتن یک عنصر مفید یا شوک از دیدن یک هیولا می‌شد. برای اینکه اکتشاف پر از تنش باشد، لاگری هیولاها را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کرد تا با انتشار صداهایی از خارج از صفحه‌نمایش، حضور خود را آشکار کنند.

بازی ماجراجویی بعدی لاگری برای اینتلویژن، ازدهایان و سیاه‌چال‌های پیشرفته: گنج تارمین^۲ (۱۹۸۲)، اختلاف بیشتری با بازی‌های آرکید داشت. بازی از یک بازی ماجراجویانه اول‌شخص الهام گرفته بود که لاگری آن را روی یک پردازنده مرکزی بازی می‌کرد، گنج تارمین حسی از غوطه‌وری می‌داد که در کنسول‌های خانگی دیده نمی‌شد (تصویر ۵۲). بازیکنی که وظیفه یافتن گنج را بر عهده داشت، از سطوح دشوار یک هزارتو فرود آمده و سلاح‌ها و زره‌هایی با کیفیت‌های مختلف جمع‌آوری می‌کرد تا برای رویارویی نهایی با ماینوتور^۳ آماده شود. تصادفی‌سازی نقش مهمی در تجربه بازی ایفا کرد، زیرا هر سطح، از بخش‌های مختلف از پیش ساخته‌شده و شامل درهای مخفی منتهی به گنج بود.



تصویر ۵۲: سیاه‌چاله‌ها و ازدهایان پیشرفته: گنجینه کارتریج تارمین (ماتل، ۱۹۸۲).

1- Rogue

2- Advanced Dungeons & Dragons: Treasure of Tarmin Cartridge

3- Minotaur

یکی از دغدغه‌های اصلی لاگری در مورد دیدگاه اول‌شخص، گم‌نشدن بازیکن بود. برای کمک به بازیکن، او یک قطب‌نما، یک صفحه پاک‌کن که منشأ حرکت بازیکن را لبه چپ یا راست قرار می‌داد و درنهایت، مجموعه‌ای از نشانه‌ها که لبه بیرونی سطوح را نشان می‌داد، در بازی گنجاند. به‌غیراز این یک فهرست موجودی، با طراحی زیبا که توسط بازیکن مدیریت و به‌وسیله کنترلر صفحه کلید و دیسک منحصربه‌فرد اینتل‌ویژن قابل‌دسترسی بود را هم در بازی قرار داد.

بازی پیچیده و روند رشد شخصیت در گنج تارمین نیازمند صرف زمان زیادی از سوی بازیکن بود، زیرا اینتل‌ویژن قادر به حفظ پیشرفت بازی نبود؛ تنظیمات چهارگانه سختی بازی، بر اساس زمان موردنیاز برای رسیدن به گنج نهایی محاسبه شد که شامل ۵ دقیقه برای ساده‌ترین تنظیمات و تا ۵ ساعت در سخت‌ترین حالت می‌شد. باتوجه‌به این ویژگی‌ها، حافظه موردنیاز برای اجرای دو بازی لاگری قابل‌توجه بود؛ درنتیجه به کارتریج‌های بزرگ‌تری نیاز داشت. کوهستان ابری بر کارتریجی ۶ کیلوبایتی در زمانی طراحی شد که استاندارد کارتریج‌ها ۴ کیلوبایت بود، درحالی‌که تارمین حتی به کارتریج ۸ کیلوبایتی نیاز داشت.

بازی‌های مبتنی بر اکتشاف، در بسیاری دیگر از کنسول‌های خانگی در اوایل دهه ۸۰ ظاهر شد. هاونتد هاوس (۱۹۸۲، آتاری) بازیکن را در عمارتی خالی از سکنه نشان می‌داد که باید در پی قطعاتی از یک کوزه شکسته باشد. از آنجاکه او باید با نور کبریت راه را پیدا می‌کرد، بازی زمان‌سنج نداشت و به بازیکن برای استفاده کمتر از زمان جایزه می‌داد. مکان‌های تصادفی قرار گرفتن اشیاء، نقش مهمی در قابلیت پخش مجدد بازی پیدا کردند. مهاجمان صندوق گمشده^۱ (۱۹۸۲، آتاری) از هاوارد اسکات وارشو برای VCS، فیلمی به همین نام ساخته اسپیلبرگ را بازسازی کرد و بازیکن را در یک ماجراجویی چندصفحه‌ای، در پی مکان تابوت عهد قرار داد. پیچیدگی بازی مستلزم داشتن سیستم مدیریت موجودی بود، زیرا برای رفتن به بخش‌های جدید، اغلب به چندین آیتم نیاز بود. از آنجاکه اهرمک VCS دارای تعداد محدودی ورودی بود، مهاجمان صندوق گمشده با استفاده از دو اهرمک کار می‌کرد، یکی برای کنترل کاراکتر، دیگری برای انتخاب آیتم‌ها از میان موجودی؛ این محدودیت وجود داشت.

روکش‌ها در کنترل‌کننده‌های نسل دوم

در شروع به کار اینتل‌ویژن، بسیاری از کنسول‌ها دارای کنترلرهایی با صفحه کلید عددی شبیه به یک گوشی لمسی بودند (تصویر ۵۳). این به طراحان اجازه می‌داد تا اقدامات بیشتری را برنامه‌ریزی کنند و درنتیجه به بازیکن حق انتخاب بیشتری

1- Raiders of the Lost Ark

بدهند، رویکردی که در کنترل ساده بازی‌های آرکید آن دوره، از آن اجتناب می‌شد. تغییر ورودی به حذف یکی از موانع برای ساخت بازی‌های مناسب در خانه کمک کرد.

باین‌حال، یک مشکل در این نوع طراحی کنترلر، آن بود که هر بازی ممکن است از پیکربندی متفاوتی از دکمه‌ها استفاده کند که منجر به مشکلاتی در کنترل بازی شود. برای جلوگیری از سردرگمی، توسعه‌دهندگان بازی روکش‌هایی ساختند که روی کلید کنترلرها قرار می‌گرفت و به بازیکن کمک می‌کرد تا با مسدود شدن کلیدهای بدون استفاده و مشخص شدن کلیدهای فعال با برچسب، بازی را آسان‌تر دنبال کند. اینتلویژن، امرسون آرکادیا^۱ ۲۰۰۱، کولکوویژن و آتاری ۵۲۰۰، همگی از این روش استفاده کردند. باین‌حال، این روکش‌ها عمر کوتاهی داشتند. کنسول‌های نسل سوم و چهارم از کنترل‌های شماره‌گیردار^۲ فاصله گرفتند و از پدهای بازی^۳ با دکمه‌های ساده‌تر و d-pad استفاده کردند.



تصویر ۵۳: کنترلرهای سوپر سیستم آتاری ۵۲۰۰ با پوشش، برای مهاجمان فضایی و فوتبال. هر کدام، نیازهای ورودی مختلف هر بازی را نشان می‌دهد.

رویکرد متفاوت برای هیجان و اکتشاف در بازی دیوید کرین، به نام پیت‌فال!^۴ استفاده شد.

- 1- Emerson Arcadia 2001
- 2- keypad
- 3- game pads
- 4- Pitfall

(۱۹۸۲، اکتیویژن). پیت‌فال! بازیکن را مجبور می‌کرد در جستجوی گنج بین فضا‌های متعدد حرکت کند و اغلب به منظور بازیابی یک آیتم دور از دسترس، به عقب بازگردد (تصویر ۵۴). طراحی کرین برای پیت‌فال! به بازیکنان جدید و باتجربه اجازه می‌داد تا بدون دست‌بردن در تنظیمات سختی، بازی چالش‌برانگیزی را تجربه کنند. بازی رویکردی منحصربه‌فرد برای امتیازدهی داشت: جمع‌آوری گنج امتیاز را افزایش می‌داد و خطراتی خاص مانند غلتیدن کُنده‌ها یا افتادن در تونلی زیرزمینی، امتیاز انباشته را از بین می‌برد. خطرات دیگری مانند کروکودیل‌ها، شن‌های روان و حضور عقرب‌ها منجر به شکست کامل بازیکن می‌شد. هرچه مدت‌زمان حضور در بازی افزایش می‌یافت، احتمال ازدست‌دادن امتیاز بیشتر و سطح بالاتری از چالش اضافه می‌شد. علاوه بر این، او از زمان‌سنج تنظیم شده در ۲۰ دقیقه استفاده کرد. این ویژگی به بازیکنان جدیدتر که احتمالاً سریع‌تر می‌باختند، این فرصت را می‌داد تا فضای بزرگ بازی را کاوش کنند و بدون عجله در آن بچرخند. هنگامی که بازیکنی بر چالش‌های اولیه تسلط پیدا و طولانی‌تر بازی می‌کرد، زمان‌سنج به موضوعی مهم تبدیل و خود منبع جدیدی از تنش می‌شد. ترکیب منحصربه‌فرد عناصر، همراه با گرافیک پیچیده که بسیاری تصور می‌کردند نمایش آن در VCS غیرممکن است، پیت‌فال! را به یکی از محبوب‌ترین بازی‌های نسل دوم تبدیل کرد.



تصویر ۵۴: بازی دام (اکتیویژن، ۱۹۸۲).

بازی‌های مدیریت منابع (استراتژیک) در کنسول‌های خانگی

دان داگلو^۱ پیش از پیوستن به اینتلویژن در ۱۹۸۰، بازی‌های مین‌فریم دانشگاهی مانند استار ترک، سیاه‌چال و غیره را ایجاد کرد. علاوه بر این، او که معلم مدرسه راهنمایی بود، تعدادی بازی

1- Don Daglow

آموزشی با مضمون مطالعات اجتماعی را هم طراحی کرد. هنگامی که مدیریت ماتل درخواست نگارش یک بازی متفاوت از بازی‌های سبک امتیازی و ورزشی را برای اینتلیویژن داد، داگلو از پیش‌زمینه‌اش استفاده کرد تا اتوپیا^۱ (۱۹۸۱، ماتل) را بسازد. بازی بر مدیریت شادی در یک جزیره، از طریق ایجاد زیرساخت‌ها و کاهش اثرات بلایای طبیعی متمرکز بود. او جمع‌آوری منابع فعال مانند راندن یک قایق ماهیگیری را با برنامه‌ریزی استراتژیک بلندمدت - بررسی ساختارهای مؤثر بر افزایش نرخ ارز، میزان غذای تولید شده و رشد جمعیت - ترکیب کرد. مانند بسیاری از بازی‌های نسل دوم، یک یا دو بازیکن می‌توانستند بازی را انجام دهند و هر کدام جزیره خود را اداره کنند. بازی شامل الگوی آب‌وهوای غیرقابل کنترلی بود که می‌توانست به بازیکنان کمک کرده یا مانعشان شود. همچنین در صورت کاهش کیفیت زندگی ساکنان، شورش‌هایی ایجاد می‌شد. اتوپیا یکی از اولین «گاد گیم‌ها»^۲ بود، زیرا به بازیکن اجازه می‌داد مانند دانای کل همه چیز را دیده و بازی را هدایت کند. کنترلر صفحه کلید اینتلیویژن برای بازی بسیار مناسب بود: هر دکمه به بازیکن اجازه می‌داد ساختار متفاوتی بسازد، روشی برای تعامل که در بازی‌های راهبردی شبیه‌سازی و ریل‌تایم^۳ بعدی مانند سیم‌سیتی^۴ و کاماند اند کنکور^۵ پدیدار شد. (به فصل ۶ مراجعه کنید). این یک موفقیت فوری بود و تصویر اینتلیویژن را به‌عنوان کنسولی سطح بالا و هوشمند تقویت کرد. مشابه این بازی، فورچون بیلدر^۶ (۱۹۸۴، کولکو) بود که ۳ سال بعد در کولکوویژن ظاهر شد (تصویر ۵۵). یک یا دو بازیکن با ساخت زیرساخت‌ها، مناطق مسکونی و فضاهای تجاری و مدیریت مجموعه‌ای از پول‌ها، زمین را توسعه می‌دادند. بازیکن از یک پنجره اسکرول برای حرکت در فضای بازی استفاده می‌کرد و با انواع مناطق مانند کوه‌ها، رودخانه‌ها و خطوط ساحلی روبرو می‌شد. اخبار تلویزیونی گهگاه، هوای بد را اطلاع می‌داد و ساکنان شهر را راهنمایی می‌کردند. فورچون بیلدر به‌اندازه اتوپیا ساختار ضعیفی نداشت: بازیکنان برای کسب درآمد ۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ دلار در یک محدوده زمانی مشخص کار می‌کردند یا برای رسیدن به هدف، پیش از رقیب مسابقه می‌دادند. باین‌حال، مانند اتوپیا، سختی نسبتاً ثابت بازی و زمان طولانی‌تر، آن را برای بازی در خانه مناسب ساخته بود.

1- Utopia

۲- گاد گیم‌ها بازی‌های استراتژیکی هستند که بازیکن کنترلی روی واحدها و منابعش ندارد و تنها محیط را می‌سازد و منابع خودشان کارهایی را که باید انجام می‌دهند.

3- Real Time

ژانر استراتژی، دارای دوشاخه است. استراتژی نویتی و استراتژی هم‌زمان. در بازی‌های استراتژی هم‌زمان یا اصطلاحاً ریل‌تایم، می‌توان تغییرات راهبردی را به‌صورت لحظه‌به‌لحظه و بدون توقف اعمال کرد.

4- Sim City

5- Command & Conquer

6- Fortune Builder



تصویر ۵۵: بازی پروت‌ساز (کولکو، ۱۹۸۴).

فضاهای نقشه مانند این بازی و سایر بازی‌های نسل دوم مانند اتاق جنگ^۱ (۱۹۸۳، NAP Consumer Electronics) به‌خوبی با قابلیت‌های اینتلویژن و کولکوویژن که از سطوح کاشی‌گون استفاده می‌کردند، تطابق داشت. برخلاف ترسیم هر پیکسل و به‌خاطر سپردن موقعیت اختصاصی آن‌ها؛ سیستم‌های اینتلویژن و کولکوویژن، صفحه‌نمایش را با مجموعه‌ای از کاشی‌های 8×8 پیکسل ایجاد می‌کردند. این ترفند، اطلاعات موردنیاز پردازنده برای ردیابی را کاهش داده و امکان اجرای سریع‌تر بازی را فراهم می‌آورد. علاوه بر این، هنرمندان هم تصاویر بصری بازی را سریع‌تر آماده می‌کردند، زیرا کاشی‌ها می‌توانستند برای پوشش سریع مناطق، مورد استفاده مجدد قرار گیرند. شیوه کاشی‌کاری به‌ویژه در مناظر فورچون بیلدر مشهود بود و کوه‌ها و انحنای رودخانه از مجموعه کاشی‌های یکسان ایجاد شده بودند. هر نمادی که نشان‌دهنده بهبود چشم‌انداز است نیز از یک کاشی مستقل تشکیل شده بود. کاشی‌کاری مختص کنسول‌های خانگی نبود و بسیاری از بازی‌های آرکید دوبعدی مانند پک‌من، دانکی کونگ، گونتلت^۲ و همچنین بعدها کنسول‌های خانگی دوبعدی در دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ مانند نینتندو و سگا جنسیس^۳ نیز از این روش گرافیکی استفاده می‌کردند.

گیم‌های ورزشی خانگی

در ترجمه بازی‌های آرکید ورزشی به بازی‌های خانگی نیز زمان بسیار مهم بود. به‌عنوان مثال،

1- War Room
2- Gauntlet
3- Sega Genesis

بازی سکه‌ای فوتبال آتاری (۱۹۷۸)، به بازیکنان اجازه ۳ دقیقه بازی را می‌داد و بازیکنانی که مایل به بازی طولانی‌تر بودند، نیاز به انداختن سکه‌های اضافی داشتند که یا جریان بازی را از بین می‌برد یا باعث می‌شد بازیکن استراتژی‌های خطرناک‌تری برای کسب امتیاز اتخاذ کند. بعدها، طول بازی فوتبال باب وایتهد (۱۹۷۸، آتاری) در VCS با پنج دقیقه آغاز شد و رئال اسپورت فوتبال^۱ (۱۹۸۲، آتاری)، یک بازی ۱۵ دقیقه‌ای بود. علاوه بر فوتبال، ورزش‌های اصلی دیگر نیز با جزئیات دقیق‌تر و گنجاندن ابعاد بازی، شبیه‌سازی شد.

سقوط کنسول‌های بازی در آمریکای شمالی

در ۱۹۸۲ صنعت گیم به سرعت در حال گسترش بود و پیش‌بینی‌ها از سود دو میلیارد دلاری آن خبر می‌داد. آتاری با بازی‌های آرکید، کنسول‌های خانگی و رایانه‌های خانگی، اکثریت بازار را در دست داشت (به فصل ۶ مراجعه کنید). رقبای آتاری نیز قوی به نظر می‌رسیدند و تحلیلگران پیش‌بینی می‌کردند که تا ۱۹۸۵ بازار همچنان رشد یابد. با این حال، پیش‌بینی‌ها چندان واقعی نبود: سهام مادر آتاری، شرکت وارنر کامیونیکیشنز، هشت برابر؛ و مائل، تولیدکننده اینتلویژن، چهار برابر ارزش‌گذاری شد. علاوه بر دیدگاه نادرست از ارزش صنعت، مدیریت در بسیاری از شرکت‌ها با زیر پا گذاشتن روند توسعه بازی، تصمیمات تجاری ضعیفی اتخاذ کردند که به سقوط بازار منتهی شد. شاید اصلی‌ترین عامل این سقوط، تلاش توسعه‌دهندگان برای دسترسی سریع به پول نقد با تولید حجم بالا از بازی‌هایی بود که اغلب غیراستاندارد و اکتباسی بودند. از سوی دیگر از آنجاکه سازندگان اصلی کنسول، کنترل خود را بر روی تولید محتوا از دست داده بودند، مصرف‌کنندگان برای یافتن کیفیت، به ناچار باید حجم فزاینده‌ای از بازی‌های با طراحی ضعیف را دنبال می‌کردند؛ بنابراین، دور از انتظار نبود که بازار آمریکای شمالی، در ۱۹۸۳ حبابی آماده ترکیدن باشد.

دو نسخه پرمخاطب آتاری، پک‌من در بهار ۱۹۸۲ و در پی آن ای.تی. موجود فرازمینی بر مشکلات افزود. پک‌من پس از اولین ارائه در ۱۹۸۰، محبوب‌ترین بازی آرکید در ایالات متحده شد. پر پایه این محبوبیت، حجم زیادی از کالاها را تولید کرد، راهنماهای استراتژیک متعدد، آهنگی قرار گرفته در جدول ۴۰ آهنگ برتر و حتی یک سریال انیمیشن از کمپانی هانا-باربرا^۲ تولید شد؛ بنابراین، زمانی که آتاری اعلام کرد بازی برای VCS در اوایل بهار ۱۹۸۲ در دسترس خواهد بود، انتظارات از کیفیت بازی بسیار بالا بود. آتاری اهمیت سودآوری بازی را می‌دانست، اما نتوانست اقدامات لازم برای تولید محصولی باکیفیت را انجام دهد و به جای آنکه پروژه را به برنامه‌نویسی

1- Realsports Football

2- Hanna-Barbera

باتجربه دهد، اقتباس پک‌من را به تاد فرای^۱ داد که این، اولین پروژه او بود. علاوه بر این، مدیریت تصمیم گرفت از کارتریج‌های ۴ کیلوبایتی ارزان‌تر به جای کارتریج‌های ۸ کیلوبایتی با ظرفیت بالاتر استفاده کند که این دامنه بازی را به شدت محدود می‌کرد. اقتباس فرای، قوانین و مکانیک بازی را به دقت بازآفرینی کرد، اما حس کمی از بازی و تصاویر دوست‌داشتنی آن را داشت: اسپرایت‌های رنگی آرکید، در رنگ‌های یکسانی ارائه شدند و به دلیل محدودیت اسپرایت‌های VCS، سوسو می‌زدند. صداها و انیمیشن محدود و دستخوش تغییر بود. هیچ کات‌سینی وجود نداشت و میوه‌های رنگارنگ جایزه با مجموعه‌ای از پیکسل‌های مربعی به نام «ویتامین» جایگزین شدند. (تصویر ۵۶). از آنجا که آتاری انتظار فروش قابل توجهی داشت، سفارش ساخت تقریباً ۱۲ میلیون کارتریج را صادر کرد، رقمی که چند میلیون از تعداد تخمینی کنسول‌های VCS در ایالات متحده بیشتر بود. این تصمیم بر این فرض استوار بود که خود بازی همانند پورت VCS مهاجمان فضایی، باعث فروش کنسول‌های بیشتری شود.



تصویر ۵۶: نسخه VCS از پک-من (آتاری، ۱۹۸۲).

توسعه بازی «ای. تی: موجود فرازمینی» نیز به شکلی مشابه با تصمیمات تجاری ضعیف به خطر افتاد. مهم‌ترین اشتباه از سوی شرکت مادر آتاری اتفاق افتاد. شرکت وارنر در تلاش برای متقاعد کردن استیون اسپیلبرگ برای کارگردانی فیلم‌هایی برای استودیو وارنر، شعبه فیلم خود، موافقت کرد که به اسپیلبرگ مبلغ گزاف ۲۱ میلیون دلار برای حق ساخت فیلم E.T. بپردازد. با انجام این معامله، وارنر به مدیران آتاری اطلاع داد که بازی مبتنی بر E.T. باید برای فصل تعطیلات ۱۹۸۲ آماده باشد. به هاوراد اسکات وارشاو که تجربه تولید بازی‌هایی از جمله یازر رنچ (۱۹۸۲، آتاری) و مهاجمان صندوق گمشده را داشت، کمی بیش از ۵ هفته فرصت داده شد تا بازی

1- Tod Frye

را از سطح مفهومی به تولید برساند. باوجود این بازه زمانی محدود، بازی نسبتاً جاه‌طلبانه بود: یک بازی اکتشافی، دور از چشم دانشمندان و مأموران FBI، برای گردآوری قطعات پراکنده دستگاهی از طریق چندین صفحه‌نمایش؛ هسته اصلی این بازی بود. هر صفحه، به E.T. قدرتی متفاوت می‌بخشید که به او در سفر کمک کند. بااین‌وجود، از آنجاکه زمان توسعه بیشتر بازی‌های نسل دوم معمولاً چند ماه طول می‌کشید، آزمایش کیفیت نادیده گرفته، بازی در حالت خام عرضه و باعث ناامیدی مخاطبان شد. گیم‌پلی، به‌ویژه برای بازیکنان گیج‌کننده بود؛ زیرا حرکت از یک فضای صفحه به فضای دیگر می‌توانست منجر به افتادن مداوم در چاله‌ها شود. بدتر از آن، آتاری نیاز به فروش تعداد زیادی کارتریج داشت تا قرارداد ۲۱ میلیون دلاری را جبران کند و سود ناچیزی را هم به دست آورد؛ درحالی‌که تنها موفق به تولید ۵ میلیون کارتریج شد.

همان‌طور که سال ۱۹۸۲، سال رشد سریع بود، سال‌های ۱۹۸۳ و به‌ویژه ۱۹۸۴، رکود شدیدی رخ داد. اگرچه پک‌من و ای‌تی، در ابتدا فروش فوق‌العاده‌ای داشتند و این باعث بازگشت تعداد زیادی از مصرف‌کنندگان به بازی شد، خرده‌فروشان شاهد کاهش تقاضا برای تقریباً همه بازی‌های کنسولی بودند و کالاهای فروخته نشده و اغلب باز نشده خود را به آتاری بازگرداندند. از ۵ میلیون کارتریج تولید شده ای‌تی، تقریباً سه و نیم میلیون کارتریج به شرکت بازگردانده شد. برای بازی‌های دیگر نیز همین اتفاق افتاد. آتاری، انبوهی از محصولاتی را که خرده‌فروشان نمی‌توانستند بفروشند، در یک محل دفن زباله در سانی‌ویل، کالیفرنیا دفع کرد. بخش کوچکی به محل دفن زباله در آلاموگوردو، نیومکزیکو فرستاده شد، جایی که در روزنامه‌های محلی و رسانه‌های ملی به‌شدت منعکس شد. نتیجه نهایی یک افسانه بود: دفن تمام ۳٫۵ میلیون نسخه ناخواسته E.T. در مرکز دفن زباله آلاموگوردو و سرانجام آنکه، این بازی به‌تنهایی باعث سقوط صنعت شد.

سایر عوامل

درحالی‌که شکست توسعه و بازاریابی پک‌من و ای‌تی برای آتاری بسیار مضر بود، به‌خودی‌خود برای سقوط بازار کافی نبود. معرفی کامپیوترهای خانگی ارزان‌قیمت مانند کومودور ۶۴ در ۱۹۸۲، بسیاری از مصرف‌کنندگان را متقاعد کرد که دستگاهی با کاربرد فراتر از بازی کردن خریداری کنند (به فصل ۶ مراجعه کنید). اعتماد مصرف‌کنندگان نیز پیوسته کاهش می‌یافت، زیرا بسیاری از شرکت‌ها بیش از حد وعده داده و کمتر عمل کرده بودند. مائل، اینتلویژن II را با افزودن سیستم چنجر^۱ که به آن اجازه می‌داد بازی‌های VCS را انجام دهد، در ۱۹۸۲ عرضه کرد؛ که اما به‌جز تعدادی از عناصر کم‌هزینه که کیفیت محصول را پایین می‌آورد، مشابه اینتلویژن اصلی بود. کولکو و

ماتل، هر دو افزونه‌های دیگری تولید کردند که کنسول‌هایشان را به رایانه‌های خانگی کاملاً کارآمد تبدیل کردند. با این حال، وعده ماتل تا زمانی که دیگر خیلی دیر شده بود، محقق نشد و کیت تبدیل کامپیوتری «آدام»^۱ کولکو فروش خوبی نداشت و نیمی از آن نیز که برای رسیدن به موعد تحویل تولید شده بود، به عنوان معیوب بازگردانده شد.

رهایی از سقوط

با کاهش فروش کنسول‌ها و کارتریج‌های ویدئویی، بسیاری از تولیدکنندگان بزرگ و کوچک مجبور به تعطیلی شدند. کولکو در ۱۹۸۵ به طور کامل از بازار خارج شد. ماتل بخش الکترونیک خود را در ۱۹۸۴ تعطیل کرد. اگرچه سرمایه‌گذاران حقوق دستگاه‌ها را خریداری کردند و تا سال ۱۹۹۰ به انتشار بازی‌ها ادامه دادند، با این وجود، اینتلویژن به عنوان یک بازیکن فرعی در دوره آینده با فَمیکوم/نینتندو اینترتیمنت سیستم^۲ حضور دارد. (به فصل ۷ مراجعه کنید). وارنر کامیونیکیشنز، بخش کنسول‌های خانگی و کامپیوتر آتاری را در ۱۹۸۴ فروخت تا در برابر کاهش ارزش شرکت بایستد و در ۱۹۸۵، بخش آرکید سکه‌ای نیز فروخته شد. تا اواسط دهه ۱۹۹۰ آتاری با تولید جگوار^۳ به حضور در بازار کنسول‌های بازی خانگی ادامه داد، اما این برند هرگز جایگاه قبلی خود را به دست نیاورد. در حالی که کنسول‌های خانگی بیشترین آسیب را از این اتفاق متحمل شدند، آرکیدها در ایالات متحده نیز آسیب دیدند، زیرا تخمین زده می‌شود که یک‌پنجم آرکیدها، در سال ۱۹۸۳، درهای خود را بسته بودند؛ اما مکان‌های کوچک‌تر مانند سالن‌های بولینگ و سالن‌های سینما کمک کردند تا بازی‌های آرکید در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ همچنان تقاضا داشته باشند.

مهم است به خاطر داشته باشیم که سقوط ۱۹۸۳ عمده‌تاً به آمریکای شمالی محدود شد. صنعت کنسول در اوایل دهه ۸۰ به آن اندازه در سایر نقاط جهان توسعه نیافته بود و تقریباً هیچ نشانه‌ای از آنچه که بتوان آن را «سقوط» تعبیر کرد، به دست نمی‌آید. بیشتر این امر به دلیل محبوبیت بیشتر رایانه‌های خانگی در اروپا و دیگر نقاط بود، زیرا آنها بازار متفاوتی داشتند و طیف وسیع‌تری از ترجیحات را تأمین می‌کردند. با این وجود، خلأ ایجاد شده به شرکت‌های ژاپنی مانند نینتندو، سگا و سونی اجازه داد تا بازار کنسول‌های خانگی را در آمریکای شمالی احیا و آن را در بسیاری از زمینه‌های معاصر هدایت کنند.

1- Adam

2- Famicom/Nintendo Entertainment System

3- Jaguar

فصل ششم

رایانه‌های خانگی

(۱۹۷۷ - ۱۹۹۵)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

بازی‌های رایانه‌ای در اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰، کاملاً تحت تأثیر ظهور ریزرایانه‌های خانگی بودند. اولین رایانه‌های عرضه شده به مصرف‌کنندگان عمدتاً بر برنامه‌های متنی کاربردی تمرکز داشتند و بخش‌های بازاریابی، توسعه بازی‌های رایانه‌ای را به عنوان عملکردی ثانویه برای این دستگاه‌ها در نظر می‌گرفتند. با این وجود این رایانه‌ها به دلیل توانایی در نمایش گرافیک پیچیده‌تر و دارا بودن صدایی با کیفیت‌تر، محبوبیت خاصی برای انجام بازی داشتند.

فصل حاضر به بررسی تحولات ناشی از ظهور رایانه‌های خانگی در دنیای بازی می‌پردازد

انقلاب ریزرایانه‌ها

در ۱۹۷۴، تد نلسون^۱، رؤیاپرداز رایانه‌ای، کتاب دوگانه «آزمایشگاه رایانه / ماشین‌های رؤیایی»^۲ را نوشت^۳ که با هدفی برانگیزاننده / پادفرهنگی^۴ به عموم مردم، درباره رایانه‌ها و مفاهیم رایانه‌ای می‌گفت: «شما می‌توانید و باید رایانه‌ها را همین حالا درک کنید». انگیزه نلسون، نگرانی در مورد سوءتفاهم بنیادین مردم از رایانه‌ها و همچنین برنامه‌های دولتی و شرکتی ناشی می‌شد که او کوتاه‌فکرانه می‌دانست. نلسون باور داشت که رایانه‌ها تا سال ۱۹۷۴، جامعه را بازسازی کرده بودند و به این کار با سرعتی فزاینده ادامه خواهند داد. او آن‌ها را به‌عنوان دستگاه‌هایی می‌دید که می‌توانند بشریت را تقویت کنند و خلاقیت بی‌حد و حصر را پرورش دهند. هدف کتاب، مبارزه با محدودیت، اجبار، و «سایبرکرا»^۵ (اصطلاحات تخصصی رایانه‌ای که برای مبهم کردن متن و گیج کردن مخاطب به کار رود و یا هرگونه مواد بی‌ارزش که رایانه‌ها عرضه می‌کنند و یا مربوط به آن است) در راستای ایجاد جامعه‌ای دارای مهارت و توأمان با دیدگاهی انتقادی در مورد استفاده از رایانه بود. کتاب نلسون کاملاً به‌هنگام بود؛ زیرا از اواسط تا اواخر دهه ۷۰ اولین «ریزرایانه‌ها»^۶ ساخته شد. برخلاف پایانه‌های اشتراک‌گذاری زمانی متصل به رایانه‌های کوچک^۷ مانند PDP-1 (به فصل ۲ مراجعه کنید)، ریزرایانه‌ها برای استفاده فردی در نظر گرفته شده بودند. شرکت‌های فناوری اِپِل، کومودور^۸ و (متعلق به رادیو شک^۹) اولین مجموعه ریزرایانه‌های از پیش مونتاژ شده و تولید انبوه را در سال ۱۹۷۷ توزیع کردند: اِپِل II، کومودور پت^{۱۰} و TRS-80. آتاری، شرکت تولیدکننده آرکیدهای سکه‌ای و کنسول‌های خانگی نیز به‌زودی با رایانه‌های

1- Ted Nelson

2- Computer Lib/Dream Machines

3- Nelson, T. 1974. *Computer Lib: You Can and Must Understand Computers Now*. Chicago: Nelson.

4- counterculture-infused

5- cybercrud

6- microcomputers

7- minicomputer

8- Commodore

9- Radio Shack

10- Commodore PET

آتاری ۴۰۰ و آتاری ۸۰۰ در سال ۱۹۷۹ به این جمع پیوست. در انگلستان، یک مخترع به نام کلایو سینکلر^۱، رایانه‌های مقرون‌به‌صرفه ZX80 و ZX81 را عرضه کرد، در حالی که آکورن کامپیوترز^۲ مجموعه‌ای از دستگاه‌ها از جمله بی‌بی‌سی میکرو^۳ را در سال ۱۹۸۱ روانه بازار کرد. با کاهش قیمت قطعات کامپیوتر در اوایل دهه ۱۹۸۰، رایانه‌هایی مانند زد.ایکس اسپکترام^۴ بریتانیایی و کومودور ۶۴ آمریکای شمالی، عملکرد بالا و مقرون‌به‌صرفه بودن را با هم ترکیب و به قراردادن رایانه‌ها در خانه‌ها در طول این دهه کمک کردند.

از آنجا که ریزرایانه‌ها هم برای استفاده مشاغل و هم برای افراد به بازار عرضه می‌شد، دستیابی به دانش رایانه برای توسعه سیاسی، اقتصادی و فرهنگی آینده ضروری بود. دانشگاه‌ها و مدارس ابتدایی شروع به آموزش نحوه استفاده از رایانه از طریق نرم‌افزارهای آموزشی، واژه‌پردازها و حتی زبان‌های برنامه‌نویسی کردند. توافقات ویژه میان تولیدکنندگان و مدارس منجر به تولید رایانه‌هایی مانند TO 7 فرانسوی شد که بخشی از یک ابتکار آموزشی فرانسوی به نام «ده‌هزار ریزرایانه»^۵ بود. در انگلستان، بنگاه سخن‌پراکنی بریتانیا پروژه سواد کامپیوتری بی‌بی‌سی^۶ را راه‌اندازی کرد که نه تنها به ایجاد بی‌بی‌سی میکرو منجر شد، بلکه برنامه‌های تلویزیونی هفتگی دهه ۱۹۸۰ مانند برنامه رایانه‌ای^۷ را نیز پخش کرد که هدف آن آموزش نحوه استفاده از رایانه به بریتانیایی‌ها بود. اگرچه کتاب نیلسون به‌درستی بر درک فوری کار با رایانه‌ها متمرکز بود، اما آنچه او پیش‌بینی کرده بود توسعه «رایانه‌های کوچک»^۸ بود و او هیچ پیش‌بینی‌ای از انقلابی که توسط ریزرایانه‌ها صورت می‌گرفت، نداشت. (از این به بعد برای جلوگیری از اشتباه، بجای عبارت «ریزرایانه» صرفاً از عبارت «رایانه» استفاده می‌شود)

بازی‌های رایانه‌ای اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰

اولین رایانه‌های عرضه‌شده به مصرف‌کنندگان عمدتاً بر برنامه‌های متنی کاربردی مانند برنامه‌نویسی، سازماندهی حقوق و دستمزد، یادگیری ریاضیات و پیگیری موجودی به بازار عرضه شدند. به‌عنوان مثال، اپل II با گرافیک قدرتمند خود، شهرت خود را با ویزی‌کالک^۹ (۱۹۷۹)،

-
- 1- Clive Sinclair
 - 2- Acorn Computers
 - 3- BBC Micro
 - 4- ZX Spectrum
 - 5- dix mille micro-ordinateurs
 - 6- BBC Computer Literacy Project
 - 7- Computer Programme
 - 8- minicomputers
 - 9- VisiCalc

ویزی کورپ^۱، اولین برنامه صفحه گسترده^۲ رایانه‌ای به دست آورد. بخش‌های بازاریابی توسعه بازی‌های رایانه‌ای را به عنوان عملکردی ثانویه برای این دستگاه‌ها در نظر گرفتند. با این وجود رایانه‌های اپل II، زد.ایکس اسپکترام، کومودور ۶۴ و آتاری ۴۰۰/۸۰۰ و به دلیل توانایی در نمایش گرافیک پیچیده‌تر و دارا بودن صدایی باکیفیت‌تر، محبوبیت خاصی برای انجام بازی داشتند. بازی‌های اولیه، رویکردهای مختلفی برای طراحی در پیش گرفتند: از جمله بهره‌گیری از بازی‌های آرکید عصر طلایی، شبیه‌سازی بازی‌های کارتی و تخته‌ای و یا اقتباس از بازی‌های رایانه‌های کوچک. از آنجا که توانایی‌های این رایانه‌ها در حافظه و قدرت پردازش، در مقایسه با اقوام بزرگ‌ترشان محدود بود، ضروری بود که برنامه‌نویسان از ترفندهای ذخیره‌سازی حافظه، به ویژه برای گرافیک‌های پیشرفته استفاده کنند. روش متداول، برنامه‌نویسی به زبان اسمبلی^۳ بود که در آن برنامه‌نویس، اقدامات پردازنده را با کلمات و اعداد مخفی که اغلب منجر به رشته‌های نامفهومی از دستورات می‌شود، مدیریت می‌کند. این در تضاد با زبان‌های سطح بالاتری مانند بیسیک است که به طور خودکار، دستورات را به اقدامات قابل درک توسط رایانه ترجمه می‌کند. به عنوان مثال، برنامه «سلام دنیا!»^۴ به سادگی با یک خط کد در بیسیک اجرا می‌شود، در حالی که همان برنامه در زبان اسمبلی می‌تواند بیش از ۱۲ خط کد باشد. همانند الیت^۵، صرفه‌جویی در چند بایت می‌تواند منجر به یک بازی با جلوه‌های بصری جذاب‌تر یا دامنه بزرگ‌تر شود. (به زیر مراجعه کنید). مهم‌ترین مزیت زبان خسته‌کننده اسمبلی، سرعت بیشتر آن بود: بازی‌هایی که با اسمبلی نوشته می‌شدند، می‌توانستند با اختلاف زیاد عملکرد بهتری از بازی‌هایی داشته باشند که در بیسیک نوشته شده بودند.

برخلاف کنسول‌های خانگی که به صورت حرفه‌ای بسته‌بندی شده و در فروشگاه‌های زنجیره‌ای به فروش می‌رسیدند، بازاریابی بازی‌های رایانه‌ای غیررسمی بود. دیسک‌های بازی در ایالات متحده معمولاً در کیسه‌های پلاستیکی با یک دفترچه راهنمای مختصر زیراکسی، بسته‌بندی و در فروشگاه‌های محلی فروخته می‌شدند. کیفیت پایین این دفترچه‌ها و توزیع محلی آن‌ها، به این معنی بود که تعداد کمی در سطح ملی از این بازی‌ها استفاده می‌کردند. در انگلستان، پخش دستی تا اواسط دهه ۱۹۸۰ رایج بود. برنامه‌نویسان، بازی‌ها را از طریق پست و از منزلشان ارسال می‌کردند. با این وجود، اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ شاهد توسعه سه ژانر منحصر به فرد از بازی‌های رایانه‌ای تجاری بودیم: بازی‌های ماجراجویی، بازی‌های نقش‌آفرینی و بازی‌های شبیه‌سازی که همگی ریشه در بازی‌هایی داشتند که هکرها در دهه ۱۹۷۰ برای رایانه‌های کوچک تولید می‌کردند.

1- VisiCorp
2- spreadsheet
3- assembly
4- Hello, world!
5- Elite

رایانه‌ها و کنسول‌های نسل دوم

رایانه‌های شخصی اولیه شباهت زیادی با کنسول‌های نسل دوم داشتند. هر دو دارای پردازنده‌های ۸ بیتی یکسان یا مشابه بودند، هر دو از تلویزیون‌های خانگی برای نمایش استفاده می‌کردند و هر دو حتی از برخی از کنترل‌کننده‌های یکسان بازی می‌توانستند استفاده کنند (تصویر ۵۷). هر دو نوع دستگاه به روش‌های مشابهی کار می‌کردند، زیرا هیچ کدام قادر به ذخیره اطلاعات روی هارددیسک داخلی نبودند. برنامه‌هایی مانند بازی‌ها، باید در رم^۱ رایانه بارگذاری می‌شدند تا اطلاعات را به طور موقت و در حین کار با دستگاه نگهداری کند. کامپیوترهایی مانند TI-99، آتاری ۴۰۰، آتاری ۸۰۰ و کومودور ۶۴ از کارت‌ریج به عنوان روش استاندارد بارگیری برنامه‌ها استفاده می‌کردند. درایوهای فلاپی دیسک ۵,۲۵ اینچی با ظرفیت بالاتر، در ابتدا به دلیل هزینه، غیرمعمول بودند و معمولاً جداگانه فروخته می‌شدند. در نهایت، اکثر رایانه‌های اولیه، مانند کنسول‌های خانگی، طراحی بسته‌ای داشتند که اجازه ارتقا را به‌استثنای امکان افزودن رم بیشتر به دستگاه نمی‌داد.



◀ تصویر ۵۷: اهرم کنترل چلنجر توربو دولوکس با گنبد چرخان غیرمعمول و دسته حساس به حرکت ساخته شده توسط دیتاسافت. هر دو به درگاه‌های DE-9 متصل می‌شوند که از جمله در آناری VCS و کومودور ۶۴ مورد استفاده قرار می‌گیرند.

1- RAM

بازی‌های ماجراجویی از بازی‌های متنی تا بازی‌های گرافیکی

یکی از اولین انواع بازی‌های رایانه‌ای تجاری شده، داستان‌های تعاملی بود. بازی‌های تخیلی تعاملی از متن‌های توصیفی به‌جای تصاویر، برای برقراری ارتباط با محیط و دنیای درون بازی استفاده می‌کردند. بازیکن با تایپ کلمات در صفحه‌کلید، دستورات را صادر می‌کرد. بازی انواع مختلفی از جمله مبارزات نوبتی را در برمی‌گرفت که تمرکز اصلی آن‌ها بر کاوش و حل معما بود. اولین بازی تخیلی تعاملی ادونچر^۱ یا کولوزال کیو ادونچر^۲ (ماجراجویی غار عظیم) بود که آن را ویل کروتر^۳ در ۱۹۷۵ بر روی یک رایانه کوچک دانشگاهی ساخت و در ۱۹۷۶ دان وودز^۴ آن را اصلاح کرد. بازی کروتر کاوش غار ماموت در کنتاکی را شبیه‌سازی می‌کرد. این عناصر از پیشینه او به‌عنوان یک غارنورد ناشی می‌شد که آن را با جنبه‌های فانتزی اژدهایان و سیاه‌چال‌ها (به فصل ۲ مراجعه کنید) ترکیب کرد. ماجراجویی شامل معماها، سیستم مبارزه و امتیازات بود: بازیکنان برای کاوش، جمع‌آوری گنج و بازگرداندن آن به سطح زمین امتیاز کسب می‌کردند. در بازی اصلی به دلیل محدودیت‌های زبان کامپیوتری فرترن^۵ که کراتر از آن استفاده می‌کرد، فقط دستورات دوکلمه‌ای مانند «GO IN» یا «OPEN DOOR» مجاز بودند.

ادونچر با بازی‌های قبلی مانند اسپیس‌وار! هم تفاوت داشت، زیرا عمدتاً از طریق پایانه‌های تله‌تایپ بدون مانیتور^۶ و متصل به یک رایانه کوچک مرکزی پخش می‌شد. بازیکنان دستورات را در صفحه‌کلید وارد کرده و منتظر می‌ماندند تا رایانه مرکزی آن را پردازش کند، سپس نتیجه از چاپگر ترمینال و در کاغذهای بلند به‌هم‌پیوسته ارسال می‌شد. این بازی در اواخر دهه ۱۹۷۰ در رایانه‌های کوچک مرکزی محبوب شد و از طریق آرپانت و همچنین سایر اشکال اشتراک‌گذاری گسترش یافت. مایکروسافت در نهایت از کراتر و وودز اجازه گرفت تا ویرایشی از بازی را با عنوان ادونچر مایکروسافت^۷ (۱۹۸۰) تولید کند که به‌عنوان «نسخه کاملی از اصل» تبلیغ شد.

مفهوم طراحی ادونچر الهام‌بخش تعدادی دیگر از بازی‌های تخیلی تعاملی بود که زورک (۱۹۸۰، اینفو کام) یکی از مهم‌ترین آن‌ها بود. گروه مدل‌سازی پویا^۸ی دانشگاه MIT، متشکل از تیم

- 1- Adventure
- 2- Colossal Cave Adventure
- 3- Will Crowther
- 4- Don Woods
- 5- FORTRAN
- 6- monitor-less teletype terminals
- 7- Microsoft Adventure
- 8- Dynamic Modeling Group

اندرسون^۱، مارک بلنک^۲، بروس دانیلز^۳ و دیو لبلینگ، نگارش زورک را به‌عنوان تلاشی برای ارتقای ادونچر آغاز کردند. همان‌طور که در فصل ۲ اشاره شد، لبلینگ یک نسخه قابل بازی با آرپانت از ماز وار را نوشته بود. برای زورک، این گروه با استفاده از بلوک‌های توصیفی متنی، مجموعه‌ای از معماها و مخلوقاتمانند اژدهایان و سیاه‌چال‌ها را ایجاد کرد. شخصیت‌ها دارای نقاط ضربه^۴ بودند، از انواع مختلف زره استفاده می‌کردند و با ترول‌ها^۵ و دیگر موجودات فانتزی درگیر می‌شدند. یکی از معروف‌ترین عناصر بازی، گرو^۶ بود، موجودی نادیدنی که بازیکنان را در صورت ماندن بیش از حد در مناطق تاریک می‌کشت. این باعث افزایش تنش می‌شد؛ زیرا بازیکنان باید تصمیم می‌گرفتند که آیا از روغن محدود فانوس خود استفاده کنند یا خطرات تاریکی را بپذیرند.

مهم‌ترین پیشرفت زورک نسبت به ادونچر، طراحی یک تفکیک‌کننده متن^۷ بود که به رایانه اجازه می‌داد تا تغییرات یک فرمان را درک کند. به‌عنوان مثال، «GO NORTH» و «WALK NORTH» نتیجه یکسانی به وجود می‌آورد. این تجزیه‌کننده، امکان دسترسی آسان‌تر را فراهم می‌کرد، زیرا نیاز به جستجوی دقیق و صحیح دستورات کاهش می‌یافت. علاوه بر این، دامنه دستورات می‌توانست پیچیده‌تر از دوکلمه باشد و به بازی اجازه می‌داد تا تعاملات و معماهای مختلفی داشته باشد. امکان داشت تا دستوراتی از قبیل «طناب را به نرده گره بزن» برای اشیاء به کار برد که حس غوطه‌وری در محیط را افزایش می‌داد.

اعضای اصلی گروه زورک در ۱۹۷۹ شرکتی با نام اینفو کام تأسیس کرده بودند که در ابتدا در توسعه نرم‌افزارهای بهره‌وری رایانه‌ای تمرکز داشت. در همین حین، زورک همانند ادونچر محبوبیت پیدا کرد، از طریق آرپانت گسترش یافت و در رایانه‌های کوچک، به‌واسطه پایانه‌ها و خروجی‌های چاپی^۸ پخش شد. اعضای اینفو کام با مشاهده فرصت به وجود آمده در بازی‌های رایانه‌ای، تلاش کردند تا زورک را وارد زمینه تجاری کنند. مانع اصلی در این انطباق، اندازه بازی بود، زیرا یک مگابایت بسیار فراتر از حداکثر ۴۸ کیلوبایت رم در رایانه‌های اپل II بود که خود با بالاترین کارایی را در میان رایانه‌های هم‌رده داشت. راه‌حل، فشردن بازی کارآمدتر و همچنین حذف مقادیر زیادی از بازی اصلی بود. اولین انتشار تجاری زورک در ۱۹۸۰ انجام شد و در پی آن زورک II (۱۹۸۱) و زورک III (۱۹۸۲) به بازار آمد که هر کدام حاوی عناصر برش خورده از نسخه اصلی بود.

1- Tim Anderson

2- Marc Blank

3- Bruce Daniels

4- hit points

5- trolls

6- Grue

7- text parser

8- printout

اینفوکام در ابتدا از یک ناشر برای انتشار بازی‌ها کمک گرفت، اما پس از بروز مشکلات، تصمیم گرفت خود آن را منتشر کند. اینفوکام با وجود تأکید روزافزون صنعت بازی‌های رایانه‌ای بر گرافیک، شهرت خود را بر اساس بازی‌های تخیلی تعاملی خود به دست آورد و بیش از ۲۰ بازی را در دهه ۸۰ منتشر کرد. اینفوکام همچنین در اواسط دهه ۸۰ یک کمپین تبلیغاتی ضد گرافیکی راه‌اندازی کرد و به دفاع از تخیل به جای بهره‌گیری از نمایشگر پرداخت. این شرکت همچنین به دلیل گنجاندن «فیلز»^۱، آیت‌های ملموس کوچکی که مستقیماً با بازی مرتبط هستند، شهرت یافت. به‌عنوان مثال، فیلز در بازی راهنمای سفر رایگان به کهکشان^۲ (۱۹۸۴)، اینفوکام، شامل کاغذهایی بود که «دستورات انهدام خانه و سیاره» را بازگو می‌کرد، یک کیسه خالی بازنمای «ناوگان فضایی میکروسکوپی» بود و یک دکمه به معنای «هراسان نشوید».

اگرچه اینفوکام در مقابل گرافیک مقاومت می‌کرد، اما سایر شرکت‌ها، گرافیک را به بخش مرکزی بازی‌های خود تبدیل کردند، زیرا احساس می‌کردند که بازی‌های متنی بی‌هوده است و از قابلیت‌های رایانه استفاده کامل نمی‌کند. آن‌لاین سیستمز^۳ که زوج آمریکایی کن^۴ و روبرتا ویلیامز^۵ آن را تأسیس کردند، خط بازی‌های ماجراجویی خود را با سری‌های ادونچر^۶ آغاز کردند. روبرتا ویلیامز با الهام از ماجراجویی کروترو و وودز، می‌ستری‌هاوس^۷ (۱۹۸۰)، آن‌لاین سیستمز را طراحی کرد، یک بازی که دقیقاً از قراردادهای طراحی ادونچر پیروی می‌کرد: بازیکنان توضیحات متنی صحنه را می‌خواندند و از دستورات دو کلمه‌ای برای حل معمای یک قتل استفاده می‌کردند. باین‌حال، بازی روبرتا ویلیامز یک انحراف بزرگ از فرمول بود: از نقاشی‌های خطی ساده برای نمایش نقطه دید بازیکن در فضای بازی استفاده می‌کرد. (تصویر ۵۸). این ترکیب متن و تصویر به جبران کاستی‌ها کمک کرد. تصاویر، نیاز به توضیحات متنی طولانی را کاهش می‌دادند، درحالی‌که کلمات، به‌وضوح اشیا مبهم بصری اتاق را شناسایی می‌کردند. عناصر بصری همچنین سرنخ‌هایی را برای حل معماها به جای ارتباط صریح متنی ارائه می‌کردند. با افزایش پیچیدگی‌های بصری در بازی‌های ماجراجویی مبتنی بر گرافیک، نیاز بازیکن به حساس‌بودن به نشانه‌های ظریف نیز بیشتر شد.

1- Feelies

فیلزها، آیت‌های کوچکی بودند که به همراه جعبه بازی به فروش می‌رسیدند و دو هدف عمده را دنبال می‌کردند: اول، نوعی محافظت در برابر کپی‌شدن بازی و دوم، کمک به اینکه بازیکن، بازی را خارج از رایانه احساس کند.

- 2- The Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- 3- On-Line Systems
- 4- Ken Williams
- 5- Roberta Williams
- 6- Hi-Res Adventure
- 7- Mystery House



تصویر ۵۸: بازی ماجراجویی با وضوح بالا (On-Line Systems و ۱۹۸۰).

دومین بازی‌های رَس ادونچر، جادوگر و شاهزاده خانم^۱ (۱۹۸۰، آن‌لاین سیستمز)، ورود متن‌ها را با امکان ورود تصاویری با گرافیک تمام رنگی ترکیب کرد، تنظیماتی که در بازی‌های رَس ادونچر بعدی تا سال ۱۹۸۳ مورد استفاده قرار گرفت. قابلیت رنگی رایانه‌های خانگی اولیه به یک پالت خاص محدود می‌شد: طراحان هنری بازی‌ها^۲ با ایجاد ظرافت بصری بیشتر و با استفاده از ترکیب رنگ‌های نوری، تکنیکی که بر توانایی چشم انسان در ترکیب رنگ‌های نزدیک به هم تکیه داشت، این کمبود را جبران کردند. طرح قرمز بر زمینه سفید، صورتی ایجاد می‌کند و پیکسل‌های سیاه بر زمینه آبی، سرمه‌ای را پدید می‌آورند. تعدادی از بازی‌های رایانه‌ای از همه ژانرهای اوایل دهه ۸۰، به‌ویژه آن‌هایی که دارای تصاویر بزرگ بر روی صفحه‌نمایش بودند، از این رویکرد استفاده کردند.

آن‌لاین سیستمز که در ۱۹۸۲ به سیرا آن‌لاین^۳ تغییر نام داد، با بازی کینگز کواست^۴ (۱۹۸۴) الهام گرفته از افسانه‌ای نقل شده از روبرتا ویلیامز، نقطه عطف مهمی در ژانر بازی‌های ماجراجویی ایجاد کرد. این بازی، نتیجه تلاش مشترک بین IBM و سیرا آن‌لاین برای کمک به نمایش قابلیت‌های گرافیک رنگی رایانه خانگی IBM PCjr بود. هر یک از ۸۰ فضای تک‌صفحه‌ای بازی با چندین رنگ خالص به جای رنگ‌های ترکیبی مورد استفاده در سایر بازی‌های ماجراجویی نمایش

1- The Wizard and the Princess

2- game artists

3- Sierra Online

4- King's Quest

داده می‌شدند. با این حال، گرافیک چشمگیر کینگز کواست، نیاز به استفاده آگاهانه از منابع رایانه‌ای برای ذخیره هر یک از ۸۰ فضای بازی داشت. بازی برای ترسیم خطوط کلی اشیاء، بر بردارها تکیه داشت که به تدریج پر شده و هر بار که بازیکن به فضای جدیدی می‌رفت، تأثیر طرح‌ریزی و سپس پر کردن مشاهده می‌شد. اگرچه ترسیم گرافیک به این صورت کندتر بود، اما باعث می‌شد، بازی دنیای بزرگ‌تری داشته باشد.

گیم‌پلی کینگز کواست نیز قابل توجه بود. بازیکنان با استفاده از اهرمک یا کلیدهای جهت‌دار، آواتار را از طریق صفحات متحرک مختلف هدایت می‌کردند. این امر باعث ایجاد حس عمق می‌شد، زیرا قهرمان بازی، سر گراهام^۱، می‌توانست در فضای بازی به صورت عمودی و افقی حرکت کند و در جلو یا پشت اشیایی مانند سنگ‌ها، درختان و دیوارها راه برود. کینگز کواست دستورات متنی را برای باز کردن درها و برداشتن اشیاء حفظ کرده بود. این تجربه‌ای متفاوت را به همراه داشت، زیرا موقعیت شخصیت روی صفحه، به ملاحظه‌ای اساسی برای اجرای اقدامات تبدیل شد. به عنوان مثال، بازیکنان باید قبل از تایپ دستور «OPEN DOOR» سر گراهام را جلوی درب حرکت دهند. تریکی از کنترل شخصیت و استفاده از دستورات تایپ شده در دنباله‌های بعدی تا زمان بازی «کینگز کواست V: دوری، عشق را بیشتر می‌کند!»^۲ (سیرا آنالین) که رابط نماد نقطه و کلیک را پذیرفت، ثابت ماند.

اولین بازی‌های نقش‌آفرینی در رایانه‌ها

اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ شاهد شروع CRPG‌های تجاری‌سازی شده بودیم، سبکی که تا اواخر دهه ۸۰ به یکی از اصلی‌ترین بازی‌های رایانه‌ای تبدیل شد. برخلاف بازی‌های ماجراجویی متنی که جنبه‌های داستان‌گویی فیلم‌های اژدهایان و سیاه‌چال‌ها را تکرار می‌کردند، CRPG‌ها دارای سیستم‌های قوی برای نبرد شبیه‌سازی شده با هیولاها یا دیگر دشمنان بودند. این منجر به همان سبک گیم‌پلی «هک‌اند اسلش»^۳ شد که در بازی‌های شبکه پلاتو، با الهام از اژدهایان و سیاه‌چال‌ها در دهه ۷۰ دیده می‌شد (به فصل ۲ مراجعه کنید). اگرچه مبارزات فشرده‌تر بود، اما CRPG‌های اولیه با سرعت پایین‌تر، بیشتر شبیه به یک بازی تخته‌ای بودند تا شبیه بازی‌های آرکید معاصر خود.

گیم‌پلی مانند RPG‌های رومیزی از یک نظم پیش‌بینی شده پیروی می‌کرد: ایجاد شخصیت

1- Sir Grahame

2- King's Quest V: Absence Makes the Heart Go Wonder

3- hack-and-slash

سبک بازی رزمی مبتنی بر دقت بالا و استفاده سلاح متناظر (دست در برابر دست، سلاح در برابر سلاح)

یا گروهی از شخصیت‌ها، خرید تجهیزات و لوازم، فرود آمدن به سیاه‌چال و مبارزه با هیولاهای غالباً بازی‌ها دارای یک دیدگاه اول‌شخص با گرافیک ساده هستند که راهروهای مستطیلی شکل را نشان می‌دهند. بازیکنانی که از میان فضاها عبور می‌کردند، نقشه‌هایی را روی کاغذ گراف ایجاد کردند، زیرا منابع کامپیوتری محدود بود. این شکل از گیم‌پلی به‌قدری جهانی بود که CRPG‌ها مترادف با اصطلاح «خزیدن در سیاه‌چال» شدند. گیم‌پلی اغلب به نبرد با یک اژدها، جادوگر شیطانی یا دشمن قدرتمند دیگر ختم می‌شد، الگویی که بازی‌های قبلی در پلاتو مدتی قبل آن را ایجاد کرده بودند. دو بازی اوایل دهه ۸۰ به‌ویژه در ویرایش‌های بعدی خود موفق و تأثیرگذار بودند: ویزاردی: زمینه‌های اثبات ارباب دیوانه^۱ (۱۹۸۱: SRI Tech) و اولتیمای^۲ ساخته ریچارد گریوت^۳ (۱۹۸۲)

ویزاردی: زمینه‌های اثبات ارباب دیوانه، را رابرت وودهد^۴ و اندرو گرین‌برگ^۵ و برای اپل II طراحی کردند. این بازی تلاش کرد تا بازی‌های چندنفره و مبتنی بر پارتی^۶ شبکه پلاتو، مانند اوبلیت را در قالب یک‌نفره بازتولید کند. ویزاردی، بر خلاف دیگر CRPG‌های اولیه، به بازیکنان اجازه می‌داد تا به‌جای یک شخصیت، یک فرقه^۷ متشکل از شش شخصیت را مدیریت کنند، زیرا آنها در تلاش برای بازیابی یک طلسم از یک سیاه‌چال ۱۰ سطحی بودند. نسخه اولیه ویزاردی، همانند یک «برگه شخصیت»^۸ از نسخه رومیزی اژدهایان و سیاه‌چال‌ها، یا بسیاری از بازی‌های مبتنی بر سیاه‌چال در پلاتو، حجم زیادی از اطلاعات را یکباره به بازیکن نمایش می‌داد: دستورات کلیدی مختلف برای اقدامات، جادوهای فعال، نام و وضعیت هر یک از اعضای فرقه و خطی ساده ترسیم شده در پرسپکتیو که نشان‌دهنده راهروهای سیاه‌چال بود. ویزاردی با وجود سادگی گرافیکی و سختی بسیار، به یکی از محبوب‌ترین CRPG‌ها تبدیل شد و فرنچایز^۹ کاملی ایجاد کرد که در طول دهه ۸۰ قدرتمند باقی ماند. این بازی به‌ویژه در ژانر تأثیرگذار بود و یکی از بازی‌هایی شد که به شکل‌گیری بازی‌های نقش‌آفرینی ژاپنی (JRPG) یاری رساند. (به فصل ۷ مراجعه کنید).

در اواخر دهه ۷۰، دانش‌آموز دبیرستانی ریچارد گاریوت با ساخت بازی‌هایی با الهام از رمان‌های ارباب حلقه‌های تالکین و بازی‌های نقش‌آفرینی رومیزی، با نگارش برنامه‌نویسی رایانه‌ای آشنا شد.

1- Wizardry: Proving Grounds of the Mad Overlord

2- Ultima

3- Richard Garriott

4- Robert Woodhead

5- Andrew Greenberg

6- Party combat

حالتی از بازی است که در آن چند بازیکن به کمک هم یا یک بازیکن به کمک چند کاراکتر دارای توانایی‌های متنوع و

تکمیل‌کننده برای کشتن یک دشمن یا باس اقدام می‌کنند.

7- Party

8- character sheet

9- franchise

پس از کسب مهارت در برنامه‌نویسی و طراحی بازی، گاریوت درحالی که هنوز در دبیرستان بود، یکی از بازی‌های آزمایشی خود را به نام آکالابث: دنیای عذاب^۱ (۱۹۸۰) منتشر کرد. اگرچه این بازی در فروشگاه‌های کامپیوتر محلی فروخته می‌شد، اما توجه ناشر نرم‌افزار کالیفرنیا پاسیفیک^۲ را به خود جلب کرد و به سرعت مجوز توزیع آن در سراسر کشور را به دست آورد.

اولین بازی گاریوت در مقام طراحی حرفه‌ای، اولتیمای (۱۹۸۱) بود که اصلاح شده بسیاری از مفاهیمی بود که در بازی‌های غیرتجاری قبلی او وجود داشت. اولتیمای معجونی پست‌مدرن بود که فانتزی قرون‌وسطایی را با داستان‌های علمی-تخیلی ترکیب می‌کرد. بازیکنان از ماشین زمان برای رهایی از زره‌های چرمی و تبر استفاده می‌کردند تا با لباس‌های و کیوم و اسلحه‌های لیزری^۳ با جادوگر شرور آخر بازی مقابله کنند و او را شکست دهند. دنیای بازی دارای محیط‌های مختلفی همچون مناظر طبیعی وسیع، شهرها و سیاه‌چال‌های زیرزمینی بود که بازیکنان را به کاوش تشویق می‌کرد. اولتیمای از یک جهان سراسر نقشه -مانند، با نمادهایی برای نشان‌دادن شهرها و سیاه‌چال‌ها، در تغییر مداوم چشم‌اندازها استفاده می‌کرد (تصویر ۵۹) عنصری که سال بعد به طور مشابه در نسخه کارتریجی پیشرفته سیاه‌چال‌ها و ازدهایان: کوه ابری برای اینتل‌ویژن مورد استفاده قرار گرفت. بازیکنانی که به نوبت بر روی نماد شهر در نقشه آورورلد^۴ حرکت می‌کردند، ناگهان به فضای بزرگ پرجمعیت بازی منتقل می‌شدند که در آنجا، بازیکن می‌توانست لوازمی خریداری یا با ساکنان خاصی صحبت کند و البته قدم‌زدن بر روی نماد سیاه‌چال در نقشه جهان، نما را به یک هزارتوی اول‌شخص تغییر می‌داد که در آن بازیکنان همانند ویزاردی و دیگر بازی‌های مبتنی بر سیاه‌چال در پلاتو، به دنبال گنج و درهای مخفی می‌گشتند. همچون دیگر بازی‌ها، مبارزه با دشمنانی مانند خفاش‌ها، نکر و مانسرها^۵، اورک‌ها^۶ و شوالیه‌ها، مانند بقیه بازی‌ها، در یک روند نوبتی اکشن دنبال می‌شد. مشابه ماجراهای متنی معاصر، اطلاعات متنی در مورد محیط، نتایج نبرد و گفت‌وگو بین شخصیت‌ها، از طریق یک «تکست باکس» یا جعبه متنی^۷ منتقل می‌شد. در پی خاتمه قرارداد ناشر گریوت و مدت کوتاهی همکاری با سیرا آنلاین، گریوت در ۱۹۸۳ اوریجین سیستمز^۸ را شکل داد و با آن توانست کنترل بیشتری بر مسیر کاری خود داشته باشد.

1- Akalabeth: World of Doom

2- California Pacific

3- blasters

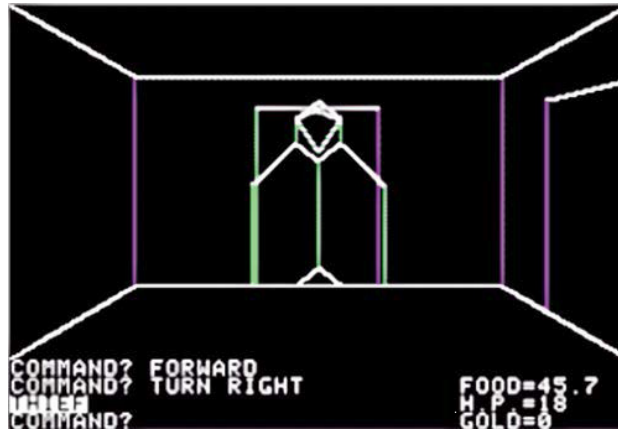
4- overworld

5- necromancers

6- orcs

7- text box

8- Origin Systems



تصویر ۵۹: اولتیمای (اوريجن سیستمز، ۱۹۸۲).

از اولین بازی تا اولتیمای III: خروج^۱، گاریوت تنها برنامه‌نویس، طراح و مدیر هنری این بازی‌ها باقی ماند، اما با محبوبیت بیشتر سری اولتیمای، نیاز به تیم سازنده بزرگ‌تر، بررسی داستان‌ها و تم‌های گیم‌پلی جدیدتر بیش‌ازپیش احساس می‌شد. اولتیمای IV: جستجوی آواتار^۲ (۱۹۸۵)، اوريجین سیستمز، با فاصله گرفتن از گیم‌پلی معمولی هک‌انداسلش، به سبک «خزیدن در سیاه‌چال» که بر بازی‌های CRPG تسلط یافته بود، گرایش پیدا کرد. بازی در دنیایی می‌گذشت که نیروهای هیولایی پیش‌تر شکست داده شده بودند. اگرچه مبارزه با آنتاگونیست‌های کوچک بخشی از بازی باقی ماند، اما دشمن اصلی، داخلی بود و گیم‌پلی، حول توسعه هشت فضیلت شخصی در بازی می‌گشت. اقدامات غیرقابل قبول بازیکن مانند دروغ، دزدی یا فریب شخصیت‌های دیگر، توانایی فرد را برای تجسم فضایل محدود می‌کرد و شکلی بدیع از پیامدهای انتخاب را ارائه می‌داد. در مقابل، اعمال فضیلت‌آمیز مانند کمک به دیگران بر توانایی‌ها می‌افزود. در این هنگام، بازیکن در جستجوی الواح حکمت نهایی^۳ و بازگرداندن آن به زمین، وارد مغاک بزرگ استیکس^۴ می‌شد.

دیگر مسیرها در CRPG

بازی‌های «خزنده در سیاه‌چال» اول شخص تنها CRPG‌هایی نبودند که از بازی‌های قبلی بر روی رایانه‌های کوچک پدید آمدند. روگ بازی‌ای برای رایانه‌های کوچک نوبتی بود که توسط مایکل

1- Ultima III: Exodus

2- Ultima IV: Quest of the Avatar

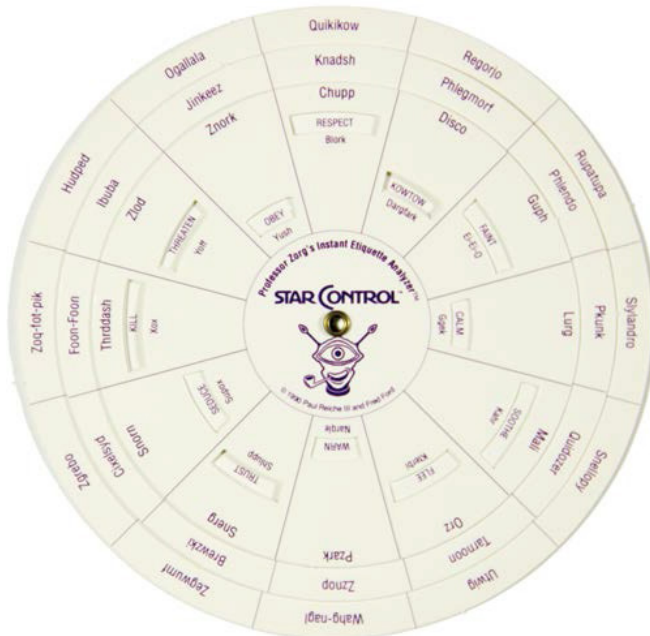
3- Codex of Ultimate Wisdom

4- Great Stygian Abyss

توی^۱، گلن ویچمن^۲ و کن آرنولد^۳ در اوایل دهه ۸۰ ساخته شد. روگ با الهام از ادونچر، استفاده ثانویه از متن را برای توصیف محتویات اتاق‌ها و همچنین بیان نتیجه اقدامات بازیکنان حفظ کرد. بازی، برخلاف بازی‌های قبلی حل معما نداشت و در عوض بر گیم‌پلی «هک‌اند اسلش» در برابر هیولاها تأکید می‌کرد. فضای بازی از کاراکترهای ASCII ساخته شده بود که به بازیکن، با نماد «@» نشان داده می‌شد، درحالی که هر یک از ۲۶ هیولای بازی، با حروف متفاوتی از الفبای انگلیسی مطابقت داشت. بازیکنان روگ، مانند بسیاری از بازی‌های رایانه‌ای که از اژدهایان و سیاه‌چال‌ها الهام گرفته بود، طلا و عناصر قدرت را جمع‌آوری می‌کردند، سطوح مختلف بازی را پشت سر می‌گذاشتند و با هیولاها خطرناک‌تر مبارزه می‌کردند. باین‌حال، متمایزترین عنصر بازی، توانایی آن در ایجاد تصادفی هر یک از طرح‌بندی‌های سیاه‌چال بود. این ویژگی در پاسخ به بازپخش محدود بازی‌های ماجراجویی‌های متنی؛ مانند ادونچر و زورک ایجاد شد، زیرا راه‌حل‌های معما و طرح‌بندی‌های ماز در بازی‌های بعدی یکسان باقی ماندند.

روگ سرانجام به‌عنوان یک بازی تجاری برای IBM PC در ۱۹۸۴ منتشر شد و در آنجا نیز استفاده از تصاویر نمادین مبتنی بر متن را حفظ کرد. ویرایش‌های بعدی که در طول دهه ۸۰ به دیگر پلتفرم‌های کامپیوتری منتقل شدند، گرافیک‌های نمایشی بیشتری داشتند. به لطف طرح‌بندی‌های سیاه‌چال که به‌طور تصادفی تولید می‌شد، روگ بازی رایانه‌ای محبوبی شد و زیرشاخه‌ای از بازی‌ها به نام «روگ‌لایک»^۴ را ایجاد کرد. باین‌حال، شروع تجاری آن به دلیل دزدی گسترده نرم‌افزاری موفقیت‌آمیز نبود و توسعه‌دهنده ناگزیر از آن دست کشید. این مسئله، مشکل بسیاری از بازی‌های رایانه‌ای آن زمان بود و توسعه‌دهندگان را به استفاده از اقدامات حفاظت از کپی در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰، مانند کتابچه‌های راهنمای بازی، کارت‌های مرجع سیاه و قرمز که کپی آنها دشوار بود و همچنین چرخ‌های کد سوق داد (تصویر ۶۰)

1- Michael Toy
2- Glen Wichman
3- Ken Arnold
4- roguelike



◀ تصویر ۶۰: بازی‌های رایانه‌ای مانند استار کنترل، هنگام راه‌اندازی، عبارت خاصی را درخواست می‌کردند که از این چرخ تولید می‌شد.

شبیه‌سازی پرواز و وسایل نقلیه در رایانه‌ها

فلايت سيمولاتور^۱ يا شبیه‌ساز پرواز (۱۹۷۹، ساب‌لجیک^۲) به‌عنوان پایان‌نامه تحصیلی بروس آرتویک^۳ در دانشگاه ایلینویز اوربانا-شامپین در ۱۹۷۵ عرضه شد. آرتویک بر اساس شبیه‌سازهای پرواز پلاتو، ایرایس^۴ و ایرفایت^۵، تلاش کرد ثابت کند رایانه‌های خانگی قادر به محاسبه پرواز شبیه‌سازی شده در زمان واقعی هستند. آرتویک با تطبیق پایان‌نامه خود با زمینه تجاری، شرکت نرم‌افزاری ساب‌لجیک را با استو مومنت^۶ در ۱۹۷۸ تأسیس کرد و در نهایت ویرایشی برای اپل II و TRS-80، متشکل از ۳۶ مایل مربع فضای رندر شده تصویری، بازیکنان در گیر پرواز رایگان بر فراز فرودگاه‌ها، پل‌ها و کوه‌ها را نوشت (تصویر ۶۱). بااین‌حال، فلايت سيمولاتور، یک حالت

- 1- Flight Simulator
- 2- subLOGIC
- 3- Bruce Artwick
- 4- Airace
- 5- Airfight
- 6- Stu Moment

«بریتیش ایس»^۱ را شامل می‌شود که به کاربران اجازه می‌دهد در جنگ‌هایی به سبک جنگ جهانی اول با دشمنان کنترل‌شده به دست رایانه بجنگند و پایگاه هوایی و انبار سوخت دشمن را بمباران کنند. بازیکنان برای شلیک به دشمن و میزان آسیب وارد شده به انبارهای سوخت، امتیاز کسب می‌کردند.



تصویر ۶۱: شبیه‌ساز پرواز (subLOGIC, 1979).

انتشار تجاری بازی بسیار موفقیت‌آمیز بود و توجه مایکروسافت را به خود جلب کرد. مایکروسافت پس از صدور مجوز بازی، شروع به تولید سری طولانی بازی‌های مایکروسافت فلایت سیمولاتور^۲ در ۱۹۸۲ کرد. در ویرایش‌های بعدی، اندازه جهان بازی بزرگ‌تر و سطح رئالیسم گرافیکی افزایش یافت. این سری به دلیل استفاده از شهرهای اضافی و هواپیماهایی که به طور جداگانه به فروش می‌رسیدند و به نوبه خود، محبوبیت محتوای دانلودی (DLC) را برای بازی‌ها پیش‌بینی می‌کرد، قابل‌توجه است.

اگرچه نسخه‌های بعدی فلایت سیمولاتور، حاوی عناصر جنگی نسخه اصلی نبود، چندین بازی رایانه‌ای اولیه دیگر پرواز و مبارزه را به بخش مرکزی گیم‌پلی تبدیل کردند. استار رایدرز^۳ (۱۹۷۹، آتاری) برای آتاری ۸۰۰/۴۰۰ از سکانس‌های نبرد فضایی جنگ ستارگان الهام گرفت: بازیکنان از میان یک میدان ستاره‌ای ساده در تاریکی فضا پرواز کردند، با فضاپیماهای دشمن جنگیدند و از طریق فراضا بین بخش‌هایی از کهکشان پریدند. علاوه بر گیم‌پلی اکشن، بازی حاوی عنصر استراتژیک تصمیم‌گیری در مورد دفاع از مناطق مختلف کهکشان بود. نیروهای مهاجمی که پایگاه‌های ستاره‌ای

1- British Ace
2- Microsoft Flight Simulator
3- Star Raiders

را از بین می‌بردند، توانایی بازیکن برای تعمیر پایگاه و امکان پرش‌های فضایی را به شدت مختل و در نتیجه گیم‌پلی را پیچیده می‌کردند. محبوبیت استار رایدرز، مانند بسیاری از بازی‌های شبیه‌سازی پرواز متمرکز بر نبرد، فراتر از رایانه‌ها و کنسول‌های خانگی گسترش یافت، زیرا این بازی در نهایت در سال ۱۹۸۲ به VCS و کنسول‌های ۵۲۰۰ آتاری منتقل شد.

شبیه‌سازهای پرواز و وسایل نقلیه، نقش مهمی در ایجاد شهرت برای لوکاس فیلم گیمز^۱ (که بعدها لوکاس آرتس^۲ نام گرفت) به عنوان مبتکر در فناوری و طراحی بازی‌های رایانه‌ای ایفا کردند. بخش جلوه‌های ویژه رایانه‌ای با نام «لوکاس فیلم گیمز» از دل استودیوی فیلمسازی لوکاس فیلم^۳ که به دست کارگردان جنگ ستارگان جورج لوکاس اداره می‌شود، رشد کرد. این گروه، که در ۱۹۸۲ تشکیل شد، توسط برنامه‌نویس و طراح بازی قدیمی، پیتز لنگستون^۴، رهبری می‌شد که یک بازی کوچک رایانه‌ای نوبتی، به نام امپایر^۵ (۱۹۷۱) را هنگامی که در دانشگاه هاروارد تحصیل می‌کرد، نوشته بود.^۶

این استودیوی جدید در همکاری با آتاری، در ۱۹۸۴، اولین بازی‌های خود با نام‌های بال‌بلیزر^۷ و نجات در فراکتالوس^۸ را برای رایانه‌های آتاری ۸۰۰/۴۰۰ منتشر کرد. بال‌بلیزر، عناصر بازی‌های توپ و راکت را با شبیه‌سازی اول‌شخص وسیله نقلیه ترکیب کرد که در آن بازیکنان سعی می‌کردند توپی را از طریق تیرهای دروازه متحرک حمل و امتیاز کسب کنند. به دلیل تأکید بر حرکت و رقابت، بازی به عناصری بصری نیاز داشت که توهم پرسپکتیو و احساس حرکت را به شکلی واضح و اقتصادی به یکدیگر ارتباط دهد؛ بنابراین، فضای بازی بال‌بلیزر، با الگوی شطرنجی ساده‌ای از رنگ‌های مختلف نشان داده شد (تصویر ۶۲). برای برقراری ارتباط بهتر با احساس حرکت، از تکنیک ضد پله‌گی^۹ استفاده کرد که از ظاهر سخت و ناهموار لبه‌های شطرنجی زمین‌بازی می‌کاست. بعلاوه، طراحی نیز به گونه‌ای بود که سطح بازی، منحنی به نظر می‌رسید. بال‌بلیزر همچنین به‌خاطر موسیقی آن، قابل‌توجه بود. در موسیقی بال‌بلیزر، هر بار که بازی انجام می‌شد، تعدادی «ریف»^{۱۰} کوچک‌تر با ترکیب موسیقی متفاوت ترکیب می‌شد.

1- Lucasfilm Games

2- LucasArts

3- Lucasfilm Ltd

4- Peter Langston

5- Empire

۶- نباید با فیلم «امپراتوری، برای افلاطون» اثر جان دالاسکه در سال ۱۹۷۳ با موضوع پیش‌تازان فضا اشتباه شود (به فصل

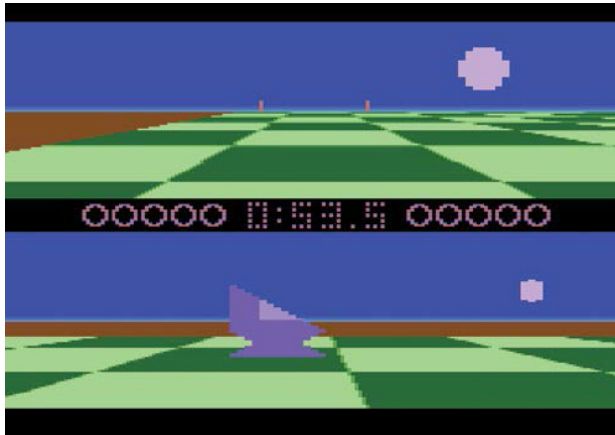
۲ مراجعه کنید)

7- Ballblazer

8- Rescue on Fractalus

9- anti-aliasing

10- riffs



تصویر ۶۲: بازی بال‌بلیزر اثر لوکاس فیلم گیمز به سال ۱۹۸۴

نجات در فراکتالوس!، شبیه‌ساز پرواز جنگی؛ شامل برخاستن خلبان هواپیماهای سرنگون‌شده و از بین بردن تفنگ‌ها و سفینه‌های لیزری دشمن بود (تصویر ۶۳). نجات در فراکتالوس!، در یک محیط کوهستانی اتفاق می‌افتاد که از کارهای لورن کارپنتر^۱ از بخش کامپیوتری لوکاس فیلم ایده گرفت. کارپنتر، پیش از آن، زمین را در سکانس «اثر پیدایش»^۲ از فیلم پیش‌تازان فضا ۲: خشم خان^۳ (۱۹۸۲) با استفاده از هندسه فراکتال^۴ ساخته بود.



تصویر ۶۳: نجات در فراکتالوس اثر لوکاس فیلم گیمز در سال ۱۹۸۴

- 1- Loren Carpenter
- 2- Genesis effect
- 3- Star Trek II: The Wrath of Khan
- 4- fractal geometry

هندسه فراکتال به رایانه‌ها اجازه می‌دهد تا زمین طبیعی‌تری نسبت به زمینی که با دست کشیده می‌شود، ایجاد کنند. می‌توان آن را با مجموعه‌های ساده‌ای از الگوهای تکرارشونده و قاعده‌مند که نشان‌دهنده استفاده کارآمد از منابع رایانه‌ای است، تولید کرد. پس از اینکه دیوید فاکس^۱ از گروه بازی‌های لوکاس فیلم با ایده‌ای برای تولید بازی به نزد کارپنتر رفت، او توانست به‌طور قابل‌توجهی فرایند ساخت زمین با فراکتال را ساده‌تر کند و به آن اجازه دهد روی رایانه خانگی اجرا شود. فاکس سپس بازی را در اطراف این چشم‌انداز ساخت. نجات در فراکتالوس! بسیاری از عناصر شبیه‌سازهای پرواز از قبیل تنظیم رانش، فرود، خاموش کردن سیستم‌ها، باز کردن قفل هوا و فعال کردن بوسترها برای بازگشت به سفینه مادر را از طریق کنترلرها اجرا می‌کرد. ویرایش‌های مشابهی از فناوری فراکتال در بازی‌های دیگر این استودیو، آیدالون^۲ (۱۹۸۵) و کورونیس ریفت^۳ (۱۹۸۵) استفاده شد که هر دو فضای بازی را از منظر اول‌شخص ارائه می‌کردند.

در همین حال، نوآوری در شبیه‌ساز پرواز فضایی، با الیت^۴ (۱۹۸۴)، آکورن‌سافت^۵ صنعت بازی رایانه‌ای بریتانیا را به شهرت بین‌المللی رساند. دیوید برابن^۶ و ایان بل^۷ از کالج جیسس^۸ در کمبریج، توسعه الیت را برای نمایش چستی گرافیک سه‌بعدی در بی‌بی‌سی میکرو آغاز کردند. با اصلاح بیشتر جنبه‌های فنی، این دو به سمت بازی‌ای رفتند که جهان‌های تخیلی گسترده پیش‌تازان فضا و جنگ ستارگان را بازتولید کند. آن‌ها همچنین از عناصری مانند سکانس اتصال ایستگاه فضایی در فیلم ۲۰۰۱: یک ادیسه فضایی ساخته استنلی کوبریک، استفاده کردند. با تکمیل و قابل‌پخش شدن بازی، این دو توانستند الیت را از طریق آکورن‌سافت، بخش توسعه نرم‌افزار رایانه‌های کوچک بی‌بی‌سی، پخش کنند (تصویر ۶۴).

-
- 1- David Fox
 - 2- The Eidolon
 - 3- Koronis Rift
 - 4- Elite
 - 5- Acornsoft Limited
 - 6- David Braben
 - 7- Ian Bell
 - 8- Jesus College



تصویر ۶۴: الیت (Acornsoft Limited, 1984)

الیت یکی از بزرگ‌ترین جهان‌های بازی تا آن روز را داشت: ۲۵۰۰ سیاره با نژادهای بیگانه که در هشت کهکشان پخش شده بودند. بازیکنان تشویق می‌شدند تا وسعت فضای بازی را با خرید و فروش کالاها در اسکله‌های مختلف در بازارهای دوردست کشف کنند. کسانی که به دنبال پول سریع بودند، می‌توانستند در تجارت محموله‌های غیرقانونی دست داشته باشند؛ اگرچه این، خطر درگیری با مقامات و تبدیل شدن به جنایت کاران تحت تعقیب را در پی داشت. علاوه بر مدیریت و حمل محموله، بازیکن می‌توانست دست به تخلفات دیگری نیز زده، به سفینه‌های باری حمله کند و از راهزنان فضایی جایزه بگیرد و البته این کار، عناصری از هیجان را از طریق جنگ‌های هوایی سه‌بعدی فراهم می‌کرد. بازی، بسیار فراتر از آنچه در بسیاری از بازی‌های آرکید رایانه‌ای معمول بود، طول می‌کشید. یک بازی را می‌شد برای هفته‌ها بازی کرد، زیرا بازیکن سعی می‌کرد قبل از تسلیم شدن به دزدان دریایی، از طریق کشتن بیش از ۶۰۰۰ نفر، به وضعیت «نخبگان»، مقامات، یا هر دو برسد.

اندازه، پیچیدگی و ماهیت غیرخطی دنیای الیت و توانایی بازی در نقش همه، از قهرمان تا شرور، آن را به یکی از اولین نمونه‌های تجاری گیم‌پلی در جهان باز سندباکس تبدیل کرد. این ویژگی‌ها، بعلاوه توانایی شخصی‌سازی سفینه، بسیار چشمگیرتر خواهد بود اگر بدانیم الیت روی میکرو کامپیوتر BBC اجرا می‌شد که در آن زمان تنها ۱۸ کیلوبایت حافظه قابل استفاده داشت. شگفتی این بازی به‌ظاهر بی‌پایان، از تسلط برابن و بل به زبان اسمبلی می‌آمد که باعث صرفه‌جویی در فضا و بهبود عملکرد اشیا سه‌بعدی می‌شد.

بازی‌های بصری و اکشن ماجراجویی برای رایانه

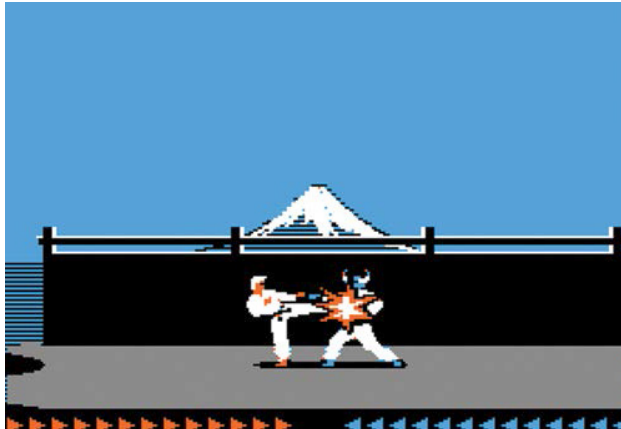
با ورود فلاپی دیسک‌های با ظرفیت بزرگ‌تر ۵,۲۵ اینچی و مدل‌های جدیدی از رایانه‌ها با قابلیت‌های بصری بهتر همچون کومودور ۶۴ و زد ایکس اسپکترا و نسخه‌های قدرتمندتر اپل II، گرافیک دقیق، به بخش مهمی از بازی‌های رایانه‌ای تبدیل شد. این تفاوت را می‌توان در همه ژانرها مشاهده کرد. به عنوان مثال در مقایسه میان های-رس ادونچر و کینگز کواست. غنای بصری در تعدادی از بازی‌های اکشن ماجراجویی که حل معما را با بازی سریع‌تر ترکیب می‌کردند و یادآور بازی‌های آرکید بودند هم قابل مشاهده است. به عنوان مثال، بازی جاسوسی جنگ جهانی دوم سیلاس وارنر، به نام فراتر از قلعه ولفنشتاین^۱ (۱۹۸۴)، میوز سافت‌ویر^۲ شخصیت‌هایی را با لباس‌های نظامی به سبک آلمانی نشان می‌دهد که در تضاد با تصاویری کار قبلی وارنر، فرار از قلعه ولفنشتاین^۳ (۱۹۸۱)، میوز بود. توسعه‌دهنده انگلیسی، اولتیمیت پلی دِ گیم^۴ (که بعداً به نام ریر^۵ شناخته شد)، در اواسط دهه ۸۰ با استفاده از موتور بازی فیلم‌سازی ایزومتریک خود که اولین بار در نایت لور^۶ (۱۹۸۴) از تیم^۷ و کریس استمپر^۸ ساخته شد، با انیمیشن روان، گرافیک دقیق و کنترل‌های پاسخگو شهرتی برای خود ساخت.

از آنجا که در اواسط دهه ۸۰ جزئیات بصری به عاملی برای فروش بیشتر بازی‌ها تبدیل شد، برنامه‌نویسان اغلب برای تولید هنری جذاب و انیمیشن‌های روان تلاش می‌کردند. با این حال، برخی مانند جردن مچنر^۹، توانستند با به کارگیری تکنیک‌های ابتکاری بر کمبودها غلبه کنند. روتوسکوپی^{۱۰} یک روش انیمیشنی بود که توسط مکس فلیشر^{۱۱} در اواسط دهه ۱۹۱۰ توسعه یافت و در آن، فریم‌های فیلم زنده بر روی صفحه ماتی انداخته شده و از آنجا بر روی کاغذ ترسیم می‌شد. این به انیماتور اجازه می‌داد تا بدون نیاز به طراحی جداگانه هر فریم، حرکتی شبیه به زندگی ایجاد کند. مچنر، با الهام از کلاس‌های تاریخ فیلم خود در ییل در اوایل دهه ۸۰، از این تکنیک در دو بازی رایانه‌ای اکشن ماجراجویی، کاراته‌کا^{۱۲} (۱۹۸۴) و شاهزاده پارسی^{۱۳} (۱۹۸۹) استفاده کرد. او همچنین

-
- 1- Beyond Castle Wolfenstein
 - 2- Muse Software
 - 3- Escape from Castle Wolfenstein
 - 4- Ultimate Play the Game
 - 5- Rare
 - 6- Knight Lore
 - 7- Tim Stamper
 - 8- Chris Stamper
 - 9- Jordan Mechner
 - 10- Rotoscoping
 - 11- Max Fleischer
 - 12- Karateka
 - 13- Prince of Persia

در هر دوی بازی‌ها از قراردادهای کلاسیک سینما برای ارائه ساختار روایی بهره برد. کاراته‌کای مچنر از حماسه‌های سامورایی کارگردان ژاپنی، آکیرا کوروساوا^۱ برای تولید یک بازی اکشن در ژانر فئودال استفاده کرده است. برای جلوه‌های بصری بازی، او فیلمی از خانواده و مربی کاراته خود گرفت و سپس آن را بر روی کاغذ گراف ترسیم و پیکسل به پیکسل در بازی کدگذاری کرد. خلاصه داستان بازی نجات دوست دختری ربوده شده قهرمان داستان از دست یک جنگ‌سالار شیطانی است. کاراته‌کا با یک بخش روایی مقدماتی شروع می‌شود که داستان بازی را بدون استفاده از کلمات فاش می‌کند و در آن ظلم و ستم جنگ‌سالار، ناراحتی از مصیبت زن و ورود قهرمان نشان داده می‌شود. در این بازی، موسیقی‌های متمایز، شخصیت‌های مختلف را همراهی و به برقراری ارتباط با شخصیت‌ها کمک می‌کند. گیم‌پلی بازی متشکل از مبارزات رزمی بود که در هر مرحله سخت‌تر می‌شد و بازیکنان ملزم می‌شدند تا حملات مختلف و ضدحمله‌ها را در یک فضای

سایده اسکرول انجام دهند. (تصویر ۶۵).



تصویر ۶۵: کاراته‌کا (۱۹۸۴).

شاهزاده پارسی که حتی در طراحی جاه‌طلب‌تر بود، از روتوسکوپی و کات‌سین‌ها، بدون دیالوگ، نیز برای ارتباط داستان استفاده کرد. داستان با تم شب‌های عربی، حکایتی از زندانی‌شدن بازیکن، پس از کودتای جعفر مشاور سلطان است. هنگامی که پیشنهاد ازدواج جعفر به دختر سلطان رد می‌شود، به او یک ساعت فرصت داده می‌شود تا میان زندگی و ازدواج یکی را انتخاب کند. این عنصر روایی، ساختار گیم‌پلی را پدید می‌آورد؛ چرا که بازیکن یک ساعت فرصت خواهد داشت تا از سیاه‌چال‌های پر پیچ‌وخم، چاله‌ها، سکوها در حال سقوط، تله‌های تیغ‌دار و دشمنان شمشیردار

1- Akira Kurosawa

فرار کند. عناصر روایی نیز به اکشن بازی گسترش یافت که شامل مبارزات پرتنش با شمشیر بود که از بازی ارول فلین^۱ و باسیل راثبون^۲ در فیلم ماجراهای رابین‌هود (۱۹۳۸) روتوسکوپی شده بود. رویکرد سینمایی مچنر در مورد ساخت بازی، به رابط کاربری^۳ نیز گسترش یافت؛ زیرا تقریباً وجود نداشت. تنها عنصر قابل مشاهده مجموعه‌ای از مثلث‌های ساده در پایین صفحه، به نشانه سلامتی بازیکن بود.

ماوس و بازی‌های رایانه‌ای در اواخر دهه ۸۰ و ۹۰

اواسط تا اواخر دهه ۸۰، شاهد معرفی نسل جدیدی از رایانه‌های ۱۶ و ۳۲ بیتی بود که با قابلیت‌های چندرسانه‌ای قوی‌تر طراحی شده بودند. آن‌ها وظیفه سرعت‌بخشیدن به انقلاب رایانه‌ای در طراحی گرافیک، تولید ویدئو، انیمیشن و سایر زمینه‌های خلاق را داشتند و اساساً شیوه‌های حرفه‌ای آن‌ها را متحول کردند. اگرچه پلتفرم‌هایی مانند اپل II، زد ایکس اسپکترام و کومودور ۶۴ همچنان در طول دهه برای ایجاد و اجرای بازی‌ها محبوب بودند، توسعه‌دهندگان عجله داشتند تا از وضوح بالاتر و اشکال جدید تعامل در اپل مکینتاش^۴، آتاری اس تی^۵ و کومودور آمیگا^۶ بهره ببرند. از آنجا که رایانه‌های جدید وضوح صفحه‌نمایش بالاتری تولید می‌کردند، دسترسی به مانیتورهای با طراحی ویژه به جای تلویزیون‌ها ضروری شد. با افزایش قابلیت رایانه‌های خانگی، تقاضا برای ظرفیت بیشتر ذخیره‌سازی نیز افزایش یافت: اندازه برنامه‌ها و فایل‌ها، هارددیسک‌ها را به یکی دیگر از اجزای ضروری رایانه‌ها تبدیل کرد. نسبت به فلاپی‌ها، هارددیسک سریع‌تر به اطلاعات دسترسی پیدا می‌کرد و نیاز به تعویض دیسک در میانه بازی را از بین می‌برد.

مهم‌ترین تغییرات در طراحی بازی با مکینتاش اپل اتفاق افتاد. در یک آگهی تبلیغاتی نمادین که به رمان ۱۹۸۴ جورج اورول اشاره داشت، مکینتاش خود را ابزار آزادی جمعیتی می‌نامد که با محدودیت رایانه‌های دیگر شرکت‌ها، اسیر بودند. مکینتاش از طریق جفت‌شدن ماوس و رابط کاربری گرافیکی (GUI) قابل‌دسترس بود. استفاده از ماوس برای صدور دستورات، بُعدی فضایی به تعاملات رایانه‌ای داد و نیاز به حفظ تعداد زیادی از دستورات متنی را از بین برد. کاربران

1- Errol Flynn

2- Basil Rathbone

۳- رابط کاربری یا واسط کاربری که به صورت (User Interface) UI خلاصه می‌شود، فضایی است که تعامل میان انسان و ماشین توسط آن رخ می‌دهد. رابط کاربری به کاربر اجازه می‌دهد تا برنامه‌هایی را اجرا یا ماشین را کنترل نمایند و ماشین نیز بطور همزمان اطلاعاتی را به کاربر بازخورد داده و او را در فرآیند تصمیم‌گیری کمک می‌نماید.

4- Apple Macintosh

5- Atari ST

6- Commodore Amiga

می‌توانستند با دستوراتی که در باکس‌های پایین صفحه، بر اساس تم‌های رایج گروه‌بندی شده بودند یا از طریق نمادها و دکمه‌هایی که آیتم‌های اداری آشنا را نشان می‌دادند، اطلاعات را به صورت بصری پردازش کنند. با این حال، مکینتاش اولین نمونه تجاری از ترکیب رابط کاربری گرافیکی و ماوس نبود. این موضوع پیش از آن، در زیراکس استار^۱ در ۱۹۸۱ و ویزی آن گوئی^۲ در ۱۹۸۳ مشاهده شد، اما ظهور مکینتاش، نقطه عطفی بود که نشان‌دهنده آغاز محبوبیت رابط کاربری گرافیکی بود. سال بعد، مایکروسافت اولین نسخه ویندوز خود را عرضه کرد، در حالی که رابط‌های کاربری گرافیکی نیز در رایانه‌های آتاری اس تی و کمودور آمیگا هم ظاهر شدند. این گونه ماوس به قلب تعدادی از مفاهیم طراحی جدید تبدیل شد که ژانرهای موجود را تغییر داد و به ایجاد ژانرهای جدید کمک کرد.

تداوم بازی‌های نقش‌آفرینی

از آنجاکه اکثر CRPGها دارای حجم زیادی از سیستم‌هایی بودند که نقاط ضربه، امتیازات تجربه، آسیب سلاح‌ها، جادوهای بازی، موجودی، غذا و موارد دیگر را عرضه می‌کردند، طراحان تمایل داشتند که اینترفیس‌ها را با اطلاعات مترکم در چندین صفحه‌نمایش مختلف نشان دهند. بازیکنان معمولاً این اینترفیس‌ها را از طریق میان‌برهای صفحه‌کلید تغییر می‌دادند که در نتیجه، تعداد قابل توجهی دستور به دستورات صفحه‌کلید معمولی اضافه می‌شد. دراگون مستر^۳ (۱۹۸۷، FTL Games) یکی از اولین CRPGهایی بود که از ماوس برای حرکت بین صفحات اطلاعات مختلف استفاده کرد. بازیکن می‌توانست موجودی خود و آمار کاراکترها را بررسی کند، سلاح‌ها را تجهیز و ترتیب راهپیمایی اعضا را با استفاده از باکس‌هایی با نام و آیکون کاراکتر تغییر دهد. حرکات، طلسم‌ها، حملات با اسلحه و برداشتن اقسام از روی زمین نیز می‌توانست با ماوس اجرا شود و رویکرد یکپارچه‌تری برای تعامل ایجاد کند.

این بازی همچنین به دلیل جدا شدن از سیستم‌های رومیزی سیاه‌چال‌ها و اژدهایان که ژانر CRPG را شکل داده بود بسیار مهم بود. بازی ارباب سیاه‌چال در زمان واقعی انجام می‌شد و به جای حرکات و مبارزات نوبتی که به توجه دقیق و استراتژی بازی‌های تخته‌ای نیاز داشت، بر پایه واکنش و تصمیم‌گیری سریع بنا نهاده شد. طلسم کردن در ارباب سیاه‌چال به جای سیستم سیاه‌چال‌ها و اژدهایان که با طلسم‌های محدود در هر سطح ایجاد می‌شد، با ساختن طلسم‌هایی از

1- Xerox Star
2- Visi On GUI
3- Dungeon Master

مجموعه نمادهایی انجام می‌شد که از مجموعه‌ای از امتیازات جادویی^۱ به دست می‌آمدند. نکته قابل توجه دیگر این بود که شخصیت‌های ارباب سیاه‌چال، دقیقاً مانند موریای در پلاتو، مهارت‌های خود را از طریق تمرین افزایش می‌دادند. این به شخصیت‌ها اجازه می‌دهد تا به جای پیشرفت ثابت در سطوح مختلف بازی، به شکلی ویژه بر اساس سبک بازی هر بازیکن رشد کنند. این عناصر، به‌علاوه پرسپکتیو اول‌شخص و پنجره‌های بزرگ بازی، ارباب سیاه‌چال را به تجربه‌ای فراگیر تبدیل کرد که جوایز متعددی به دست آورد و الهام‌بخش تعدادی از CRPG‌های بعدی شد.

در اوایل دهه ۹۰، تقریباً تمام CRPG‌ها برای ورودی ماوس طراحی شدند. اینترفیس‌های مبتنی بر آیکون، به‌ویژه برای CRPG‌ها، به ساده‌سازی طرح‌های کنترلی پیچیده مبتنی بر متن کمک کردند. نسخه‌های آمیگا و آتاری اس‌تی، از چند بازی منتشر شده استراتژیک شبیه‌سازی^۲ مانند فانتسی^۳ (۱۹۸۷) دمونز وینتر^۴ (۱۹۸۸) چشم بیننده^۵ (۱۹۹۰، وست‌وود اسوشیتز^۶) همراه با ویزاردی VI: اسباب نابودی کوره کیهانی^۷ (سر، تک سافتویر) و اولتیما VI: پیامبر دروغین^۸ (۱۹۹۰، اوربجین سیستمز) ساخته ریچارد گریوت، همگی دارای اینترفیس‌های بازطراحی شده‌ای بودند که مدیریت کارآمد اطلاعات بازی را ارتقا می‌داد. اینترفیس‌های مبتنی بر ماوس برای CRPG‌ها، علی‌رغم تنوع زیاد در طراحی و گیم‌پلی، اساس تعامل در دهه ۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ باقی ماندند.

توسعه بازی‌های ماجراجویی اشاره و کلیک^۹

از نیمه تا اواخر دهه ۸۰، «لوکاس فیلم گیمز» کار در ژانر ماجراجویی گرافیکی را با لایبرنت: بازی کامپیوتری^{۱۰} (۱۹۸۶) بر اساس فیلم لایبرنت ساخته شده در همان سال، آغاز کرد. بازیکن ۱۳ ساعت فرصت داشت تا هم‌اورد^{۱۱} بازی، جارت^{۱۲} (بر اساس شخصیت دیوید بووی^{۱۳} در فیلم

- 1- mana points
- 2- Strategic Simulations Inc
- 3- Phantasie
- 4- Demons Winter
- 5- Eye of the Beholder
- 6- Westwood Associates
- 7- Wizardry VI: Bane of the Cosmic Forge.
- 8- Ultima VI: The False Prophet
- 9- Point-and-Click Adventure

اشاره و کلیک، به نوعی از بازی سبک ماجراجویی (ادونچر) اشاره دارد که در آن کاربر عمدتاً با ماوس یا هر وسیله اشاره‌ای

(مانند انگشت روی تلفن همراه) در تعامل است.

- 10- Labyrinth: The Computer Game
- 11- antagonist
- 12- Jareth
- 13- David Bowie

را که در قلعه‌ای در مرکز لایبرنت قرار دارد، شکست دهد. مانند قرارداد داستان‌های تعاملی و ماجراجویی‌های گرافیکی، بازیکن آیتم‌ها را جمع‌آوری و از آن‌ها برای حل معما استفاده می‌کند. با این حال، برخلاف زورک و کینگز کواست، لایبرنت: بازی کامپیوتری، به جای استفاده از دستورات متنی تایپ شده، از دو کادر استفاده می‌کند: یکی فهرستی از افعال مانند «باز کردن» یا «حرف زدن» و دیگری، اسامی، مانند «در» یا «جارث». طراحی این اینترفیس با متن از پیش نوشته شده از پیام ناامیدکننده «نمی‌فهم» که پاسخی رایج برای اشتباهات تایپی یا خارج از دایره واژگان بازی بود، جلوگیری می‌کرد.

تعامل از طریق منوهای متن در لایبرنت: بازی کامپیوتری، در کار بعدی لوکاس فیلم گیم، شیفته عمارت (۱۹۸۷) که مضمون آن تقلیدی از فیلم‌های ترسناک درجه ب بود، بیشتر اصلاح شد. بازیکن از میان گروهی شش نفره از نوجوانان، دو نفر را برای کمک به نجات دوست دختر شخصیت اصلی از عمارت یک دانشمند دیوانه انتخاب می‌کرد. بازیکن باید در میان شوخی‌های سرخوشانه بازی و کاتسین‌های متحرک، با جمع‌آوری و دست‌کاری اشیاء در فضای بازی، معماها را حل می‌کرد. برخی معماها فقط توسط شخصیت‌های خاصی قابل حل بودند و به گیم‌پلی بازی تنوع داده و به بازیکنان این امکان را می‌داد تا بر اساس انتخاب شخصیت‌های خود، بازی را متفاوت تجربه کنند. در اصل، بازی برای اهرمک تک‌دکمه‌ای در کومودور ۶۴ طراحی شده بود، اینترفیس بازی به بازیکنان امکان می‌داد تا با انتخاب آن‌ها، مجموعه‌ای از کارها را با اشیاء موجود در فضای بازی جفت کنند (تصویر ۶۶). برای مثال، انتخاب «باز» و سپس حرکت ماوس بر روی تصویر گرافیکی «در»، باعث می‌شد تا بازیکن دری را باز کند. این روش تعامل بر اجرای اعمال، صحبت کردن با مردم یا بررسی اشیاء به شیوه‌ای مشابه عمل می‌کرد. سال بعد، بازی به رایانه‌های شخصی IBM منتقل شد، جایی که بازیکنان می‌توانستند از کلیدهای جهت‌نمای روی صفحه کلید یا ماوس استفاده و امکان تعامل اشاره و کلیک را فراهم کنند. اگرچه در آن زمان ماوس‌ها تجهیزات استاندارد نبودند، اما گیم‌پلی اشاره و کلیک، انقلابی برای سبک بازی‌های ماجراجویی بود.



◀ تصویر ۶۶: نسخه اصلی بازی Maniac Mansion Commodore 64

اثر لوکاس فیلم گیمز به سال ۱۹۸۷

به منظور سرعت بخشیدن به ساخت بازی و ارائه روشی کارآمد برای تفسیر دستورات، چپ مورنینگستار^۱ که یک برنامه‌نویس رایانه‌ای بود، با توسعه «اسکرپت یوتیلیتی منیجر»^۲ برای شیفته عمارت که با نام SCUMM شناخته می‌شود، به ران گیلبرت^۳ کمک کرد. برای لوکاس فیلم گیمز، موتور SCUMM به طور قابل توجهی همه کاره بود. توسعه «اسکرپت یوتیلیتی منیجر» و بازی‌های فراوان پس از آن، بازی‌های بسیار تحسین شده‌ای مانند زک مک کراکن و الین مایندبندرز^۴ (۱۹۸۸)، بازی ماجراجویی دزدان دریایی به نام راز جزیره میمون‌ها (۱۹۹۰) و بعد از آن، بازی ماجراجویی موتورسیکلتی به نام فول ترائل (۱۹۹۵) را تقویت کرد.

با رایج‌تر شدن ماوس‌ها، اینترفیس بازی‌های ماجراجویی از کلمات دور شدند و کاملاً به آیکن‌ها وابسته شدند. یکی از منحصربه‌فردترین ماجراجویی‌های لوکاس فیلم گیمز، لوم^۵ اثر برایان موریارتی^۶ (۱۹۹۰) بود. در یک دنیای فانتزی با انجمن‌های مهارت‌های عرفانی، بازیکنان، بافنده‌ای جوان به نام بابین تریدبار^۷ را در سفری برای محافظت از جهان در برابر نیروهای کائوس راهنمایی می‌کردند. تنظیمات اولیه و انگیزش لوم، همچون بسیاری دیگر از بازی‌های ماجراجویی معمولی

- 1- Chip Morningstar
- 2- Script Utility Manager
- 3- Ron Gilbert
- 4- Zak McKracken and the Alien Mindbenders
- 5- Loom
- 6- Brian Moriarty
- 7- Bobbin Threadbare

بود، اما اینترفیس و طراحی بازی چنین نبود. لوم، بر خلاف بانک دستورات متنی که در شیفته عمارت و دیگر بازی‌های لوکاس فیلم گیم در آن دوره استفاده می‌شد، از اینترفیس موسیقایی برای طلسم کردن استفاده می‌کرد (تصویر ۶۷). افکت‌های طلسم از دستورات ساده‌ای که درها را باز می‌کردند تا توانایی تبدیل کاه به طلا متغیر بود. در طول داستان، بازیکنان تعداد فزاینده‌ای از طلسم‌ها و روش‌های اعمال آن‌ها، از جمله پخش معکوس نت‌ها را فرامی‌گرفتند. برای غوطه‌ور شدن در روایت، موریارتی بسیاری از عناصر بازی مانند لوم را که دیگران انتظار دیدنش را داشتند، حذف یا اصلاح کرد. این تغییرات شامل حذف احتمال مرگ بازیکن، حذف نیاز به جمع‌آوری و ترکیب اشیاء واقع در مکان‌های متفاوت و حل معماهای دشواری بود که به‌عنوان موانعی برای پیشرفت عمل می‌کردند؛ بنابراین، لوم طراحی شده بود تا تکمیل شود.



تصویر ۶۷: لوم اثر لوکاس فیلم گیمز به سال ۱۹۹۰

موفقیت لوم نشان‌دهنده حضور روبه‌رشد جمعیتی متنوع، اما کمتر موردتوجه قرار گرفته از بازیکنانی بود که به نسبت بازیکنان قبلی، علاقه کمتری به گیم‌پلی بازی‌های آرکید و مبتنی بر چالش داشتند. طراحی لوم، رویکرد جایگزینی ارائه کرد که توسط بازی‌های دیگر آن دوره، مانند میست^۱ (به فصل ۸ مراجعه کنید) دنبال شد و در بازی‌هایی مانند سیمزها^۲ (به فصل ۹ مراجعه کنید) و همچنین بازی‌های مستقل بعدی مبتنی بر اکتشاف روایی ادامه یافت. (به فصل ۱۰ مراجعه کنید).

اینفوکام و سیرا آنلاین هم‌بازی‌های ماجراجویی با بهره‌گیری از ماوس را توسعه دادند. یک

1- Myst

2- The Sims

استفاده زود هنگام از ماوس در فراتر از زورک: نارگیل کوآندور^۱ (۱۹۸۷)، اینفو کام) بود که برایان موریارتی قبل از استخدام در لوکاس فیلم گیمز آن را ساخت. بازی ترکیبی ماجراجویی/نقش‌آفرینی، اگرچه کاملاً مبتنی بر متن بود، اما در همان حال که بازیکن فضای بازی را کاوش می‌کرد، نقشه ساده‌ای با استفاده از خطوط و مستطیل‌ها را نیز در اختیار او قرار می‌داد. بازیکن، روی پلتفرم‌های رایانه‌ای، می‌توانست با ماوس روی نقشه کلیک کند تا به فضاهای جدید صعود کرده یا فرود بیاید. بازی متنی زورک زیرو^۲ (۱۹۸۸)، اینفو کام) ساخته استیو مرتزکی^۳، دارای اینترفیسی رنگی بود که از پازل‌های گرافیکی استفاده می‌کرد و همچنین گزینه‌ای برای حرکت بر روی صفحه از طریق ماوس داشت. ریتورن تو زورک^۴ (اکتیوژن) تا سال ۱۹۹۳، گیم‌پلی مبتنی بر ماوس و آیکون و همچنین گرافیک مبتنی بر پرسپکتیو اول شخص، شبیه به سیاه‌چال‌های CRPG ها را به طور کامل ارائه کرده بود.

در سیرا آنلاین، روبرتا ویلیامز، «کینگز کوآست V: دوری، عشق را بیشتر می‌کند!» (۱۹۹۰) به طور کامل استفاده از متن را کنار گذاشت و تنها بر روی ورودی ماوس و نمادهایی تمرکز کرد که شخصیت را حرکت می‌داد و با دنیای بازی تعامل داشت. تولیدات بعدی بازی‌های ماجراجویی به دست هر سه تولیدکننده اصلی و دیگر شرکت‌ها، تا دهه ۱۹۹۰ ادامه یافت و بسیاری از آن‌ها از پیکسل‌آرت دور شدند و به سمت تصاویر سه‌بعدی رفتند (به فصل ۸ مراجعه کنید).

ظهور و سلطه رایانه‌های شخصی سازگار با IBM

با وجود انبوهی از رایانه‌های جدید در اواخر دهه ۸۰، بازار رایانه‌های شخصی از اوایل دهه ۹۰، حول رایانه‌های مکینتاش اپل و رایانه شخصی آی‌بی‌ام می‌چرخید. اپل سابقه‌ای طولانی در پشتیبانی از ساخت و اجرای بازی‌های رایانه‌ای داشت، اما رایانه‌های شخصی آی‌بی‌ام همچنان به‌عنوان ماشینی برای مقاصد تجاری دیده می‌شد، زیرا مدل‌های اولیه، از قابلیت‌های چندرسانه‌ای رایانه‌های دیگر برخوردار نبودند. با این حال، رایانه شخصی آی‌بی‌ام دارای طراحی معماری باز بود که به کاربران این امکان را می‌داد که علاوه بر ارتقا حافظه که در بسیاری از رایانه‌های دیگر هم دیده می‌شد؛ اجزای جداگانه سخت‌افزار مانند پردازنده و مادربرد را نیز ارتقا دهند.

1- Beyond Zork: The Coconut of Quendor

2- Zork Zero

3- Steve Meretzky

4- Return to Zork

رایانه‌های سازگار با آی‌بی‌ام که توسط شرکت‌هایی مانند کامپک^۱، گیت‌وی^۲، دل^۳ و هیولت-پاکارد^۴ فروخته می‌شدند، این ویژگی طراحی را در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ تکرار کردند.

طراحی معماری باز، نفوذ قابل توجه در بازار و آشنایی با رایانه‌های شخصی سازگار با آی‌بی‌ام، فرصتی برای گسترش بازی‌ها فراهم کرد. تعدادی از شرکت‌های فناوری مانند کریتو تکنولوژی^۵ و ای‌تی‌آی تکنولوژی^۶، در اواخر دهه ۸۰ شروع به توسعه کارت‌های صدا و گرافیک قدرتمند کردند که قابلیت‌های چندرسانه‌ای بیشتری را برای رایانه‌های شخصی به ارمغان آورد. با توسعه شرکت‌های عامل سوم سخت‌افزاری، رایانه‌های شخصی به سرعت به شهرت رسیده و رایانه‌های رقیب را تحت‌الشعاع قرار دادند و به استاندارد برای بازی‌های رایانه‌ای تبدیل شدند که تا حد زیادی بدون چالش باقی مانده است (تصویر ۶۸).



تصویر ۶۸: فضای داخلی یک رایانه شخصی سازگار با IBM از اواسط دهه ۱۹۹۰ که مفهوم معماری باز را نشان می‌دهد.

- 1- Compaq
- 2- Gateway
- 3- Dell
- 4- Hewlett-Packard
- 5- Creative Technology Limited
- 6- ATI Technologies

بازی‌های مدیریت و استراتژی در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰

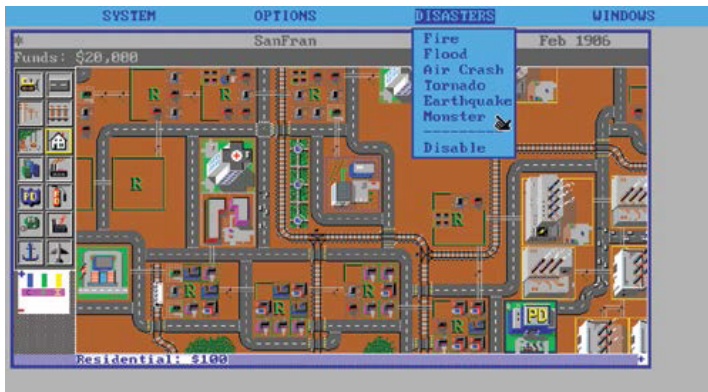
اتویا ساخته دان‌داگلو برای اینتلویژن ۱۹۸۱ (به فصل ۵ مراجعه کنید) یکی از اولین «گاد گیم‌ها» بود که در آن بازیکنان دانای کل، جزیره‌ای را با استفاده از یک روکش، روی صفحه کلید ۱۲ دکمه‌ای توسعه داده و جمعیت آن را مدیریت می‌کرد. در اواخر دهه ۸۰، بازی‌های استراتژی و مدیریت بر روی رایانه‌های خانگی علاوه بر آنکه مفهوم اولیه گیم‌پلی را گسترش دادند، روکش صفحه کلید را در قالب اینترفیس گرافیکی، منوهای کشویی و ماوس دیجیتالی کردند.

در ۱۹۸۴، طراح و سازنده بازی، ویل رایت^۱، یکی از اولین بازی‌های تجاری خود با نام «راید آن بانجلینگ بی»^۲ را ساخت. این بازی شامل شوت‌ام‌آپ از بالا به پایین آرکیدمانندی بود که در آن بازیکن با یک هلیکوپتر، هواپیماهای دشمن را ساقط و کارخانه‌های آنان را بمباران می‌کرد. در حالی که بازی موفقیت زیادی کسب کرد و یک پورت در Famicom/NES و همین‌طور رایانه‌های ژاپنی MSX را به دست آورد، با این حال رایت از ترتیب قرارگیری ساختمان‌ها، جاده‌ها و ویژگی‌های ویرایشگر سطح^۳ لذت بیشتری می‌برد. این باعث شد تا او از ۱۹۷۰ به بررسی سیستم‌های مرتبط با مهندسی عمران، برنامه‌ریزی شهری و همچنین کارهای ریاضیدان بریتانیایی جان کانوی^۴ و برنامه شبیه‌سازی دینامیک «گیم آو لایف»^۵ او بپردازد. در این مدت، رایت شرکت بازی مکزیس^۶ را با جف براون^۷ تأسیس کرد که در نهایت با آفرینش سیم‌سیتی^۸ (۱۹۸۹، مکزیس) به نتیجه رسید. در سیم‌سیتی بازیکن منابعی را به شکل دلار حاصل از مالیات، فضایی برای ساخت‌وساز و تعدادی گزینه ساخت از اقامتگاه تا فرودگاه دریافت می‌کرد (تصویر ۶، ۱۳). بازیکنان در تعامل با سیستم‌های مختلفی که در بازی تعبیه شده بود، از جمله اخذ مالیات و خسارت، جریمه آلودگی، عوارض تراکم ترافیکی و جمعیتی، می‌توانستند شهرهای مختلفی بسازند. این بازی همچنین بر اساس استفاده از ماوس ساخته شده و دارای اینترفیسی مبتنی بر آیکون بود که از اینترفیس گرافیکی^۹ برنامه هنری مک‌پینت^{۱۰} اپل مکینتاش الهام گرفته شده بود.

علاوه بر سیم‌سیتی، سیویلیزیشن^{۱۱} (۱۹۹۱، مایکروپروز) ساخته سید مایر^{۱۲}، یک نوآوری بزرگ

- 1- Will Wright
- 2- Raid on Bungeling Bay
- 3- game's level editor
- 4- John Conway
- 5- Game of Life
- 6- Maxis
- 7- Jeff Braun
- 8- SimCity
- 9- GUI
- 10- MacPaint
- 11- Civilization
- 12- Sid Meier

دیگر در طراحی بازی‌های مدیریتی آن دوره بود. میکروپروس که به دست سید مایر و بیل استیلی^۱ در ۱۹۸۲ تأسیس شد، در ساخت شبیه‌سازهای واقعی پرواز نظامی، مانند اف ۱۵ استرایک ایگل^۲ (۱۹۸۴) و اف ۱۹ استلث فایتر^۳ (۱۹۸۷) شهرت داشت. باین‌حال، مایر، در پایان دهه، می‌خواست ایده‌های بازی دیگری را کشف کند. در نتیجه در شراکت با بروس شلی^۴، طراح سابق بازی‌های رومیزی آوالون‌هیل^۵، بازی شبیه‌سازی تجاری راه‌آهن تیکون^۶ (۱۹۹۰، میکروپروس) را ساختند، مدلی از بازی که از بازی رومیزی ساخت راه‌آهن فرانسیس ترشام^۷ در سال ۱۹۷۴ به نام ۱۸۲۹ گرفته شده بود.



تصویر ۶۹: نسخه اصلی داس سیم‌سیتی اثر شرکت ماکسیس به سال ۱۹۸۹ (با اجازه از Electronic Arts).

موفقیت راه‌آهن تیکون، مایر و شلی را واداشت تا نگاهی فراتر از شبیه‌سازی پروازهای نظامی و بازی‌های مدیریتی مبتنی بر استراتژی داشته باشند و با الهام از گیم‌پلی شهرسازی سیم‌سیتی ساخته ویل رایت، بازی رومیزی ریسک، راه‌آهن تیکون و منابع دیگر سیویلیزیشن را بسازند. در سیویلیزیشن، بازیکنان ملتی نوپا را در طول هزاران سال، از ماقبل تاریخ تا عصر فضا هدایت می‌کردند. بازی به بازیکنان این امکان را می‌داد که شهرهایی بنا کنند، پروژه‌های ساختمانی در آن بسازند، انواع دولت‌ها را به وجود بیاورند، تجارت کنند و به جنگ با کشورهای همسایه بروند. با

- 1- Bill Stealey
- 2- F-15 Strike Eagle
- 3- F-19 Stealth Fighter
- 4- Bruce Shelley
- 5- Avalon Hill
- 6- Railroad Tycoon
- 7- Francis Tresham

وجود ساختار پیچیده‌تر نسبت به سیم‌سیتی، در سیویلیزیشن آزادی بیشتری در بازی حس می‌شد و در آن سه شرط متمایز برای پیروزی، ساختن، فتح کردن و باقی‌ماندن بود. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های طراحی بازی، درخت فناوری^۱ بود. درخت فناوری، مجموعه‌ای از پیشرفت‌های فناوری را نشان می‌داد که به بازیکنان اجازه می‌داد تمدن خود را از ساخت سفال تا پرواز در فضا پیش ببرند. با هر فناوری تازه کشف شده، بازیکنان می‌توانستند انواع جدیدی از ساختمان‌ها را بسازند. توانایی انتخاب مسیر از طریق درخت فناوری، همراه با تولید نقشه تصادفی در ابتدای هر بازی جدید، امکان اجرای مجدد بازی را فراهم می‌آورد.

سنتز و توسعه بازی RTS

اگرچه گیم‌پلی بازی‌هایی چون سیم‌سیتی و سیویلیزیشن محبوبیت پیدا کرد، اما برخی توسعه‌دهندگان بازی از این گیم‌پلی راضی نبودند. استودیو وست‌وود^۲ (که قبلاً وست‌وود اسوشیتز نام داشت) تجربه خود در اکشن رئال-تایم و ساده‌سازی اینترفیس‌های بازی که در بازی CRPG قبلی شرکت، چشم بیننده دیده می‌شد را در ساخت بازی استراتژیک تلماسه II: ساخت یک سلسله^۳ (۱۹۹۲)، وست‌وود استودیوز) به کار برد. تلماسه II که بر اساس رمان علمی-تخیلی فرانک هربرت^۴ در سال ۱۹۶۵ و اقتباس سینمایی آن در ۱۹۸۴ ساخته شده است، سلسله‌هایی از دنیای خیالی تلماسه را در نبردی برای کنترل تولید ادویه در سیاره بیابانی آراکیس^۵ در مقابل یکدیگر قرار می‌دهد.

طراحی اصلی گیم‌پلی تلماسه II یادآور المان‌هایی از سیم‌سیتی ساخته ویل رایت و سیویلیزیشن سید مایر بود. بازیکن درحالی که حرکات واحدهای نظامی را هدایت می‌کند، ساختارهای فردی را نیز در فضای بازی قرار می‌دهد. مانند درخت فناوری سیویلیزیشن، ایجاد ساختمان‌های خاص، به بازیکن توانایی ساخت واحدهای جدید و ساختارهای اضافی را می‌داد. اینترفیس بازی نیز نمای پنجره‌ای از دنیای بازی را به نمایش می‌گذاشت که قابی از دکمه‌ها و آیکون‌هایی مرتبط با ماوس آن را دربر گرفته است. بااین‌حال، تلماسه II با امکان تصمیم‌گیری هم‌زمان در مورد مدیریت منابع، ساختن ساختارها، تولید ساختمان‌ها و مبارزه با دشمن در زمان واقعی، خود را از بازی‌های استراتژی قبلی متمایز می‌کند. این گیم‌پلی سریع و مبتنی بر استراتژی به‌عنوان استراتژی زمان واقعی^۶ (RTS)

۱- امروزه درخت فناوری، یکی از ویژگی‌ها و مشخصه‌های اصلی سبک استراتژیک است.

2- Westwood

3- Dune II: The Building of a Dynasty

4- Frank Herbert

5- Arrakis

6- real time strategy

شناخته شد. اگرچه بازی‌های قبلی مانند «دانشنت آرت آو وار»^۱ (۱۹۸۴)، «اوری‌ویر»^۲، «کریر کام‌اند»^۳ (۱۹۸۸)، «رئال‌تایم گیمز سافت‌ویر ال‌تی‌دی»^۴ هرتز وگ زویی^۵ (۱۹۸۸)، «تکنوسافت»^۶، «پوپولوس»^۷ (۱۹۸۹)، «بولفرگ»^۸ هم حاوی چندین مورد مشابه بودند، اما بازی وست‌وود، مبنایی را ایجاد کرد که اکثریت بازی‌های دیگر از آن پیروی کردند.

وست‌وود استودیو، موفقیت تلماسه II را با کاماند اند کنکور (۱۹۹۵) دنبال کرد، یک RTS نیم‌آینده‌نگر^۹ که واحدهای نظامی واقعی را با عناصر علمی-تخیلی ترکیب می‌کرد (تصویر ۷۰). ارتش‌های کاماند اند کنکور بیش از تلماسه II، عدم تقارن داشتند؛ واحدها از نظر هزینه، سلامت، برد، سرعت و آسیب متفاوت بودند، عناصری که نیاز به ارزیابی مداوم در درگیری‌های بازی داشتند. کاماند اند کنکور همچنین اینترفیس بازی را بهبود بخشید و تعاملات را ساده‌تر کرد و سرعت و جریان گیم‌پلی را افزایش داد. بازیکن، دستورات حرکت و حمله در بازی را با کلیک ساده ماوس، بدون آنکه نیاز به کلیک بر روی نمادهای آیکون باشد، صادر می‌کرد. علاوه بر این، چشم‌انداز بازیکن از میدان جنگ با قراردادن ماوس در لبه صفحه، در هشت جهت حرکت می‌کرد. این بازی از قابلیت‌های ذخیره‌سازی بیشتر CD-ROM برای ارائه روایت از طریق بخش‌های ویدئویی حرکتی کامل استفاده می‌کرد که بازیکن زنده را با پس‌زمینه‌های سه‌بعدی کامپیوتری ترکیب می‌نمود؛ تنظیماتی که توسط سایر بازی‌های اوایل تا اواسط دهه ۹۰ هم استفاده می‌شد (به فصل ۸ مراجعه کنید).

-
- 1- The Ancient Art of War
 - 2- Everyware
 - 3- Carrier Command
 - 4- Realtime Games Software Ltd
 - 5- Herzog Zwi
 - 6- Technosoft Co. Ltd
 - 7- Populous
 - 8- Bullfrog
 - 9- semi-futuristic



◀ تصویر ۷۰: فرمان و تسخیر اثر استودیو وست‌وود به سال ۱۹۹۵ (با اجازه از Electronic Arts).

درحالی‌که وست‌وود استودیو، RTS‌های خود را بر اساس ایده‌های رئالیسم واقع‌نما با آمیزه‌ای از حس علمی-فان آوری-تخیلی^۱ استوار کرد، RTS‌های اولیه بلیزارد اینترتینمنت^۲ (سیلیکون‌اند سیناپس^۳ سابق) از مضامین فانتزی قرون‌وسطایی، به‌ویژه مضامین بازی جنگی رومیزی، وارهمر: بازی نبردهای فانتزی^۴ (۱۹۸۳)، گیم ورکشاپ) استفاده می‌کردند. اولین RTS بلیزارد، وارکرافت: اورک‌ها و انسان‌ها^۵ (۱۹۹۴)، بر اساس تمایل به افزودن گیم‌پلی رقابتی چندنفره به طراحی اولیه تلماسه II ساخته شد.

مانند تلماسه II، در وارکرافت: اورک‌ها و انسان‌ها نیز بازیکنان پایگاه‌هایی می‌ساختند، منابع را جمع‌آوری و ارتش‌هایی را که هر یک نقاط قوت و ضعف متفاوتی داشتند، هدایت می‌کردند. بااین‌حال، این بازی تنظیمات متفاوت و درعین‌حال متنوع‌تری در ساختن، فتح کردن و باقی‌ماندن به نسبت تلماسه II داشت. به‌عنوان مثال، مأموریت کمپین اورک، «The Dead Mines» امکان ساخت پایگاه را نمی‌داد و در عوض آن، تنها تعداد محدودی واحد را در اختیار بازیکن قرار می‌داد تا در محیطی مانند سیاه‌چال در جستجوی دختر رئیس جنگ اورک‌ها باشند. دنباله بازی وارکرافت II: جزرو مد تاریکی^۶ (۱۹۹۵، بلیزارد اینترتینمنت) مانند کاماند اند کنکور، از رویکردی نامتقارن برای واحدهای طرفین استفاده کرد و تنوع بیشتری به انواع مأموریت‌ها داد.

- 1- techno-science fiction
- 2- Blizzard Entertainment
- 3- Silicon & Synapse
- 4- *Warhammer: The Game of Fantasy Battles*
- 5- *Warcraft: Orcs and Humans*
- 6- *Warcraft II: Tides of Darkness*

پس از وست‌وود و بلیزارد اینترتینمنت، استودیوهای دیگر تغییرات منحصر به فردی را در ژانر RTS ارائه کردند. بیت‌مپ برادرز^۱ در زد^۲ (۱۹۹۶) مؤلفه ساخت پایگاه را حذف و بر تصرف قلمرو دشمن با ارتشی از ربات‌های آجئونوش عاشق تفنگ، تمرکز کرد. توتال اناهیلیشن^۳ (۱۹۹۷)، کیوداگ اینترتینمنت^۴ از هوش مصنوعی و واحدهای تخصصی نوآورانه که به صورت سه‌بعدی ارائه شده بودند، استفاده کرد. عصر فرمانروایان^۵ (۱۹۹۷)، انسمبل استودیوز^۶ با دادن امکان پیشرفت به بازیکنان در دوره‌های زمانی، رویکردی شبیه به بازی سیویلیزیشن^۷ به RTS‌ها داد.

وست‌وود به انتشار بازی‌های جدید در فرنچایز کام‌اند اند کنکور ادامه داد. کام‌اند اند کنکور: هشدار قرمز^۸ (۱۹۹۶)، وست‌وود استودیوز با موضوعی تاریخی، بازی‌های چندنفره مبتنی بر اینترنت را به یک ویژگی اصلی در بازی‌ها تبدیل کرد. با این حال، بازی استار کرافت^۹ (۱۹۹۸، بلیزارد)، ثابت کرد که در این سبک برجسته است؛ زیرا طراحی نامتقارن آن برای گیم‌پلی رقابتی چندنفره ایدئال بود (تصویر ۷۱). این بازی دارای سه جناح مجزا که هر کدام دارای ساختمان‌ها و سیستم‌های متفاوتی بودند، می‌شد که قدرت هر کدام با توانایی‌های واحد حریف برابری می‌کرد. اینترفیس، مرتبط‌ترین اطلاعات را، از طریق نشانگرهای شناور منابع و درجه سلامت واحد، در یک نگاه در دسترس قرار می‌داد. فضای بازی همچنین با استفاده از پرسپکتیو ایزومتریک که امکان استفاده تاکتیکی از ارتفاع را فراهم می‌کرد، عملکرد متفاوتی داشت که دید و برد سلاح را افزایش می‌داد. این عناصر، ظرفیت نبردی پویا را ایجاد کردند؛ جایی که یک حرکت متقابل به‌خوبی سازماندهی شده می‌توانست ناگهان شتاب نبرد را تغییر دهد. ویژگی‌هایی که به ایجاد لیگ‌های حرفه‌ای بازی‌های ورزشی الکترونیک کمک کرد.

- 1- Bitmap Brothers
- 2- Z
- 3- Total Annihilation
- 4- Cavedog Entertainment
- 5- Age of Empires
- 6- Ensemble Studios
- 7- Civilization
- 8- Command & Conquer: Red Alert
- 9- StarCraft



◀ تصویر ۷۱: استار کرفت (Blizzard Entertainment, 1998).

استار کرافت از نظر بصری نیز پیچیده‌تر از بسیاری از پیشینیان RTS خود بود. بخش‌های اصلی اینترفیس از موقعیت سنتی خود در کناره‌های صفحه به پایین منتقل شدند، نسبت‌های فضای بازی را از مربع به مستطیل تغییر دادند و تصویری سینمایی را به وجود آوردند. به جای پیکسل‌آرت، واحدها شامل اسپرایت‌های از پیش رندر شده‌ای از مدل‌های سه‌بعدی بودند، همان تکنیکی که برای خلق شخصیت‌های کیلر اینستینکت^۱ (۱۹۹۴، ریر)، دانکی کونگ کاونتري^۲ (۱۹۹۴، ریر) و دیابلو^۳ (۱۹۹۶، بلیزارد) استفاده شد.

ترکیب عناصر دوبعدی و سه‌بعدی که بر روی تصاویر و گیم‌پلی استار کرافت و دیگر بازی‌های آن دوره تأثیر می‌گذارد، به بحث بزرگ‌تری در مورد انتقال به سه‌بعدی در دهه ۹۰ منجر می‌شود. همان‌طور که در فصل ۸ مورد بحث قرار خواهد گرفت، ترکیب گهگاهی ناخوشایند دوبعدی و سه‌بعدی در ژانرهای مختلف، با میل به رئالیسم بصری و فضایی، تقویت شد، زیرا توسعه‌دهندگان در پی شخصیت‌ها و محیط‌های کامل سه‌بعدی، بدون ازدست‌دادن وفاداری به سنت بصری پیکسل‌آرت بودند. در فصل ۹ همچنین، اجرای موفقیت‌آمیز تصاویر و فضاهای کاملاً سه‌بعدی در اواخر دهه ۹۰ و همچنین در طراحی بازی‌های معاصر مورد بحث قرار می‌گیرد.

1- Killer Instinct

2- Donkey Kong Country

3- Diablo

فصل هفتم

ژاپن، بازی‌های دوبعدی، طراحی و تولد مجدد کنسول‌ها (۱۹۸۳-۱۹۹۵)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

سازندگان آرکیدها و کنسول‌های ژاپنی در طول دهه ۸۰ رشد فوق‌العاده‌ای را نسبت به بازار آمریکای شمالی تجربه کردند. سازندگان آرکید ژاپنی به ارائه مفاهیم و فناوری‌های جدید ادامه دادند. بازی‌های پس از عصر طلایی را تعریف کرده و بازار کنسول‌ها را در این کشور شکل دادند. گسترش تهاجمی کنسول‌های ژاپنی در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ در غیاب شرکت‌های آمریکایی رخ داد. این مبارزه، نیازی مستمر به بازی‌های با کیفیت بالا داشت که با همکاری توسعه‌دهندگان در ژاپن و در نهایت ایالات متحده تولید شد. وضعیتی که صنعت کنسول را در آمریکای شمالی احیا و الگویی از تسلط ژاپنی‌ها بر بازی‌های ویدیویی خانگی ایجاد کرد که تا حد زیادی امروزه هم ادامه دارد. فصل ۷ این کتاب به ظهور و گسترش صنعت بازی در ژاپن می‌پردازد.

بازی‌ها و کمپانی‌های ژاپنی در ابتدای دهه ۸۰

سازندگان آرکیدها و کنسول‌های ژاپنی در طول دهه ۸۰ رشد فوق‌العاده‌ای را نسبت به بازار در حال انقباض آمریکای شمالی تجربه کردند. بازی‌های آرکید در سراسر دهه ۸۰ در ژاپن همچنان متقاضی داشتند، زیرا جمعیت متمرکز این کشور، امکان حفظ مراکز بازی را فراهم می‌کرد. وابستگی شدید به ایستگاه‌های قطار و زمان زیادی که مردم در این ایستگاه‌ها صرف می‌کردند، فضایی ایدئال برای بازی‌های آرکید فراهم کرد. سازندگان آرکید ژاپنی به ارائه مفاهیم و فناوری‌های جدید ادامه دادند، بازی‌های پس از عصر طلایی را تعریف کرده و بازار کنسول‌ها را در این کشور شکل دادند. بازار کنسول‌های خانگی ژاپن تا زمان عرضه هم‌زمان اولین دستگاه‌های کارتریجی نینتندو و سگا در ۱۹۸۳ توسعه نیافته بود. گسترش تهاجمی کنسول‌های ژاپنی در سطح بین‌الملل، پس از این تاریخ و در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ در غیاب شرکت‌های آمریکایی رخ داد و بازار تقریباً خالی و بسیار سودآور ایالات متحده به‌عنوان بازار اصلی در نظر گرفته شد. این مبارزه، نیازی مستمر به بازی‌های با کیفیت بالا داشت که با همکاری توسعه‌دهندگان عامل سوم در ژاپن و در نهایت ایالات متحده تولید شد. وضعیتی که صنعت کنسول را در آمریکای شمالی احیا و الگویی از تسلط ژاپنی‌ها بر بازی‌های ویدئویی خانگی ایجاد کرد که تا حد زیادی امروزه هم ادامه دارد.

روند طراحی بازی دوبعدی بعد از بازی‌های دوران طلایی

در اواسط دهه ۸۰، کنسول‌ها و رایانه‌های خانگی نسل دوم، بسیاری از موفقیت‌های عصر طلایی را، هرچند به شکل ناقص، برای مردم به ارمغان آورده و در کنار آن، بازی‌های بیشتری برای خانه با زمان طولانی‌تر و قوانین و تعاملات پیچیده‌تر هم ایجاد کرده بودند. در نتیجه، بازی‌های آرکید برای موفقیت، دیگر تنها نمی‌توانستند به‌تازگی خود متکی باشند و به راه‌های جدیدی برای جذاب ماندن نیاز داشتند. از آنجاکه بازی‌های آرکید برای جذب مشتریان هم به ویژگی‌های دیداری و هم به صدا متکی بودند، توجه بر جنبه‌های زیبایی‌شناختی بازی متمرکز شد. استفاده گسترده از پردازنده‌های ۱۶ بیتی باعث شد تا «اترکت مد»ها پیچیدگی بیشتری پیدا

کنند: بخش‌های روایی کوتاه از تصاویر و متن‌های ثابت یا با کمترین حرکت، در میان نمایشگرهای امتیازات و گرافیک رنگارنگ عنوان‌ها ظاهر شد. جهان بازی، از پس‌زمینه‌های سیاه که نشان‌دهنده فضاهای خالی بیرونی یا سایر مکان‌های انتزاعی بود، به مکان‌هایی رنگارنگ‌تر و قابل تشخیص‌تر مانند شهرها، جنگل‌ها و فضاهای داخلی ساختمان‌ها منتقل شدند. بخش‌های روایی بازی، شخصیت‌ها را معرفی و زمینه را برای اقدامات بین مراحل فراهم می‌کردند. بازی‌ها دارای مجموعه وسیع‌تری از صداها از جمله صداهای دیجیتالی، جلوه‌های صوتی قابل تشخیص و موسیقی شدند که ژانر موسیقی تکنو و سنتی‌سایزر دهه ۸۰ را به یاد می‌آورد. حتی عناصر جزئی، مانند جلوه صوتی تأیید افتادن سکه نیز با صداها و جرنک‌های موسیقایی تقویت شدند.

سه‌بعدی‌نمایی در بازی‌ها

طراحان آرکید که می‌خواستند احساس حرکت در فضا را با سرعت بالا شبیه‌سازی کنند، از اواسط تا اواخر دهه ۸۰ به طور فزاینده بر تصاویر شبه‌سه‌بعدی^۱ (یا سه‌بعدی‌نما) تکیه کردند. بازی‌های شبه‌سه‌بعدی برای ایجاد توهم فضای سه‌بعدی به استفاده از نشانه‌های عمق، مانند تصاویر ایجاد شده در پرسپکتیو تک نقطه‌ای و تغییر در مقیاس اشیاء متکی بودند. این تکنیک که در اوایل سال ۱۹۷۵ در اینترسپتور^۲ (تایتو) توسط توموهیرو نیشیکادو^۳ ظاهر شد، در بازی‌های مسابقه‌ای نایت درایور^۴ (۱۹۷۶، آتاری) و پُل پوزیشن^۵ (۱۹۸۲، نامکو) استفاده و در بازی‌های پس از عصر طلایی که با پردازنده‌های ۱۶ بیتی به راحتی می‌توانستند اندازه اسپریت‌های بازی را دست‌کاری کنند، کاربرد گسترده‌ای یافت.

یکی از پرکارترین طراحان بازی، یو سوزوکی^۶ از سگا، مهم‌ترین پیشرفت را در سخت‌افزار و طراحی بازی شبه‌سه‌بعدی در آن دوره حاصل کرد. اولین پروژه بزرگ سوزوکی، هنگ‌آن^۷ (۱۹۸۵، سگا) بود، مسابقه موتورسیکلت که دارای تصاویر دقیق و حس حرکت روان بود. عملکرد چشمگیر هنگ‌آن، بر اساس توسعه فناوری سخت‌افزاری پیشرفته‌ای به نام «سوپر اسکالر»^۸ در تیم سوزوکی بود که می‌توانست به سرعت و به آرامی اندازه هزاران اسپریت دوبعدی را در ثانیه تغییر داده و حس حرکت ایجاد کند. این پیشرفت به محوری‌ترین اتفاق در برخی از محبوب‌ترین بازی‌های

1- Pseudo-3D

2- Interceptor

3- Tomohiro Nishikado

4- Night Driver

5- Pole Position

6- Yu Suzuki

7- Hang On

8- Super Scaler

مبتنی بر شبیه‌سازی سگا در دهه ۸۰ تبدیل شد که سوزوکی در ساخت همگی آن‌ها نقش داشت: اسپیس هریر^۱ (۱۹۸۵) اوتران^۲ (۱۹۸۶) و افتربرنر^۳ (۱۹۸۷). خود بازی‌ها تا حد زیادی از قراردادهای قبلی طراحی بازی پیروی می‌کردند، اما سوزوکی آن‌ها را به سمت دنیای بازی‌های کاملاً سه‌بعدی هدایت کرد که پیش‌تر در بازی‌های آرکید تجربه (به فصل ۸ مراجعه کنید) و در کنسول‌های خانگی دهه ۹۰ (به فصل ۹ مراجعه کنید) اصلاح شده بود.

اکشن‌های ساید اسکرول^۴ و بیت‌ام‌آپ

نوع جدیدی از بازی در اواسط دهه ۸۰، دیدگاه شخصیت‌محور^۵ و پرسپکتیو جانبی بازی‌هایی مانند دانکی کونگ و برگرتایم را با مفاهیم اسکرول «شوت‌ام‌آپ» هایی مانند زاکسون^۶ (۱۹۸۲)، سگا) و دفندر^۷ ترکیب کرد. این اکشن‌های ساید اسکرول مانند افسانه کیج^۸ (۱۹۸۴، تایتو)، رولینگ تندر^۹ (۱۹۸۶، نامکو) و شینوبی^{۱۰} (۱۹۸۷، سگا) دارای اسپریت‌هایی با اندازه بزرگ بودند که شخصیت‌های انسانی را در محیط‌های رنگارنگ و اسکرول نشان می‌دادند. گیم‌پلی اصلی این بازی‌ها شامل مبارزه با گروه‌های بزرگی از دشمنان ضعیف با استفاده از مشت، لگد، گلوله، شمشیر و حتی گاه به کمک «جادوی نینجا» بود. مانند شوت‌ام‌آپ‌های عصر طلایی، این بازی‌ها از قانون «ضربه مرگبار^{۱۱}» هم برای بازیکن و هم برای دشمنان استفاده می‌کردند و باعث تنش مداوم در گیم‌پلی می‌شدند. بازی‌ها همچنین شامل انواع مختلف دشمن بودند که هر کدام دارای الگوهای رفتاری متمایزی بودند که به طراحان اجازه می‌داد تا با تغییر تعداد، نوع و ترکیب دشمنانی که در یک‌زمان با آن‌ها مواجه می‌شوند، سختی را تنظیم کنند. این عناصر، به‌علاوه گیم‌پلی بصری تحت‌تأثیر فیلم‌های اکشن «های -کانسپت»^{۱۲} در دهه ۱۹۸۰، بازی‌های اکشن ساید اسکرول را برای آرکیدهای سکه‌ای ایدئال کردند.

1- Space Harrier

2- Outrun

3- Afterburner

۴- ساید اسکرول یا اسکرول کناری، سبکی از بازی -عموماً ویدئویی- است که در آن، زاویه دوربین از دید جانبی است. این

سبک از بازی‌ها در بیشتر موارد دوبعدی هستند و شخصیت‌های بازی از چپ به راست حرکت می‌کنند.

5- character driven

6- Zaxxon

7- Defender

8- The Legend of Kage

9- Rolling Thunder

10- Shinobi

11- one hit death

12- high-concept

نوع تعریف‌شده‌تری از بازی‌های اکشن، معروف به «بیت‌ام‌آپ»^۱ نیز از این مجموعه آزاد مفاهیم پدید آمد. اولین «بیت‌ام‌آپ» کاملاً شناخته شده نِککوتسو کواوها کونیو-کن^۲ (۱۹۸۶)، تکنوس ژاپن^۳ بود. یوشیهیسا کیشیموتو^۴ این بازی را که در غرب با نام رنه‌گید^۵ شناخته می‌شود، طراحی کرد. بازی بر مبارزه با حریفان متعدد با ضربات و مشت در فضایی شبیه به میدان ورزشی تمرکز داشت. درحالی‌که اسکرول در بازی‌های اکشن قبلی، به‌ویژه در استاد کونگ‌فو^۶ (۱۹۸۴)، ایرم^۷ هم استفاده شده بود، استفاده از آن در نِککوتسو کواوها کونیو-کن، حس و حال بهتری به بازیکن و دشمنان می‌داد. استفاده از «اندازه‌گیر سلامت»^۸ به کیشیموتو اجازه داد تا گیم‌پلی را مطابق با تجربه‌های جوانی خود و البته همان‌گونه که در اژدها وارد می‌شود بروس لی در ۱۹۷۳ دیده می‌شد، با محوریت مبارزه‌های «ناک داون - درگ اوت»^۹ بسازد. بازیکنان باید چندین بار به دشمنان ضربه بزنند تا آنها را شکست دهند. سیستم مبارزه نِککوتسو کواوها کونیو -کن نسبت به سایر بازی‌های اسکرول بسیار توسعه‌یافته بود. در اینجا بازیکنان می‌توانستند با مشت، لگد، چنگ، هل‌دادن، پرتاب کردن و ضربه‌زدن به دشمنانی که روی زمین افتاده بودند، حمله کنند. این فرصتی برای استراتژی‌های متعدد بازی ایجاد می‌کرد. هنگامی که میدان بازی از وجود دشمنان پاک می‌شد، شخصیتی به نام «غول آخر»^{۱۰} به مبارزه وارد می‌شد و بازیکن مجبور می‌شد تا با مبارزه در برابر غول، مهارت و استراتژی جدیدی برای پیشرفت به سطح بعدی اتخاذ کند.

علاقه کیشیموتو به گیم‌پلی‌ای بود که در آن، دشمنان بازیکن را احاطه کنند. اگرچه این اتفاق در بازی‌های قبلی مانند روباترون^{۱۱} ۲۰۸۴ هم رخ داده و بازیکن با ربات‌های متخاصم احاطه شده بود، اما این کار را در ترکیبی نازیبا از پرسپکتیوی بالابه‌پایین انجام می‌داد. نِککوتسو کواوها کونیو-کن، در عوض یک فضای بازی ایزومتریک پر از اسپریت‌هایی ارائه می‌دهد که در یک چشم‌انداز سه چهارم نمایش داده شده‌اند. استفاده از این پرسپکتیو همراه با دکمه‌های مجزا برای مشت و لگدزدن، نیاز به یک دکمه اضافی برای «پرش» داشت؛ نتیجه کنترلر سه‌دکمه‌ای بود که به‌سرعت در سایر بازی‌های بیت‌ام‌آپ در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ مورد استفاده قرار گرفت.

بازی بعدی کیشیموتو بر اساس سیستم‌های رزمی نِککوتسو کواوها کونیو-کن ساخته شده

۱- شوت‌آپ، ژانری مبتنی بر استفاده از ضربات دست و پا و سلاح‌های سرد، بدون استفاده از سلاح‌های گرم است.

2- Nekketsu Kouha Kunio-kun

3- Technōs Japan

4- Yoshihisa Kishimoto

5- Renegade

6- Kung Fu Master

7- Irem

8- health system

9- knock-down-drag-out

10- Boss/ Boss Fight

11- Robotron 2084

بود و به‌جای میدان‌های محدود مبارزه، دارای امکان اسکرول در سطوح وسیع‌تری بود. بااین‌حال، مهم‌ترین تغییر، توانایی دو بازیکن برای بازی هم‌زمان بود که برای فضاهای عمومی آرکیدها مناسب بود. عنوان بازی، دابل دراگون^۱ (۱۹۸۷)، تکنوس ژاپن، الهام گرفته از فیلم اژدها وارد می‌شود^۲ (تصویر ۷۲) بروس لی بود. درحالی‌که بازی قبلی کیشیموتو نیز موفقیت‌آمیز بود، دابل دراگون و دنباله‌های آن حسی جهانی ایجاد کردند که الهام‌بخش دیگر بازی‌های بیت‌ام‌آپ مانند گلدن آکس^۳ (۱۹۸۹، سگا) و فاینال فایت^۴ (۱۹۸۹، کپ‌کام) بود.



تصویر ۷۲: دابل دراگون (تکنوس ژاپن، ۱۹۸۷).

در پی کنوانسیون‌های حاصل از دابل دراگون، بیت‌ام‌آپ‌های اواخر دهه ۸۰ و ۹۰، تعداد بازیکنان هم‌زمان را با گسترش مجموعه شخصیت‌های قابل بازی و تعداد اهرم‌ها افزایش دادند و شرکت‌های ژاپنی چون کپ‌کام و کونامی، بیت‌ام‌آپ‌هایی را بر اساس انیمیشن‌های دارای لایسنس، مانند لاک‌پشت‌های نینجاه^۵ (۱۹۸۹، کونامی)، مردان ایکس غیرطبیعی^۶ (۱۹۹۲، کونامی)، و بیگانه علیه غارتگر^۷ (۱۹۹۴، کپ‌کام) خلق کردند. (تصویر ۷۳). در اواسط دهه ۹۰، سگا با ترجمه فرمول بیت‌ام‌آپ دوبعدی به سه‌بعدی با دای هارد آرکید^۸ (۱۹۹۶) به میزانی از موفقیت دست یافت.

- 1- Double Dragon
- 2- Enter the Dragon
- 3- Golden Axe
- 4- Final Fight
- 5- Teenage Mutant Ninja Turtles
- 6- The Uncanny X-Men
- 7- Alien vs. Predator
- 8- Die Hard Arcade

با این وجود، کلیت تکراری گیم‌پلی این ژانر شامل مشت و لگزدن به شخصیت‌های ضعیف و بیت‌ام‌آپ با ساید اسکرول تا پایان دهه ۹۰ از بازی‌ها ناپدید شد، چرا که در این زمان، کنسول‌های خانگی، اشکال جدیدی از بازی‌ها را ارائه کردند.



◀ تصویر ۷۳: جعبه و بازی آرکید سیمپسون‌ها (کونامی، ۱۹۹۱)، با چهار مجموعه کنترل که به بازیکنان اجازه می‌دهد به جای کل خانواده سیمپسون‌ها بازی کنند.

بازی‌های مبارزه‌ای رودرو

ظهور بازی‌های مبارزه‌ای رودرو در دهه ۸۰ یادآور اوج رقابت‌های آرکید و تماشاگران آن در اواخر دهه ۱۸۰۰ بود. در سال ۱۹۸۴، تاکاشی نیشیاما^۱ از شرکت ایرم، بازی اکشن ساید اسکرول کونگ‌فو مستر را ساخت که در آن، بازیکنان با مشت و لگد راه خود را از بین یک مسیر طولانی پر از دشمنان و غول آخر باز می‌کردند.

این بازی به دلیل استفاده از نوار برای اندازه‌گیر سلامت بازیکن و همچنین شخصیت غول آخر متمایز بود، ویژگی که بعدتر به طراحی بیت‌ام‌آپ اختصاص یافت. نیشیاما، علی‌رغم موفقیت بازی، ایرم را ترک کرد و به کپ‌کام پیوست و در آنجا وظیفه ساخت یک بازی اکشن ساید اسکرول

1- Takashi Nishiyama

را بر عهده گرفت که می‌توانست با استاد کونگ‌فو خودش رقابت کند. به‌جای بازی بر پایه حمله به چندین حریف، استریت فایتر^۱ (۱۹۸۷)، کپکام) نیشیاما، مانند بازی ییه آر کونگ‌فو^۲ (۱۹۸۵)، کونامی)، به طور مؤثر شامل سکانس مبارزه بسیار دشوار با ۱۰ غول آخر بود. فضای بازی کوچک‌تر در این گیم‌پلی‌ها درگیری‌های دراماتیک را با استفاده از مشت و لگدهای متعدد بین مبارزان به وجود می‌آورد و هر مبارز تلاش می‌کرد تا نوار سلامت دیگران را خالی کند. به‌عنوان یک آرکید رقابتی، امتیاز نقشی کلیدی در تعیین عملکرد بازیکن داشت: هر ضربه مشت، لگد و یا تکنیک‌های دیگر، به امتیازات بازیکن اضافه می‌کرد و بازیکنان پیروز به‌ازای مدت‌زمان مسابقه و سلامتی باقیمانده امتیاز دریافت می‌کردند. درگیری‌های سریع اما دقیق تشویق می‌شد، درحالی‌که بازی‌های کوچک مبتنی بر شکستن تخته و نمایش سایر مهارت‌ها، امتیازاتی می‌داد که بازیکن آن را در طول راندهای مسابقه دریافت می‌کرد.

در این میان استریت فایتر چنان خود را متمایز کرد که پایه و اساس مبارزه‌های رودرروی بعدی را بنا نهاد. به لطف افزایش قابلیت‌های سخت‌افزار آرکید، اسپریت‌های بازی، بزرگ و چندرنگ بودند. شخصیت‌پردازی‌ها کامل‌تر شده و داستان‌های پس‌زمینه‌ای و سایر جزئیات بیوگرافیک را ارائه می‌دادند. طراحی‌ها پیچیده‌تر شده و قدرت نسبی ضربات نیز محاسبه می‌شد. هر حمله بسته به حریف و اقدامات او می‌توانست کم‌وبیش مفید باشد و این بازی را به طور مؤثری به نسخه پیچیده‌تر سنگ، کاغذ، قیچی^۳ تبدیل کرده بود.

طراحی بازی با کنترل‌ری شش دکمه‌ای که پیش‌تر سابقه نداشت، انجام می‌شد که به بازیکنان اجازه می‌داد تا مبارز خود را دقیق کنترل کنند.^۴ علاوه بر این، بازیکنان می‌توانستند حرکات محیرالعقولی انجام دهند که باعث آسیب دشمن و ازبین‌رفتن سریع آن‌ها می‌شد.^۵ اگرچه این حرکات در بازی‌ای که امکان رقابت در برابر ماشین و سایر بازیکنان را فراهم می‌کرد، به‌شدت نامتوازن بود؛ مکانیک بازی فقط می‌توانست با ترکیبی از حرکات دکمه و اهرمک فعال شود. شکلی ممتاز از تسلط که فقط برای بهترین «مبارزان خیابانی» شناخته شده است.

استریت فایتر با بازی‌های مبارزه‌ای رودرروی دیگری مانند وایولنس فایت^۶ (۱۹۸۹، تایتو)

1- Street Fighter

2- Yie Ar Kung-Fu

۳- سنگ، کاغذ، قیچی، الگوی اصلی در بازی‌های سبک استراتژیک است.

4- A deluxe version of the cabinet was also created which consisted of two pressure sensitive controllers. The design was dropped, however, as players damaged both the machine and themselves with the force of their strikes

۵- به این حرکات اصطلاحاً کمبو گفته می‌شود.

6- Violence Fight

و پیت فایتر^۱ (۱۹۹۰، آتاری گیمز^۲) دنبال شد. این بازی‌ها و سایر بازی‌های مبارزه رودررو، در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰، گیم‌پلی جذابی را ارائه کردند، اما تعداد کمی از آنها می‌توانستند با محبوبیت استریت فایتر II: جنگجوی جهانی^۳ (۱۹۹۱، کپ کام) برابری کنند (تصویر ۷۴). استریت فایتر II، پیش از نسخه قبلی خود، برای مسابقات رقابتی رودررو طراحی شده بود. این ویژگی، مانند تعداد زیاد بازیکنان هم‌زمان بیت‌ام‌آپ، شکل جدیدی از مسابقات رقابتی همراه با تماشاچی را عرضه کرد که کنسول‌های خانگی قادر به تکرار کامل آن نبودند. گروه بزرگ شخصیت‌های قابل بازی استریت فایتر II که هر کدام دارای تفاوت‌های معنی‌داری در سرعت، قدرت و توانایی‌های ویژه بودند، گیم‌پلی هیجان‌انگیز و متنوعی را خلق کرد و به بحث‌های شدیدی در میان طرفداران درباره مزیت‌های هر شخصیت انجامید. میزان آسیب ناشی از توانایی‌های ویژه نسبت به نسخه قبلی خود کاهش یافت، زیرا حرکات فوق‌العاده به بخشی جدایی‌ناپذیر از گیم‌پلی معمولی تبدیل شد و بازیکنان ماهر زیادی بودند که به دلیل توانایی خود در ترکیب حملات، می‌توانستند به سرعت مسابقه را به پایان برسانند.



◀ تصویر ۷۴: جعبه بازی استریت فایتر II متعلق به آمریکای شمالی (کپ کام، ۱۹۹۱)، که به بازیکنان اجازه می‌داد به عنوان شخصیت رئیس در بازی فعالیت کنند و از این جهت با نسخه اصلی متفاوت بود (با اجازه از (McLean, IL, www.vintagevideogames.com).

- 1- Pit-Fighter
- 2- Atari Games
- 3- Street Fighter II: The World Warrior

وسترن، در پاسخ به مبارزات رودرو

بسیاری از توسعه‌دهندگان ژاپنی، مثلاً در سری بازی‌های فیتل فیوری^۱، آرت آو فایتینگ^۲ و کینگ آو فایترز^۳، از طراحی و زیبایی‌شناسی پیکسل آرتی^۴ استریت فایتر II پیروی کردند.^۵ با این حال، توسعه‌دهنده آمریکایی، می‌دوی و توسعه‌دهنده بریتانیایی ریر^۶، هر کدام به دنبال آن بودند که این ژانر را با روش‌های بصری متمایزتری نشان دهند. در مورتال کامبت (می‌دوی، ۱۹۹۲)، که ادِ بون^۷ و جان تابس^۸ آن را طراحی کرده بودند، عناصر ضروری ژانر مبارزه رودرو وجود داشت: شخصیت‌های متمایز، حرکات ویژه مخفی، مراحل جایزه‌دهی و طرح چند دکمه کنترلر. با این حال، متمایزترین جنبه بازی، مضمون و جلوه‌های بصری آن بود: استقبالی^۹ پست‌مدرن از دنیای زیرین جنایت‌کاران، نام‌های هالیوودی، طلسم‌های جادویی، خدایان ژاپنی و نینجاها. این عناصر با تأکید زیاد بر نمایش گرافیکی خشونت همراه بود. از کاراکترها هنگام اصابت، خون فوران می‌کرد و مکانیک منحصربه‌فرد بازی به برنده اجازه می‌داد تا شخصیت بازنده را به شیوه‌ای وحشیانه بکشد. برای مثال، شخصیت ساب زرو^{۱۰}، سر حریف را با ستون فقرات بیرون می‌کشد و برای نمایش بالا نگه می‌داشت. اقدامی که با استفاده بازی از تصاویر دیجیتالی بازیگران واقعی به جای شخصیت‌های پیکسل آرتی، نمود شدیدتری هم پیدا می‌کرد.

«قتالیتی» یا همین خشونت نهایی، رمز و رازی ماندگار در بین بازیکنان ایجاد کرد و بلافاصله در بازی‌های مبارزه‌ای رودروی بعدی مانند تایم کیلرز^{۱۱} (۱۹۹۲)، اینکریدیدیل تکنولوژیز^{۱۲} و اترنال چمپیونز^{۱۳} (۱۹۹۳، سگا) استفاده شد. با این حال، موتاب کمبات از طریق محتوای مخفی خود، که شامل حرکات و قتالیتی‌های ویژه و همچنین مبارزاتی منحصربه‌فرد با شخصیت‌های مخفی بود،

- 1- Fatal Fury
- 2- Art of Fighting
- 3- King of Fighters

۴- پیکسل آرت، نوعی از گرافیک در بازی‌سازی است (البته تنها مختص بازی‌سازی نیست) که به جای گرافیک واقع‌گرایانه و هر نوع گرافیکی که اندازه تصویر را به چالش می‌کشد، پیکسل‌های محدودی را به تصویر کردن فضا و کاراکترها اختصاص می‌دهد. معروف‌ترین بازی امروزی در این سبک گرافیکی، بازی Minecraft است.

5- Many of these games were overseen by Takashi Nishiyama after leaving Capcom for rival developer SNK.

- 6- Rare
- 7- Ed Boon
- 8- John Tobais
- 9- pastiche
- 10- Sub Zero
- 11- Time Killers
- 12- Incredible Technologies
- 13- Eternal Champions

طرفداران زیادی به دست آورد که همه این‌ها به گمانه‌زنی‌های وحشیانه اما بی‌اساس درباره میزان محتوای پنهان بازی دامن زد.

بازی‌ساز بریتانیایی ریر، با کیلر اینستینکت (۱۹۹۴) که وارث قراردادهای به سرعت در حال تکامل ژانر، مانند شخصیت‌های متمایز، طرح‌بندی دکمه‌های متعدد، خون و حرکات پایانی مسابقه بود، بر رونق بازی‌های مبارزه‌ای افزود. شخصیت‌های کیلر اینستینکت به جای استفاده از پیکسل آرت یا بازیگران دیجیتالی، از طریق فرایندی به نام «پیش‌رندر»^۱ ساخته شدند. پیش‌رندر کردن راهی متداول برای برقراری به ساخت تصاویر سه‌بعدی با کیفیت بالا و محدودیت قدرت محاسباتی تجهیزات آن زمان بود. در پیش‌رندر، هنرمندان مدل‌های سه‌بعدی بسیار دقیقی که به مجموعه‌ای از اسپریت‌های دوبعدی متحرک تبدیل می‌شد را می‌ساختند. این کار به گرافیک بازی امکان می‌داد تا ظاهر سه‌بعدی تصاویر حفظ شود، درحالی که تنها به کسری از قدرت پردازش برای متحرک‌سازی فریم‌های جداگانه نیاز بود.^۲ پیش‌رندر در بازی پرشی^۳ دانکی کونگ کاونتری (۱۹۹۴، ریر) برای سوپر نینتندو^۴ شرکت ریر و همچنین بازی‌های متعدد دیگر در دهه ۹۰ مانند آدورلد: اودیسه ایب^۵ (۱۹۹۷، آدورلد اینهیبیتنز^۶) و دیابلو^۷ (۱۹۹۶، بلیزارد انترتیمنت^۸) و استار کرافت^۹ (۱۹۹۸، بلیزارد انترتیمنت) دیده شد. پیش‌رندر مخصوصاً برای کیلر اینستینکت، این امکان را به گیم‌پلی می‌داد که به سرعت به ورودی کاربر که برای بازی‌های مبارزه‌ای رقابتی ضروری است، پاسخ دهد. بالاین‌حال، عنصر متمایز طراحی کیلر اینستینکت، تمرکز بر ترکیب حملات ویژه فردی برای ایجاد حمله‌ای زنجیره‌ای بود. این ایده، مستلزم رویکرد متفاوتی برای کنترلر می‌شد، زیرا مجبور کردن بازیکن به استفاده از مجموعه‌ای از دستورات پیچیده برای هر حمله خاص قابل اجرا نبود - به‌خصوص که این ترکیب‌ها می‌توانستند بیش از ۵۰ ضربه جداگانه ایجاد کنند. - در عوض، کیلر اینستینکت به بازیکن اجازه می‌داد ترکیبی ساده از چندین تکنیک را با زدن چند دکمه و استفاده از اهرمک اجرا کند. برای ایجاد حس تعادل درمیان بازیکنانی که وابسته به توالی به‌ظاهر بی‌پایان از ترکیب‌ها، برای به دام انداختن حریف شده بودند، کیلر اینستینکت یک ترکیب‌شکن یا «کمبو

1- Pre-rendering

۲- پیش‌رندر کردن، معایبی نیز دارد. بطور مثال، سازنده مجبور به استفاده از زوایای دوربین ثابت است، نورپردازی به راحتی قابل تغییر نیست، معمولاً نمی‌توان تغییراتی که ممکن است شخصیت‌ها در طول بازی متحمل شده باشند را به راحتی اعمال کرد و ذخیره ویدئوها نیاز به فضای زیادی دارد.

3- Platformer game

4- Super Nintendo

5- Oddworld: Abe's Oddysee

6- Oddworld Inhabitants

7- Diablo

8- Blizzard Entertainment

9- Starcraft

بریکر^۱ را عرضه کرد. این مکانیک، زنجیره حملات حریف را در صورت زمان‌بندی مناسب قطع و فرصتی برای مقابله با کمبو ایجاد می‌کند؛ بنابراین، هر چه یک بازیکن ترکیب‌های طولانی‌تری را به هم متصل کند، فرصت‌های بیشتری را به حریف می‌دهد تا بالقوه مقابله کند و حرکت مسابقه را تغییر دهد. محبوبیت روزافزون بازی‌های مبارزه‌ای سه‌بعدی (به فصل ۸ مراجعه کنید) در طول دهه ۹۰ و امکان اجرای آنها بر روی کنسول‌های خانگی پیچیده‌تر (به فصل ۹ مراجعه کنید)، مانند بیت‌آم‌آپ، به کاهش بازی‌های مبارزه‌ای دوبعدی در آمریکای شمالی و در پی آن، ناپدید شدن آرکیدهای اختصاصی انجامید.

انتقال شرکت‌های ژاپنی به خانه‌ها

نیتندو که از اواخر دهه ۷۰، بازی‌های ویدئویی خانگی را با کنسول‌های اختصاصی بازی برای تلویزیون‌های رنگی تولید کرده بود (به فصل ۳ مراجعه کنید)، به دستگاهی پیچیده‌تر علاقه‌مند بود که بتواند بازی‌های آرکید موفق خود را اجرا کند. از سال ۱۹۸۱، مهندس نیتندو، ماسکویی اوئه‌مورا^۲، آزمایش کنسول کارتریجی را آغاز کرد که قادر به بازتولید دانکی کونگ بود. در همین حال، نیتندو به فکر دریافت مجوز تولید نرم‌افزار برای کولکوویژن در ژاپن افتاد، اما رقم پیشنهادی کولکو باعث مخالفت نیتندو شد و آن‌ها تصمیم گرفتند که به طور کامل از تلاش‌های اوئه‌مورا پشتیبانی نکنند. تصمیم نیتندو کاملاً به‌موقع بود؛ زیرا سقوط ۱۹۸۳ صنعت در آمریکای شمالی، کولکو را کامل از بازار خارج کرد.

کنسولی که از اوئه‌مورا پدید آورد، رایانه خانوادگی یا قَمی‌کام^۳ نام داشت (تصویر ۷۵). اگرچه قَمی‌کام برای دانکی کونگ طراحی شده بود، اما با گنجاندن قابلیت اسکرول اسکوت (اسکرول نرم)^۴ از صفحه‌ای به صفحه دیگر از توانایی‌های فنی بازی آرکید فراتر رفت. این ویژگی فنی غیرمعمول اما آینده‌نگر برای کنسول خانگی به یکی از بزرگ‌ترین دارایی‌های قَمی‌کام تبدیل می‌شود.^۵ مانند کنسول‌ها و چندین بازی آرکید، قَمی‌کام از گرافیک‌های مبتنی بر کاشی استفاده می‌کرد که صفحه را با استفاده از بلوک‌های ۸×۸ پیکسل پر می‌کرد.

بازی‌های اولیه قَمی‌کام، منابع حافظه را با تکرار هر چه بیشتر کاشی‌ها حفظ می‌کردند و معمولاً به الگوهای آجری و بلوکی منجر می‌شدند که برای ساختن جهان بازی‌ها استفاده می‌شد.

1- combo breaker

2- Masayuki Uemura

3- Famicom

4- smooth scrolling

5- The earlier Atari 8-bit and Commodore 64 computers as well as the ColecoVision also had built-in scrolling capabilities. Also, Shigeru Miyamoto originally desired scrolling level transitions in Donkey Kong, but they could not be implemented because of hardware limitations in 1981.



تصویر ۷۵: کنسول فَمی کام و کنترلرهای نینتندو (عکس از ایوان آموس).

اهمیت فَمی کام تا حدی به طراحی کنترلر آن مربوط می‌شود. بد جهت‌دار نمادین به شکل بعلاوه یا «D-pad» بر اساس کنترلرهای گیم اند واتچ LCD دستی دانکی کونگ نینتندو ساخته شده بود. پیش‌ازین، «گیم اند واتچ» از ورودی‌های ساده یک یا دو دکمه‌ای استفاده می‌کردند. با این حال، از آنجا که دانکی کونگ بر اساس مجموعه‌ای از حرکات عمودی و افقی طراحی شده بود، این قابلیت‌ها به پد کنترل کارآمدتری نیاز داشت که تقریباً در هر کنترلر کنسولی که از آن زمان تولید شده است، به‌نوعی وجود دارد. این طرح کنترلر برای بازی‌های دوبعدی بسیار مناسب بود؛ زیرا به بازیکن اجازه حرکت بصری در فضا را از پرسپکتیو بالا به پایین یا جانبی را می‌داد. در همین حال، دکمه‌های A و B با اکثر بازی‌های آرکید دو دکمه سازگاری پیدا کردند.

کنترلر، ویژگی‌های ارگونومیک مثبتی نیز داشت. بازیکن با شست‌هایش آن را نگاه می‌داشت و به راحتی با انگشتان اشاره از آن حمایت می‌کرد. در اینجا از مهارت‌های حرکتی ظریف انگشتان به جای حرکات زمخت و کمتر دقیق مچ که در اهرمک VCS کاربرد داشت، استفاده می‌شد. دور شدن از صفحه کلید عددی ۱۲ دکمه‌ای، مانند اینتلویژن، کولکوویژن و آتاری ۵۲۰۰، تعامل با بازی را بصری‌تر کرد و مدت زمان مورد نیاز برای یافتن دکمه صحیح را کاهش داد. دیگر نیازی به گذاشتن روکش روی کنترلر برای تصمیم‌گیری بازیکن نبود و بازیکنان می‌توانستند تنها روی صفحه تمرکز کنند. فَمی کام، با کمک این ترکیب منحصر به فرد سخت‌افزار و کنترل‌کننده، تولید بازی‌های دوبعدی را تشویق کرد و با موفقیت جوهره بازی‌های آرکید را به خانه‌ها آورد.

اگرچه دسته اولیه پردازنده‌های فَمی کام معیوب بود و باعث فراخوانی تمامی دستگاه‌های ساخته شده به کارخانه شد، با این‌همه فَمی کام با موفقیت فوق‌العاده‌ای در ژاپن مواجه شد و بین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۴ سه میلیون دستگاه از آن به فروش رسید، اما هدف نینتندو ایالات متحده بود. پس

از شکست پیشنهاد نینتندو به آتاری برای مجوز فَمی کام، (درست قبل از شروع مشکلات آتاری)، نینتندو تصمیم گرفت سیستم را مستقیم در ایالات متحده عرضه کند، اقدامی که مستلزم تغییراتی در فَمی کام بود. لنس بار^۱ که یک طراح صنعتی بود، شکل جدیدی به دستگاه‌ها داده و آن را با سایر دستگاه‌های الکترونیکی خانگی معاصر تطبیق داد. نام دستگاه هم به NES تغییر کرد و با افزودن تفنگ‌های سبک و ربات‌های اسباب‌بازی کامل شد. با این حال مشکل اصلی نینتندو در ورود به بازار آمریکا، متقاعد کردن خرده‌فروشان برای عرضه یک کنسول بازی ویدئویی دیگر، در کنار نه کنسولی بود که بین سال‌های ۱۹۷۷ تا ۱۹۸۳، توسط دیگر عرضه‌کنندگان وارد بازار شده بود. نینتندو سرانجام توانست با تضمین اینکه هر کنسول فروخته نشده را با بازپرداخت کامل رقم از فروشندگان پس می‌گیرد، نظر آنان را جلب کند. پس از یک ورود آزمایشی متوسط، اما دلگرم‌کننده، در ۱۹۸۵ و اوایل ۱۹۸۶، NES در پاییز ۱۹۸۶ در سراسر ایالات متحده عرضه شد.

تثبیت و کنترل بازار کنسول

از همان ابتدا مشخص بود که نینتندو قصد دارد با در پیش گرفتن رویه‌های سخت‌گیرانه در تعامل با توسعه‌دهندگان عامل سوم، کنترل کامل خود را بر بازار کنسول‌های خانگی اعمال کند. هر شرکتی که برای کنسول‌های نینتندو بازی تولید می‌کرد، حداکثر مجاز به تولید پنج بازی در سال بود. علاوه بر این، نینتندو بر انحصاری بودن هم پافشاری و هزینه لایسنس بالایی را دریافت می‌کرد. این کنترل حتی به توانایی نادیده گرفتن یا سانسور هر چیزی در محتوای بازی به‌ویژه شعبه آمریکایی آن - به نفع محافظت از وجهه شرکت - منتهی می‌شد که نینتندو آن را قابل اعتراض می‌دانست. با فروش سه میلیون کنسول در اولین سال عرضه نس^۲ در آمریکا و شش میلیون کنسول در سال بعد، در بازاری که ظاهراً «مرده» به نظر می‌رسید، توسعه‌دهندگان مشتاق بودند تا بازی‌های بیشتری برای این سیستم بسازند.

به‌منظور از بین بردن تهدید ناشی از بازی‌های تقلبی یا بدون مجوز، نسخه آمریکایی و اروپایی نس با یک قفل تراشه‌ای طراحی شد، حفاظتی که در صورت عدم تأیید اعتبار یک کارتریج بدون مجوز، از راه‌اندازی آن جلوگیری می‌کرد. رقبا در نهایت راهی برای دورزدن این شکل اولیه مدیریت حقوق دیجیتال (DRM) پیدا کردند، اما همین اقدام در کنار خط‌مشی سخت‌گیرانه صدور مجوز، به شرکت اجازه داد تا تصویر خود را مدیریت کند و شهرت خود را بر عرضه بازی‌هایی با کیفیت بالا بنا نهد. این اقدامات به نینتندو اجازه داد تا در اواخر دهه ۸۰ به یک انحصار تقریبی در بازار

1- Lance Barr

2- NES

کنسول‌های خانگی، با سهم تخمینی بیش از ۹۰ درصد در ژاپن و ایالات متحده دست یابد.

ایجاد فرانچایز نینتندو

عناوین و پیشنهادهای اولیه فمی‌کام در ۱۹۸۳ به‌شدت به سمت آرکیدها، با پورتهایی نظیر دانکی کونگ، دانکی کونگ جونیور و ملوان زبل^۱ متمایل بود و این فضا را با برادران ماریو^۲، گالکسین^۳، پک‌من، زیویوس^۴، مهاجمان فضایی و بسیاری دیگر از آرکیدهای ژاپنی عصر طلایی دنبال کرد. بالاین‌حال، در اواسط دهه ۸۰، نینتندو و طراحان آن شروع به دور شدن از ذهنیت آرکیدمحور به ذهنیتی متمرکز بر توسعه بازی‌هایی کردند که به لحاظ زمانی طولانی‌تر و برای بازی در خانه مناسب‌تر باشد. این تلاش، بیشتر بر یافتن و اتخاذ رویکردی متفاوت در طراحی سطوح بازی متمرکز بود.

در این تحول، شیگرو میاموتو و تاکاشی تزوکا^۵ پیشرو بودند. میاموتو طراح صنعتی بود و بعدتر تبدیل به طراح بازی شد و تاکاشی تزوکا، طراحی با تحصیلات سنتی بود که در عرصه طراحی بازی تازه‌وارد محسوب می‌شد. دستاوردهای اصلی میاموتو و تزوکا برای فمی‌کام/نس بر اصلاح عناصر بازی‌های آشنای سکه‌ای و ایجاد طراحی جدید در سطوح بازی متمرکز بود. این تلاش‌ها به بروز عمق جدیدی در گیم‌پلی بازی منجر شد که به‌ندرت در کنسول‌های قبلی دیده می‌شد. حساسیت‌های طراحی در حال تکامل آنها و طیف وسیعی از پیشرفت‌های فنی در فمی‌کام، به تیم اجازه داد تا برخی از بازی‌های مورد ستایش در این صنعت را بسازند.

اولین بازی فمی‌کام، دویل ورد^۶ (۱۹۸۴)، نینتندو بود، یک بازی نقطه‌خوری^۷، تیراندازی با توپ آتشین و همچنین ماز در میان شیاطین، صلیب و انجیل‌ها که موردتوجه نیز واقع شد. این بازی فقط در ژاپن و اروپا منتشر شد. نینتندوی آمریکا به استفاده آشکار از نمادگرایی مذهبی اعتراض کرد. تغییرات کوچکی، دوئل ورلد را از یک بازی آرکید جدا می‌کرد، بازی بی‌وقفه دو ماز و یک مرحله جایزه را تا زمانی که زندگی بازیکن تمام می‌شد، تکرار می‌کرد. بالاین‌وجود، از توانایی فمی‌کام برای اسکرول در فضای بازی استفاده کرد. در ماه‌های بعد، میاموتو مسابقه بدل‌کاری موتورسیکلتی اکسایت‌بایک^۸ (۱۹۸۴) را طراحی کرد که در آن یک موتورسیکلت بین‌رشته‌ای از صفحه‌های

1- Popeye

2- Mario Bros

3- Galaxian

4- Xevious

5- Takashi Tezuka

6- Devil World

7- dot-gobbling

8- Excitebike

جداگانه که سطوح بازی را تشکیل می‌دادند، حرکت می‌کرد. توهم حرکت از چپ به راست با سرعت بالا، برای تم مسابقه‌ای بازی بسیار مهم بود. با این حال، به استثنای یک ویرایشگر آهنگ که به بازیکنان اجازه می‌داد موسیقی سفارشی داشته باشند، اکسایت‌بایک همچنان یک بازی مسابقه‌ای آرکید بود که برای بازی‌های با زمان اندک طراحی شده بود.

برادران سوپر ماریو

نقطه عطف طراحی بازی‌های مبتنی بر کنسول میاموتو و تزوکا پروژه بعدی آن‌ها، برادران سوپر ماریو^۱ (۱۹۸۵، نینتندو)، (تصویر ۷۶) بازی‌ای با تأثیر غیرقابل‌باور بر صنعت بود. برادران سوپر ماریو بر تلاش ماریو، برای رهایی شاهزاده خانم ربوده شده پادشاهی قارچ، از چنگال قبیله کوپا^۲، گروهی بی‌رحم از موجودات لاک‌پشت مانند به رهبری بوسر^۳ متمرکز است.



تصویر ۷۶: بازی سوپر ماریو (نینتندو، ۱۹۸۵).

اگرچه دویدن و پریدن، قبل از برادران سوپر ماریو هم وجود داشت، با این حال بازی، تعادلی بین اکشن سریع آرکیدمانند و مدت‌زمان طولانی‌تر بازی خانگی ایجاد و همچنین به احیای مجدد بازار کنسول آمریکای شمالی کمک کرد و به‌عنوان یکی از اولین تجربه‌های بازی، برای نسل جدیدی از

1- Super Mario Bros
2- Koopa
3- Bowser

بازیکنان که در نهایت خودشان طراح شدند، عمل کرد.

ایده اولیه طراحی برادران سوپرماریو، کنترل شخصیتی غول‌پیکر در فضا بود. بسیاری از بازی‌های آرکید، مانند دانکی کونگ، تمام اکشن‌ها را در یک صفحه‌نمایش می‌دادند و برای همین از شخصیت‌های کوچک استفاده می‌کردند تا فضای بازی بهتر دیده شود. بزرگ کردن اندازه کاراکتر (که با موتاژ چند کاشی کوچک امکان‌پذیر می‌شد)، در نتیجه به فضای بازی بزرگ‌تری نسبت به نمایش داده شدن روی صفحه نیاز داشت. این منجر به ایجاد فضای بازی گسترده‌تری شد که محیط‌های رنگارنگی که نشان‌دهنده زمین، دریا و هوا بود، آن را از هم متمایز می‌کرد. برای اینکه گیم‌پلی در فضاهای بزرگ احساس شود، برادران سوپرماریو از موتور بازی اسکرول توسعه‌یافته اکسایت‌بایک استفاده کردند. این به ماریو اجازه می‌داد تا به‌جای حرکت با سرعت ثابت، به آرامی شتاب بگیرد. همچون دانکی کونگ و برادران ماریو، بازیکن را تشویق به آزمایش، کشف و کاوش مناطق مخفی در محدوده‌های فضای بازی می‌کرد که یکی از جنبه‌های اصلی فلسفه طراحی میاموتو بود.

افزوده شدن مقیاس‌ها در برادران سوپرماریو باعث شد تا تعاملات مابین مکانیک‌های فردی، رفتارهای دشمن و طراحی سطوح بازی خود را به‌خوبی نشان داده و گیم‌پلی بصری و قانع‌کننده‌ای را ایجاد کند. مکانیک پاورآپ^۱ مرکزی بازی، توانایی‌های بازیکن را در دنیای بازی افزایش داد. اگرچه بسیاری از بازی‌های آن زمان شامل پاورآپ‌ها (پک‌من، گالاگا و دنیای شیطانی) بودند، برادران سوپرماریو طیف وسیع‌تری از توانایی را با شکستن بلوک‌ها، پرتاب توپ‌های آتشین یا آسیب‌ناپذیر شدن موقت به بازیکن می‌داد. این مهارت‌ها که در طول گیم‌پلی به دست می‌آمدند و از دست می‌رفتند، پستی و بلندی‌های پویایی ایجاد می‌کردند که بازیکن را ملزم به تنظیم و تغییر مستمر استراتژی‌های خود می‌کرد. اساساً در میان مکانیک‌های بازی، پرش بود که به طرز قابل‌توجهی از قوس‌های عمودی یا از پیش تعیین شده پیت‌فال! پک‌لند^۲ و حتی بازی‌های آرکید قبلی میاموتو منحرف شد. بازیکنان می‌توانستند موقعیت خود را کمی به چپ یا راست در هوا تنظیم و امکان تغییر جهت دقیق و ظریف را فراهم کنند. علاوه بر این، بازیکن می‌توانست ارتفاع پرش را بر اساس این ترفند کنترل کند که هر چه دکمه پرش را طولانی‌تر فشار دهد، ماریو بالاتر می‌پرد. با آنکه در آیس کلایمبر^۳ (۱۹۸۵)، بازی قبلی نینتندو برای فمیکام/نس، امکان تغییر جزئی به چپ یا راست در پرش بازیکن در هوا وجود داشت، با این حال بازی به‌اندازه برادران سوپرماریو توسعه‌نیافته بود.

1- Power-up mechanics

پاورآپ‌ها، نوعی پاداش هستند که به بازیکن اجازه می‌دهد با دادن قدرت‌های اضافی به شخصیت خود، قابلیت‌هایش را

افزایش دهد.

2- Pac-Land

3- Ice Climber

با چنین درجه کنترل بالا و غیرمعمولی بر حرکات ماریو، باید ظرافت‌های مکانیکی بازی قبل از افزایش چالش، به بازیکن آموزش داده می‌شد. به‌عنوان مثال، در اوایل سطح اول، بازیکن با مجموعه‌ای از سه لوله سبز رنگ مواجه می‌شد که هر کدام به تدریج در ارتفاع بالاتری قرار می‌گرفتند و حاوی صفر، یک و دو دشمن گومبا بودند. عبور از این مجموعه از موانع نیاز به تسلط بر مکانیک پرش، قبل از پیشرفت بازیکن داشت. یک پرش کوچک، که با ضربه سریع دکمه ایجاد می‌شود، برای لوله اول کافی بود، اما برای لوله دوم یا سوم نیاز به فشار طولانی‌تری وجود داشت. گومبا‌های بین لوله‌ها اهداف متحرکی بودند که بازیکن را ملزم به تنظیم مسیر پرش برای فرود یا اجتناب از آن‌ها می‌کرد. بازیکنی که در هر یک از اقدامات شکست می‌خورد، می‌مرد، اما از آنجا که این اتفاق در ابتدای بازی رخ می‌داد، بازیکن می‌توانست به سرعت دوباره تلاش خود را آغاز کند. سطح بعدی، World 6-1، ساختارهای پله‌مانندی داشت که در پیکربندی‌های مختلف چیده شده بودند و به گودال‌های بی‌انتهای منتهی می‌شد. اگرچه این سازه‌ها برای صعود، به زمان‌بندی دقیق و دقت پرش نیاز داشتند، بازیکن ماهر به راحتی می‌توانست از آن‌ها عبور کند. با این حال، یک دشمن سوار بر ابر به نام لاکیتو^۱، کار را با انداختن مکرر شخصیت غیرقابل‌مهار و با پوسته صدف‌دار به نام «اسپینی» در فضای بازی پیچیده کرده و قدرت مانور بازیکن را کاهش می‌داد.

افسانه زلدا^۲

در همان زمان که میاموتو و تزوکا برادران سوپرماریو را طراحی می‌کردند، تیم آن‌ها هم‌زمان مشغول ساخت افسانه زلدا بود که سال بعد در ۱۹۸۶ منتشر شد. (تصویر ۷،۶). افسانه زلدا از شکل روایی مشابهی با برادران سوپرماریو استفاده می‌کرد: داستان بر روی قهرمانی تنها به نام لینک^۳ متمرکز بود که درحالی‌که تلاش می‌کرد تا سه نیروی خرد^۴ را با هم متحد سازد، می‌باید شاهزاده زلدا^۵ را هم از شر گانون^۶ نجات دهد. در همان حال که میاموتو و تزوکا عناصری از بومی‌سازی ژاپنی CRPG‌های اولتیما II و عقیق سیاه^۷ را می‌کشیدند، افسانه زلدا هیچیک از امتیازات تجربه ژانر RPG^۸ یا آمار شخصیت‌ها را نشان نمی‌داد. بازیکنان در عوض آن، در جستجوی مواردی که

- 1- Lakitu
- 2- The Legend of Zelda
- 3- Link
- 4- trifoce of Wisdom
- 5- Zelda
- 6- Ganon
- 7- The Black Onyx

به آن‌ها امکان دسترسی به مناطق بسته را می‌داد و در نهایت هدف بازی را تکمیل می‌کرد، مناظر ناآشنا را کاوش می‌کردند. به عنوان مثال، قایقی به بازیکن امکان دسترسی به جزایر را می‌داد و یک دستبند قدرتی توان جابه‌جایی سنگ‌های بزرگ و دسترسی به فضاهای جدید را فراهم می‌کرد. این تجربه باز کردن عناصر فضای بازی در پلتفرمر تیراندازی سایید اسکرول متروید^۱ (۱۹۸۶، نینتندو)، نیز دیده می‌شد که از قدرت سلاح‌های جدید برای باز کردن درهای قبلی استفاده می‌کرد.



تصویر ۷۷: افسانه زلدا (نینتندو، ۱۹۸۶).

بازیکنان افسانه زلدا به جای مقدمه‌ای آرام برای گیم‌پلی، همانگونه که در برادران سوپرماریو دیده می‌شود، در یک دنیای ۱۲۸ صفحه‌ای، بدون ابزار حمله قرار می‌گرفتند. کسانی که برای رفتن به یکی از سه مسیر شروع ریسک می‌کردند، با دشمنانی مواجه می‌شدند که قادر به مبارزه با آنها نبودند و در نتیجه به سرعت می‌مردند. علاوه بر این، در حالی که بازیکنان می‌دانستند که باید قطعات سه نیرو^۲ را بیابند، هیچ نشانه‌ای از اینکه از کجا شروع کنند به آن‌ها داده نمی‌شد، زیرا فضای عظیم بازی هیچ مسیر خاصی را پیشنهاد نمی‌کرد. این عناصر که در میان بازی‌های ماجرای و نقش‌آفرینی مبتنی بر رایانه، رایج بودند، برای بازی‌های کنسولی غیرمتعارف محسوب می‌شدند. این امر نینتندو را بر آن داشت تا دستورالعمل‌هایی را برای دستیابی به شمشیر و رسیدن به دو سیاه‌چال اول در کتابچه راهنمای بازی قرار دهد.

برادران سوپرماریو و افسانه زلدا با بازی‌هایی دنبال شدند که به طور قابل توجهی با نسخه‌های قبلی خود متفاوت بودند. برادران سوپرماریو^۲ (۱۹۸۶، نینتندو)، از مکانیک بازی و طراحی سطوحی

1- Metroid

2- Triforce

استفاده می‌کرد که اغلب عمداً بازیکن را گمراه می‌کرد و از رویکرد تشویقی میاموتو به پلتفرمرها دوری می‌جست. به‌عنوان مثال، در اوایل مرحله ابتدایی، بازیکن با قارچ سمی مواجه شد که بسیار شبیه قارچ تقویت‌کننده بود، اما در صورت لمس آن، فوراً بازیکن را می‌کشت. اگرچه این بازی برای ایجاد چالش بزرگ‌تری برای کسانی که برادران سوپر ماریو را به پایان رسانده بودند، در نظر گرفته شده بود؛ نینتندو بازی را برای انتشار بین‌المللی بسیار دشوار می‌دانست. در عوض، نسخه آمریکای شمالی برادران سوپر ماریو ۲ (۱۹۸۸) از محیط و مکانیک‌های یومه کوجو: دوکی دوکی پانیک^۱ (۱۹۸۷، نینتندو) با مضمون شب‌های عربی استفاده کرد و اسپریت‌های کاراکتر را با کاراکترهای الهام گرفته از برادران سوپر ماریو جایگزین کرد.^۲ زلدا II: ماجراجویی لینک^۳ (۱۹۸۷، نینتندو) ایده مشابهی داشت و پرسپکتیو بالابه‌پایین را با یک بازی اکشن ساید اسکرول جایگزین کرد که از نقاط تجربه، برخوردهای تصادفی و نقشه‌ای از جهان مشابه جستجوی اژدها^۴ و دیگر بازی‌های RPG ژاپنی استفاده می‌کرد. (به پایین مراجعه کنید)

از کارتریج به دیسک، دوباره به کارتریج

برادران سوپر ماریو در ابتدا قرار بود آخرین بازی مبتنی بر کارتریج برای فمی کام باشد، زیرا نینتندو قصد داشت به بازی‌های مبتنی بر فلاپی دیسک که بر روی افزونه فمی کام دیسک سیستم^۵ (FDS) اجرا می‌شد، روی بیاورد. FDS حافظه در دسترس فمی کام، قابلیت‌های صدا را افزایش داد و فضای ذخیره‌سازی بزرگ‌تری را برای بازی‌ها ایجاد کرد - ویژگی‌های جذابی برای طراحان بازی که با محدودیت‌های کارتریج‌های اولیه نینتندو مشکل داشتند. FDS به طراحان ژاپنی کمک کرد تا با روی آوردن به سطوح بازی بزرگ‌تر و با پتانسیل ساخت بازی‌های چندساعته از قراردادهای بازی‌های آرکید فاصله بگیرند. افسانه زلدا و متروید با محتوایی که بازیکنان به احتمال زیاد در یک جلسه آن را تمام نمی‌کردند، این موضوع را به خوبی نشان دادند. از آنجا که FDS توانایی نوشتن داده‌ها را مانند یک کامپیوتر شخصی داشت، این بازی‌ها با سطح بزرگ به بازیکنان اجازه می‌داد تا پیشرفت خود را روی

1- Yume Kōjō: Doki Doki Panic

2- The original Japanese version of Super Mario Bros 2, however, did eventually make its way out of Japan and was titled, Super Mario Bros: The Lost Levels as part of a four game compilation, Super Mario All-Stars (1993, Nintendo) for the Super Famicom/Super Nintendo Entertainment System (SNES).

3- Zelda: The Adventure of Link

4- Dragon Quest

5- Famicom Disk System

دیسک بازی ذخیره کنند.

افزایش ظرفیت و پیشرفت‌های حاصل از FDS، اگرچه کمک ارزشمندی به توسعه‌دهندگان بود تا به قلمروهای جدیدی وارد شوند، اما هرگز در خارج از ژاپن منتشر نشد. ناتوانی در کنترل سرقت و جعل، برای افزونه و انتشار جهانی آن مشکل‌ساز شده بود. نسخه‌های بین‌المللی افسانه زلدا و متروید هم با مشکل روبرو شدند. راه‌حل اولیه نینتندو دادن پسوردی به بازیکن در هنگام مرگ بود که با آن می‌توانست یک بازی جدید را با آیتم‌های خاصی شروع کند، راه‌حلی که در نسخه ۱۹۸۷ متروید آمریکای شمالی استفاده شد. این اما رویکرد رضایت‌بخشی نبود، زیرا بازیکن باید پس از هر مرگ، یک کد ۲۴ کاراکتری را از طریق D-pad وارد کند. انتشار افسانه زلدا در آمریکای شمالی به شکلی متفاوت انجام شد؛ زیرا همراه با حافظه متصل به باتری در داخل کارتریج بود که تقلیدی از قابلیت‌های نوشتن اطلاعات FDS محسوب می‌شد. باتری پشتیبان ذخیره‌کننده بازی در شماری از بازی‌ها، از جمله دراگون واریور^۱ و فاینال فانتزی^۲ در آمریکای شمالی استفاده شد. نینتندو در نهایت پشتیبانی از FDS را به طور کامل کنار گذاشت و تصمیم گرفت محتویات کارتریج‌ها را با حافظه بیشتر و همچنین قابلیت تعویض بانک ارتقا دهد (به فصل ۵ مراجعه کنید). این امر تفاوت قابل توجهی در کیفیت بصری و محتوای بازی‌های اولیه فمی‌کام/نس در مقابل بازی‌هایی که قبلاً در چرخه عمر کنسول تولید شدند، ایجاد کرد.

اگرچه هر دو دنباله از نظر تجاری موفق بودند، نینتندو رویکرد محافظه‌کارانه‌تری را برای بازی‌های بعدی در این فرنچایزهای کلیدی در پیش گرفت. برادران سوپر ماریو ۳ (۱۹۸۸) دارای بیش از ۹۰ سطح بازی و دنیای بازی زنده و تعاملی بود. در بازی، پاورآپ‌های جدید، سیستم مدیریت موجودی، چندین بازی حاشیه‌ای و مینی باس‌های^۴ سرگردانی وجود داشت که نقشه‌ای از جهان که مانند یک بازی رومیزی چیده شده، آن‌ها را گرد هم آورده بود. این به بازیکنان امکان می‌داد هر چه دنیای بازی ارائه می‌دهد را تجربه کنند یا به جای آن، کوتاه‌ترین مسیر را برای یک مسابقه نهایی با یکی از هفت رئیس «کوپالینگ»^۵ انتخاب کنند. با وجود تجربه بزرگ و بی‌نظیر، بازی

1- Dragon Warrior

2- Final Fantasy

3- power-up

4- mini bosses (یک غول یا دشمن با توانایی متوسط، بیشتر از دشمنان معمولی و کمتر از باس آخر)

5- Koopaling

همچنان به ماهیت و حس اصلی بازی وفادار بود. طراحی سطوحی در بازی، به بازیکن کمک می‌کرد تا مکانیک‌های جدید آن را بیاموزد و با قرارداد مکرر زندگی‌های اضافی، با بخشندگی بیشتری نسبت به بازیکن رفتار می‌کرد. افسانه زلدا: پیوندی به گذشته^۱ (۱۹۹۱)، نینتندو برای «نسل بعدی» سوپر فمی کام/اس‌ان‌ای‌اس^۲ به شکلی مشابه به ریشه‌های آغازین خود بازگشت. در مجموع، این تجربه به تقویت فلسفه طراحی در نینتندو برای باقیمانده دوران دوبعدی کمک کرد و نقطه شروعی برای اولین بازی‌های سه‌بعدی در اواسط دهه ۱۹۹۰ شد (به فصل ۹ مراجعه کنید).

بازی‌های رایانه‌ای و JRPG^۳ در فمی‌کام/نس

همان‌طور که در فصل ۶ اشاره شد، صنعت کامپیوترهای خانگی در سراسر دهه ۸۰ گسترش سریعی یافت و تعدادی از اشکال متمایز گیم‌پلی و اینترفیس‌های بازی را به وجود آورد. بسیاری از توسعه‌دهندگان بازی‌های رایانه‌ای که از جذابیت فمی‌کام/نس آگاه بودند، بازی‌هایی را برای این کنسول ایجاد کردند. این به بازیکنان نینتندو اجازه می‌داد تا به بازی‌های متنوع‌تری نسبت به آنچه که معمولاً برای کنسول‌ها ساخته شده بود، دسترسی داشته باشند. اگرچه فمی‌کام/نس از نظر فناوری به اندازه رایانه‌های خانگی مانند آمیگا قوی نبود، باین وجود دارای پورتهایی برای بازی‌های ماجراجویی اشاره و کلیک (مانیاک منش^۴ و کینگز کواست)، شبیه‌سازهای خودرو (سایلنت سرویس و اف ۱۵ استرایک ایگل ساخته مایکروپروز) و RPG ها (ویزاردی: زمینه‌های اثبات ارباب دیوانه و عقیق سیاه) بود؛ پورتهایی که اغلب سال‌ها قبل از نس در فمی‌کام عرضه شده بودند. علاوه بر اقتباس از عناوین خاص بازی‌های رایانه‌ای، مفاهیم طراحی کلی نیز از این بازی‌ها به کنسول نینتندو با بازی‌هایی مانند گانیز II^۵ (۱۹۸۷، کونامی) و جمعه سیزدهم^۶ (۱۹۸۹، پک این ویدیو) انتقال یافت که اکشن‌های گیم‌پلی پلتفرمینگ را با بازی‌های ماجراجویی و بازی‌های کاوش اول‌شخص ترکیب می‌کرد. هر دو، مانند افسانه زلدا و بازی‌های ماجراجویی رایانه‌ای، به تمایل بازیکن برای کشف مرزهای دنیای بازی و تعاملات مختلف آن برای پیشرفت متکی بودند.

در تبادل بین رایانه‌ها و فمی‌کام/نس، مفاهیمی که به جستجوی اژدها (۱۹۸۶، کرن‌سافت)^۸ منتهی شد، دارای اهمیت بود، زیرا این بازی چارچوبی را برای JRPG‌های بعدی ایجاد کرد. ژاپن تا

1- The Legend of Zelda: A Link to the Past

2- Super Famicom/SNES

3- JRPG اصطلاحی است که برای بازی‌های سبک نقش‌آفرینی ژاپنی به کار می‌رود.

4- Maniac Mansion

5- The Goonies II

6- Friday the 13th

7- Pack in Video

8- Churnsoft

اواسط دهه ۸۰ بازی‌های RPG کامپیوتری اندکی تولید کرده بود. حتی پس از ساخت عقیق سیاه و بومی‌سازی فرنچایز اولتیمایم نیز، تنها بخش کوچکی از جمعیت ژاپن از این بازی‌ها استقبال کردند. یوجی هوری^۱، توسعه‌دهنده مرتبط با ناشر نرم‌افزار انیکس^۲، از طرفداران پر و پا قرص بازی‌های RPG وسترن بود، بااین‌حال، او احساس می‌کرد که مکانیک‌های ناآشنای بازی و مدیریت شمارش در این سبک، مانع مهمی برای بازیکنان جدید ژاپنی ایجاد کرده بود؛ بنابراین، هوری به همراه برنامه‌نویس کوچکی ناکامورا^۳، به دنبال ایجاد یک فرم RPG ساده‌تر در سیستم‌های خود بودند که در نهایت منجر به بازی جستجوی اژدها شد.

در جستجوی اژدها (که در ایالات متحده با نام جنگجوی اژدها^۴ شناخته می‌شود)، بازیکن در سراسر جهان نقشه‌مانند با نمادهایی که شهرها، غارها و سیاه‌چال‌ها را نشان می‌دهند، سرگردان می‌شود. مانند بازی‌های اولتیمایم، هنگامی که بازیکن روی یکی از نمادهای نقشه حرکت می‌کند، پرسپکتیو به طور ناگهانی به نمایشی در مقیاس کامل از فضا تغییر می‌کند که با کاراکترهای غیر بازیکن (NPC) و در صورت لزوم فروشگاه‌ها و صندوق‌های گنج تکمیل می‌شود. بازیکن در برخوردهای تصادفی مبتنی بر نوبت با دشمنان مبارزه و همه عناصر اصلی CRPG های اولیه مثل طلا و امتیازات تجربه را جمع‌آوری می‌کند. بااین‌حال، طراحی هوری برای جنگجوی اژدها، فرمول استاندارد RPG را ساده کرد: ویژگی‌های شخصیت را به دو (قدرت و چابکی) کاهش داد، کلاس / حرفه‌های بی‌شمار را در یک کاراکتر فشرده کرد، اکثریت امتیازات تجربه را با اعداد ساده و سطوح طلسم را با مجموعه‌ای از نقاط جادویی جایگزین کرد. همین امر ویژگی‌های کاراکتر را بهبود بخشید و نشانه‌ای واضح از پیشرفت، به نسبت RPG های غربی بود.

یکی از متمایزترین عناصر بازی، نحوه تعامل آن بود. جستجوی اژدها، اینترفیسی را از پورت پیشین هوری برای فمی‌کام در ماجراجویی گرافیکی پرونده قتل سریالی پورتوپیا^۵ (۱۹۸۵، کزنسافت) مورد استفاده قرار داد که شامل انتخاب دستورات از پیش تعیین شده از یک سری منوها با استفاده از دی-پد فمی‌کام^۶ بود. این تغییرات در فرمول بازی‌های RPG، در همراهی با مجموعه‌ای از مقالات که در مجلات مانگا به چاپ رسید و مفاهیم گیم‌پلی را توضیح می‌دادند و همچنین آثار هنری از کاراکترها که توسط هنرمند مشهور مانگا، آکیرا توریاما^۷ خلق شد، به موفقیت جستجوی اژدها در میان بازیکنان ژاپنی فمی‌کام کمک کرد.

1- Yuji Hori

2- Enix

3- Koichi Nakamura

4- Dragon Warrior

5- The Portopia Serial Murder Case

6- d-pad Famicom

7- Akira Toriyama

محبوبیت جستجوی اژدها باعث شد تا دیگر توسعه‌دهندگان ژاپنی نیز به RPG روی آورند. فاینال فانتزی (۱۹۸۷، اسکوئر^۱) از همان سیستم‌های اولیه، نقشه و اینترفیس خودمانی جستجوی اژدهای فمی‌کام استفاده می‌کرد، اما عنصر تاکتیکی‌تری را برای مبارزه اضافه کرد. بازیکنان از گروهی از کاراکترها، در کلاس‌ها و توانایی‌های مختلف، برای مبارزه بهره می‌بردند. انتخاب بازیکن در مدیریت مبارزه، علاوه بر کاوش و انجام مأموریت اصلی، به عنصر اصلی بازی تبدیل شد. JRPG انیکس و اسکوئر به یک سری دنباله‌های طولانی انجامید که الهام‌بخش دیگر توسعه‌دهندگان و فرنچایزها بود.

بومی‌سازی این JRPG‌های اولیه و دیگر JRPG‌ها در آمریکای شمالی، گروه اندک اما وفاداری از هواداران را به وجود آورد که پس از انتشار فاینال فانتزی VII (اسکوئر) در آمریکای شمالی در ۱۹۹۷ و نسخه ۱۹۹۸ پوکمون^۲ (گیم فریک^۳) برای گیم‌بوی^۴ قوی‌تر شد.

سگا به بازار کنسول می‌پیوندد

نیتندو بازار کنسول‌های خانگی را در ژاپن تقویت و تمایل خرده‌فروشان آمریکای شمالی را دوباره پدیدار کرد. با این حال، فمی‌کام/نس تنها کنسول ژاپنی ۸ بیتی آن دوره نبود. SG-1000 سگا، دقیقاً در یک روز با فمی‌کام عرضه شد، اما در مقام مقایسه، با اسکرول متلاطم و سوسو زدن‌های نامطلوب خود در بازی‌هایی مانند بازی شوت‌ام‌آپ ارگاس^۵ (۱۹۸۴، سگا) و پورت پلتفرمر آرکید واندر بوی^۶ (۱۹۸۶، سگا) چندان به چشم نمی‌آمد. نسخه به‌روز شده این کنسول، SG-1000 Mark II اندکی پس از آن، در ۱۹۸۴ عرضه شد.

سگا در حالی که از نظر تجاری در بازار ژاپن ناموفق بود، از رقابت انصراف نداد و تصمیم گرفت تا با طراحی سیستمی فراتر از توانایی‌های فمی‌کام، با نیتندو رقابت کند. SG-1000 Mark III، که در سطح بین‌المللی با نام «مستر سیستم^۷» شناخته می‌شود، مانند اکثر کنسول‌های قبلی، برای تکرار عملکرد ماشین‌های آرکید در خانه طراحی شده است. توانایی این دستگاه برای اسکرول نرم صفحه و همچنین سایز بزرگ اسپریت‌ها به سگا اجازه می‌داد تا بازی‌های آرکید شبه سه‌بعدی و اکشن پلتفرمر خود را در تلاش برای کمک به افزایش فروش کنسول، باگیری کند. SG-1000

- 1- Square
- 2- Pokémon
- 3- Game Freak
- 4- Game Boy
- 5- Orguss
- 6- Wonder Boy
- 7- Master System

Master System /MarkIII با بازی هنگ‌آن یو سوزوکی که به‌عنوان یک لانچ تایتل^۱ بسته‌بندی شده بود و پس از آن پورتهای دیگر بازی‌های سگا، مانند افتربرنر^۲، آلترد بیست^۳، کوترن^۴، اسپیس هریر عملکرد بهتری نسبت به نسخه‌های قبلی خود داشت؛ بااین‌حال همین کنسول نیز در مناطق مختلف مشکلاتی پیدا کرد که به پشتیبانی ضعیف شخص ثالث منتهی شد. کنسول تقریباً در ژاپن و آمریکای شمالی به‌واسطه انحصار ناشی از قراردادهای مجوز انحصاری نینتندو و سابقه چندین ساله فعالیت آن قفل شد. با وجود این، سگا توانست چند عنوان موفق مانند JRPG فانتزی استار^۵ (۱۹۸۷، سگا) برای کنسول خود تولید کند. در اروپا، سیستم سگا محبوب‌تر بود، زیرا نینتندو نتوانسته بود بازار را مانند ژاپن و ایالات متحده کنترل کند. مستر سیستم عملاً با هیچ رقیبی در برزیل مواجه نشد و همراه با مگا درایو/جنسیس^۶ که دیرتر به بازار وارد شد، فرصت یافتند تا بازار را به تصرف خود درآورده و به تولید تقاضا برای بازی در دهه ۹۰ ادامه دهند.

کنسول‌های ۱۶ بیتی، بازاریابی و طراحی بازی

تسلط نینتندو بر طراحی و بازاریابی کنسول‌های ۸ بیتی، تلاش دیگران برای رقابت را عملاً غیرممکن کرد. موفقیت فمی‌کام/نس، نینتندو را در پذیرش تغییرات در صنعتی که وابستگی زیادی به پیشرفت‌های سریع در فناوری دارد، کند کرد. کاهش قیمت پردازنده‌های ۱۶ بیتی در اواخر دهه ۸۰، گنجاندن آن‌ها را در نسل جدید کنسول‌ها مقرون‌به‌صرفه کرد و به رقبای نینتندو اجازه داد تا از فمی‌کام/نس ۸ بیتی پیشی بگیرند. این مجموعه جدیدی از «جنگ کنسول‌ها» را، این بار بین شرکت‌های ژاپنی سگا، نینتندو و شرکت تازه‌وارد NEC که به‌شدت برای کسب سهم بازار رقابت می‌کردند، آغاز کرد.

چارچوب‌های رقابتی، بسیاری از تصمیمات اساسی طراحی بازی را شکل می‌داد، زیرا نسخه‌ای از «نسل بعدی» یک بازی در سبکی محبوب می‌توانست وفاداری مشتریان را حفظ یا آن‌ها را از دست رقیب بیرون آورد. این امر به‌ویژه در مورد سوپر فمی‌کام/اس‌نس^۷ نینتندو صادق بود، زیرا ارتباط انحصاری با توسعه‌دهندگان به نینتندو امکان می‌داد تا نسخه‌های «سوپر» در فرنچایزهای

-
- 1- launch title
 - 2- Afterburner
 - 3- Altered Beast
 - 4- Outrun
 - 5- Phantasy Star
 - 6- Mega Drive/ Genesis
 - 7- Super Famicom/SNES

مختلف، مانند جزیره ماجراجویی^۱، بمبرمن^۲، کستل وانیا^۳، دبل دراگون، مگا من^۴، متروید، پانچ‌اوت!!^۵ که بسیاری از آن‌ها به دلیل اصلاحاتشان مورد تحسین منتقدان بازی قرار گرفتند را تولید کند. در این موارد، گرافیک بازی توجه زیادی را به خود جلب می‌کرد، زیرا قضاوت اولیه یک بازی -منصفانه یا غیرمنصفانه- بر جزئیات بصری آن متکی بود. رنگ‌های زنده به شخصیت‌ها و اشیاء جان می‌بخشیدند، درحالی‌که فضاهای شکل گرفته از پس‌زمینه‌های چندلایه و دارای تمایز بصری، عصر طلایی هنر پیکسل را رقم زد.

رقبای جدید در ۱۹۸۷، سازنده کامپیوتر NEC و توسعه‌دهنده نرم‌افزار، هادسون سافت^۶، با انتشار پی‌سی انجین^۷ در ژاپن نسل چهارم کنسول‌های خانگی را معرفی کردند. اگرچه این دستگاه از پردازنده‌ای ۸ بیتی در هسته خود استفاده می‌کرد، اما قادر به نمایش تصاویر ۱۶ بیتی بود که در نتیجه پورت‌های بازی‌های آرکید با کیفیت بالا را به خانه می‌آورد. این قابلیت‌های بصری پیشرفته، ویژگی اصلی تلاش‌های تبلیغاتی کنسول بود. کنسول برای عرضه آمریکای شمالی در ۱۹۸۹ به Turbo Grafx-16 تغییر نام داد. پی‌سی انجین به طور موقت سلطه نیتندو در ژاپن را برانداخت، بااین‌حال، عملکرد آن در ایالات متحده بسیار بد بود، زیرا کنسول ۱۶ بیتی جدید سگا به سرعت بخش قابل‌توجهی از بازار را به دست آورد.

شکل کنسول ۱۶ بیتی مگا درایو/جنسیس^۸ سگا کاملاً در تضاد با زیبایی ظاهری اسباب‌بازی فمی‌کام، تصویری کلی از بلوغ و فوتوریسم مبتنی بر فناوری را به نمایش می‌گذاشت. چیدمان نامتقارن دریچه‌ها، دکمه‌ها و سوئیچ‌ها شباهت زیادی به تجهیزات میکس صوتی پیشرفته داشتند و عبارت «BIT-16» نیز به‌وضوح به رنگ طلایی در بالای کنسول نقش بسته بود. (تصویر ۷۸) سگا، در ادامه تلاش خود، کنسول مگا درایو/جنسیس^۹ را بر روی برد آرکید سیستم ۱۶ خود قرار داد که برای شینوبی، آلترد بیست، گلدن آکس و برخی دیگر استفاده می‌شود. با این کار، شکاف بین بازی‌های آرکید پس از عصر طلایی و بازی‌های کنسول به‌طور قابل‌توجهی کاهش یافت و به کنسول اجازه داد تا بازی‌های آرکید محبوب را با دقت بیشتری نسبت به پی‌سی انجین/توربو گرافیکس ۱۶ تولید کند.

- 1- Adventure Island
- 2- Bomberman
- 3- Castlevania
- 4- Mega Man
- 5- Punch-Out!!
- 6- Hudson Soft
- 7- PC Engine
- 8- Mega Drive/Genesis
- 9- Mega Drive/Genesis



◀ تصویر ۷۸: نسخه ژاپنی مگا درایو و کنترلر سگا که با نام «Genesis» در ایالات متحده عرضه و شناخته شد (عکس از ایوان آموس).

طراحی کنترلر برای مگا درایو/جنسیس نیز به شدت تحت تأثیر بازی‌های آرکید سگا قرار گرفت: پد بازی ۸ جهته آن از جوی استیک استاندارد ۸ جهته اقتباس شده بود، درحالی که سه دکمه روی آن امکان می‌داد تا «حمله/ پرش/ سلاح ویژه» بازی‌های آرکید سگا مانند آلترد بیست، اسوت سایبر پلیس^۱، شینوبی و گلدن آکس را بازتولید کند. علاوه بر این، لبه‌های گرد و برآمدگی‌های کوچک در انتهای کنترلر نسبت به پد بازی مستطیلی نینتندو، راحتی ارگونومیک بیشتری را ایجاد می‌کرد.

پلتفرم‌های جدید برای کنسول‌های جدید و رقابت شدید برای تکرار عملکرد ماشین‌های آرکید، یکی از ویژگی‌های این کنسول‌ها بود، اما پورت‌های بازی‌های آرکید در بازاری که به سرعت از آرکیده‌ها دور می‌شدند و وارد قلمروهای جدید می‌شدند، به تنهایی کافی نبود. به ویژه، مجموعه اولیه پورت‌های اصلاح‌نشده سگا به دلیل محتوای نه‌چندان غنی خود مورد انتقاد قرار گرفت. NEC و سگا، هر دو پلتفرم‌های اکشن آرکیدشکل تیراندازی یا مبارزه را داشتند، اما هیچ کدام از این سیستم‌ها در آغاز، پلتفرم‌ری به سبک ماریو با طراحی جذاب و مبتنی بر طلسم که می‌توانست طرفداران نینتندو را جذب کند، نداشتند.

اولین چالش مستقیم ماریو، ماجراجویی بونک^۲ در پلتفرم‌ری پی‌سی انجین/توربو گرافیکس ۱۶ (۱۹۸۹، رد کمپانی/اتلوس^۳) بود. ماجراجویی بونک یک بازی رنگارنگ، سبکسرانه، با مضمونی ماقبل تاریخی، با بازی «بونک»، غارنشینی بچه‌مانند با سری بزرگ بود که دشمنان را «بونک» می‌کرد. این بازی عناصر طراحی زیادی از قبیل اسکرول نرم، بالا و پایین‌های پاورآپ، اتاق‌های

1- ESWAT Cyber Police

2- Bonk's Adventure

3- Red Company/Atlus

مخفی، باس فایت‌ها^۱ و مکانیک پرش بسیار قابل کنترل را از برادران سوپر ماریو وام گرفته بود. بازی محیط‌های مختلفی را نشان می‌داد و حس شروع یک سفر را ایجاد می‌کرد. اگرچه بازی بر روی پلتفرم‌های مختلف (از جمله فمی کام/نس) منتشر شد و دنباله‌های متعددی نیز داشت، اما نتوانست تأثیر قابل توجهی بر بازار بگذارد، زیرا نینتندو قبلاً پلتفرم‌های پیچیده‌تر و پیشرفته‌تری مانند برادران سوپر ماریو ۳ را تولید کرده بود.

سگا با پلتفرمر خود، سونیک جوجه تیغی^۲ (۱۹۹۱، سونیک تیم^۳) موفق‌تر بود. هم بازی و هم شخصیت سونیک برای ارتقای قدرت فنی کنسول مگا درایو/جنسیس شرکت سگا بر سرعت بالا تمرکز داشتند. (تصویر ۷۹). مفهوم بازی بر اساس یک مشکل طراحی خاص در ژانر پلتفرمر طراحی شده بود: بازیکنان برای پیشرفت باید یک توالی خطی از سطوح را طی می‌کردند. این ساختار که از بازی‌های آرکید به ارث رسیده بود، به تدریج در هر سطح دشوارتر می‌شد (همان‌طور که در بالا در رابطه با برادران سوپر ماریو بحث شد). با این حال، بازیکنان ماهر همچنان باید در سطوح ابتدایی بازی می‌کردند تا به محتوای دشوارتر برسند.



◀ تصویر ۷۹: جوجه تیغی (تیم سونیک، ۱۹۹۱).

شیگرو میاموتو این مشکل را با ایجاد مناطق پیچ‌خورده در سطح‌پرش در بازی‌های برادران سوپر ماریو برطرف کرد. با این حال، برنامه‌نویس سگا، یوجی ناکا^۴، می‌خواست عشق خود به اشیاء متحرک سریع را با ایجاد یک بازی عملی کند که به بازیکنان ماهر اجازه می‌داد تا مراحل اولیه را

- 1- boss fights
- 2- Sonic the Hedgehog
- 3- Sonic Team
- 4- Yuji Naka

در زمانی بسیار سریع طی و آن را به تجربه‌ای سرگرم‌کننده تبدیل کنند. این مفهوم با طراحی ناوتو اوشیما^۵ از جوجه‌تیغی آبی رنگ انسان‌نما که مدل موی سیخ‌دار داشت و کفش‌های ورزشی قرمز روشن می‌پوشید، تقویت شد. در بازی آخر، سونیک از میان حلقه‌های ترن هوایی می‌دوید، به درون یک توپ می‌غلتید و با سرعتی تقریباً سرگیجه‌آور از میان لوله‌های مارپیچ شلیک می‌کرد. مناطق رنگارنگ بازی دارای اشیاء بسیار متحرک و پس‌زمینه‌هایی با تنوع مناظر بود که دنیای سونیک را جهانی با حرکت بظاهر ثابت تبدیل می‌کرد. اگرچه هنوز بازی یک تجربه دویدن، خطی از چپ به راست داشت؛ طراحی سطح سونیک جوجه‌تیغی بازتر و هر مرحله اغلب دارای چندین مسیر برای رسیدن به هدف نهایی بود. بازیکنان می‌توانستند با حداکثر سرعت ممکن، مانند یک مسابقه، از یک مرحله بازی عبور یا به‌جای آن تمام فضای بازی را به‌دقت کاوش کنند و به دنبال حلقه‌های طلایی یا پاورآپ‌ها بگردند.

سونیک جوجه‌تیغی، سگا را به اولین موفقیت بزرگ کنسول‌های خانگی خود سوق داد و تهدیدی واقعی را برای نینتندو در بازار آمریکای شمالی، به‌خصوص پس از آن، ایجاد کرد. سگا همچنین با راه‌اندازی یک کمپین در آمریکای شمالی، با ساخت کلمه «Nintendon't» و عبارت «جنسیس کاری می‌کند که نینتندو نه!» به حمله علیه انحصار نینتندو پرداخت. پیشنهادهای جنسیس از یک سو شامل بازی‌هایی مانند نسخه بدون سانسور مورتال کامبت و بازی مبارزه‌ای اترنال چمپیونز^۶ (۱۹۹۳، سگا) بود که مرزهای خشونت نشان‌داده‌شده را جابه‌جا می‌کردند و از سوی دیگر بازی‌هایی با شخصیت‌های ورزشی و هنری مشهور در اوایل دهه ۱۹۹۰ مانند جو مونتانا^۸، آرنولد پالمر^۹ و پت رایلی^{۱۰} و در نهایت مایکل جکسون بود.

در همین حال، نینتندو Super Famicom/SNES ۱۶ بیتی خود را در سال ۱۹۹۰ همراه با پلتفرم جدید خود، سوپر ماریو ورلد^{۱۱} (۱۹۹۰، نینتندو)، با تهیه‌کنندگی شیگرو میاموتو و کارگردانی تاکاشی تزوکا را در ژاپن راه‌اندازی کرد. سوپر ماریو ورلد، مانند نسخه قبلی خود برادران سوپر ماریو ۳، اساساً بازگویی برادران سوپر ماریو اصلی، با تعدادی مکانیزم اضافه شده در قالب پاورآپ‌ها، دشمنان و اشیاء محیطی بود. مانند برادران سوپر ماریو، برای آموزش دقیق رفتارهای اساسی بازی قبل از مواجهه بازیکنان با محتوای چالش‌برانگیز طراحی شده، متونی اختیاری جهت توضیح مکانیک بازی در اختیار بازیکن قرار می‌گرفت. قابلیت‌هایی که در بسیاری از بازی‌های بعدی ماریو یافت می‌شود.

5- Naoto Oshima

6- Genesis does what Nintendon't

7- Eternal Champions

8- Joe Montana

9- Arnold Palmer

10- Pat Reilly

11- Super Mario World

یک ویژگی قابل توجه بازی این بود که از احساس خطی بودن فاصله می گرفت، چرا که فعال کردن یک سوئیچ یا شیء در یک مرحله، باعث می شد که بازیکن سطوح تکمیل شده را مجدد مشاهده کرده و به مناطق جدید یا مخفی نفوذ کند. این ویژگی طراحی شبیه به زلدا، بازیکن را تشویق می کرد تا فضاهای بازی را بررسی و اهداف جدید را مشخص کنند، در نتیجه محتوای بازی به طور مؤثری افزایش می یابد. مفهومی که در بازی سه بعدی نینتندو، سوپر ماریو ۶۴^۱ (۱۹۹۶، نینتندو) کاملاً اساسی بود.

شهرت نینتندو به عنوان ارائه دهنده طراحی بازی‌های پلتفرم دارای کیفیت، با دو عنوان که بعداً در Super Famicom/SNES عرضه شد، افزایش یافت، دانکی کونگ کاوتتری (۱۹۹۴، ریر) و سوپر ماریو ورلد ۲: جزیره یوشی^۲. هر دو بازی، دقیقاً از شکل قبلی سوپر ماریو ورلد پیروی می کردند، اما نشان دهنده بلوغ طراحی برای پلتفرم‌های دوبعدی در زمانی بودند که گیم پلی مبتنی بر بازی‌های سه بعدی روبه افزایش بود. هر بازی همچنین یک انحراف بصری قابل توجه از عصر گرافیک پیکسل آرت‌های ۱۶ بیتی محسوب می شد، زیرا دانکی کونگ کاوتتری از تصاویر از پیش رندر شده استفاده می کرد، در حالی که سوپر ماریو ورلد ۲: جزیره یوشی، دارای گرافیک‌هایی شبیه به یک سری لایه‌های دوبعدی دستی - اقدامی عمدی از میاموتو در مخالفت با واقع گرایی بصری متجاوزانه در بازی‌ها (به فصل ۸ مراجعه کنید) - بود.

در حالی که پلتفرم‌های دوبعدی شبیه نینتندو بودند، Super Famicom/SNES با قابلیت‌هایی طراحی شد که موج آتی گیم پلی‌های مبتنی بر بازی‌های سه بعدی را پیش‌بینی می کرد؛ کلید حالت ۷ می توانست لایه پس زمینه را بچرخاند، مقیاس بندی کند و جلوه‌ای ایجاد کند که گویی به آرامی در فضا، در یک پرسپکتیو شبه سه بعدی حرکت می کنیم. این افکت برای ایجاد گیم پلی مسابقه‌ای و پروازی مانند اف-زیرو^۳ (۱۹۹۰، نینتندو)، پایلوت وینگز^۴ (۱۹۹۰، نینتندو)، سوپر ماریو کارت^۵ (۱۹۹۲، نینتندو) (تصویر ۸۰) تخت گاز^۶ (۱۹۹۲، گرملین گرافیکس^۷) و سوپر استار وارز^۸ (۱۹۹۲، اسکالپچرد سافت‌ویر^۹/لوکاس آرت^{۱۰}) استفاده شد.

- 1- Super Mario 64
- 2- Super Mario World 2: Yoshi's Island
- 3- F-Zero
- 4- Pilotwings
- 5- Super Mario Kart
- 6- Top Gear
- 7- Gremlin Graphics
- 8- Super Star Wars
- 9- Sculptured Software
- 10- Lucas Arts



تصویر ۸۰: سوپر ماریو کارت (نینتندو، ۱۹۹۲).

رقابت نینتندو، سگا و NEC در زمان پیچیده‌ای از تغییر برای بازی‌های دیجیتال و فرهنگ دیجیتال رخ داد. بازی‌های مبتنی بر دیسک فشرده و برنامه‌های ابررسانه‌ای که تصویر، صدا، متن و ویدئو را با دسترسی غیرخطی ترکیب می‌کردند، وارد بازار شدند و تجربه جدیدی از رسانه را برای مصرف‌کنندگان به ارمغان آوردند. گرافیک سه‌بعدی به اشکال پیچیده‌تری نسبت به وایرفریم‌های ساده در رایانه‌های خانگی تبدیل شدند و در نهایت، واقعیت مجازی اولین کار تجاری خود را انجام داد و تخیل عمومی را برانگیخت و انتظارات را برای آینده افزایش داد. همه این پیشرفت‌ها در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ تأثیر زیادی بر بازار کنسول‌های خانگی گذاشت، زیرا نینتندو، سگا و NEC به دنبال ارتقای قابلیت محصولات خود در محیطی به سرعت در حال تغییر بودند. این مجموعه از موضوعات و تأثیر آنها بر بازی‌ها به طور کامل در فصل ۸ مورد بررسی قرار خواهد گرفت، زیرا در اوایل تا اواسط دهه ۹۰ یک رئالیسم بصری و فضایی جدید بر طراحی بازی‌های دیجیتال تسلط یافت.

فصل هشتم

سه بعدی‌های اولیه و رونق چند رسانه‌ای‌ها (۱۹۸۹-۱۹۹۶)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

اواخر دهه ۸۰ و اواسط دهه ۹۰، انقلابی در چندرسانه‌ای‌ها رخ داد. صنعت رایانه، استانداردهایی را برای CD-ROMهای ارزان قیمت و با ظرفیت بالا مشخص کرد، برخی برنامه‌ها با قراردادن متن، تصویر، صدا و ویدئو در کنار هم روش‌های جدیدی برای ارائه، دسترسی و درک اطلاعات فراهم کردند و تعدادی از فیلم‌ها نقاط عطف مهمی را در تصویرسازی سه بعدی و کامپیوتری به نمایش گذاشتند و در نهایت، واقعیت مجازی انتظارات زیادی را شکل داد. بسیاری از بازی‌های آن دوره، عموماً با دو روش استفاده از واقع گرایی عکاسانه و یا تمرکز بر واقع گرایی فضایی، از این پیشرفت‌ها استفاده کردند و حس بصری واقعی‌تری به گیم‌پلی می‌دادند. فصل حاضر به بررسی این پیشرفت‌های و تأثیر آن بر صنعت بازی‌های رایانه‌ای می‌پردازد.

دو مسیر به‌سوی رئالیسم: تصویرسازی چندرسانه‌ای و سه‌بعدی‌های رئال‌تایم

اواخر دهه ۸۰ و اواسط دهه ۹۰، انقلابی در چندرسانه‌ای‌ها رخ داد. صنعت رایانه، استانداردهایی را برای CD-ROM های ارزان‌قیمت و با ظرفیت بالا مشخص کرد که به جلب‌توجه گسترده توسعه‌دهندگان بازی‌ها انجامید. برنامه‌هایی مانند دایرةالمعارف چندرسانه‌ای کامپتون^۱ (۱۹۸۹) و دایرةالمعارف چندرسانه‌ای نیو گرولیر^۲ (۱۹۹۲) با قراردادن متن، تصویر، صدا و ویدئو در کنار هم روش‌های جدیدی برای ارائه، دسترسی و درک اطلاعات فراهم کردند. فیلم‌هایی مانند نابودگر ۲: روز داوری^۳ (۱۹۹۱) پارک ژوراسیک^۴ (۱۹۹۳) و داستان اسباب‌بازی^۵ (۱۹۹۵) نقاط عطف مهمی را در تصویرسازی سه‌بعدی و کامپیوتری به نمایش گذاشتند و در نهایت، واقعیت مجازی انتظارات زیادی را شکل داد.

بسیاری از بازی‌های آن دوره، عموماً با دو روش، از این پیشرفت‌ها استفاده می‌کردند و حس بصری واقعی‌تری به گیمر می‌دادند. روش اول بر واقع‌گرایی عکاسانه متمرکز بود و با ترکیبی از تصاویر دیجیتالی، ویدئوهای فول‌موشن^۶ و تصویرسازی سه‌بعدی پیش‌رندر شده^۷ به دست می‌آمد. این موضوع در بازی‌های ماجراجویی و همچنین تعدادی از فیلم‌های تعاملی که پیچیدگی بیشتری نسبت به بازی‌های دیسک لیزری در عصر طلایی آرکیدها داشتند، برجسته بود (به فصل ۴ مراجعه کنید). رویکرد دوم بر واقع‌گرایی فضایی متمرکز بود و از طریق محاسبه رئال‌تایم چندضلعی‌های پر

- 1- Compton's MultiMedia Encyclopedia
- 2- New Grolier Multimedia Encyclopedia
- 3- Terminator 2: Judgment Day
- 4- Jurassic Park
- 5- Toy Story
- 6- Full-motion video (FMV)
- 7- Pre-rendering

در بازی‌های پیش‌رندر شده، بازی‌سازان از یک فیلم یا انیمیشن که قبلاً رندر شده است برای بازی استفاده کرده و بعد نور را بر روی آن پیک می‌کنند، این درحالی‌است که ساختار معمول بازی بر این اساس است که همزمان با بازی بازیکن، بازی نیز رندر شود یا اصطلاحاً rendered in real-time باشد.

شده سه‌بعدی، یک پیشرفت بصری نسبت به وایرفریم‌های سه‌بعدی قبلی به دست آمد. با این حال، گرافیک سه‌بعدی رئال‌تایم در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰، از نظر محاسباتی فشرده و فاقد جزئیات است. این منجر به اتکای قابل‌توجهی به تصاویر دوبعدی برای تکمیل فرم‌های محدود سه‌بعدی شد که در تعدادی از بازی‌های رایانه‌ای آن دوره دیده می‌شود.

با این حال، تأکید بر وفاداری بصری بیشتر، جنجال‌هایی را به وجود آورد. نسل جدیدی از طراحان بازی به دنبال خلق آثاری بودند که قراردادهای بازی را از طریق بیان صریح تصاویر خشونت‌آمیز بر هم می‌زدند. تغییری که هم‌زمان با روندی مشابه در برخی از کمیک‌ها و انیمیشن‌ها پدیدار شد. بازنمایی رئالیستی خشونت بی‌پرده، عموم را غافلگیر کرد. مناقشه به وجود آمده به ایجاد سیستم رتبه‌بندی برای بازی‌ها، بسیار شبیه به صنعت فیلم انجامید که امروزه همچنان پابرجاست.

CD-ROM ها و فوتو رئالیسم

بازی‌ها و فیلم‌های تعاملی

گسترش فناوری چندرسانه‌ای در اواخر دهه ۸۰ و ۹۰ برای مدت کوتاهی علاقه به بازی‌های آرکید دیسک لیزری را برانگیخت و همچنین بازاری برای بازی‌های فیلم تعاملی CD-ROM در خانه ایجاد کرد. در حالی که تعداد کمی از این بازی‌ها، در طراحی نوآوری داشتند، اما با تصویربرداری مانند فیلم‌ها و اغلب استفاده از دیدگاه اول‌شخص، بالاترین درجه تصاویر واقعی در آن زمان را ارائه می‌دادند. آمریکن لیزر گیمز^۱، که بنیانگذار آن، رابرت گراب^۲، شبیه‌سازهای آموزشی پلیس را طراحی می‌کرد، تعدادی بازی اسلحه اکشن زنده مانند بازی‌هایی با موضوع غرب وحشی، مد داگ مک کری^۳ (۱۹۹۰) و درام اکشن پلیسی، کرایم پاترول^۴ (۱۹۹۳) را ساخت. در حالی که طراحی این بازی‌ها نیز مانند سایر بازی‌های اسلحه‌ای، به بازیکنان اجازه می‌داد تا از تفنگی سبک برای شلیک به کاراکترهای روی صفحه در مدت‌زمان کوتاهی قبل از شلیک طرف مقابل استفاده کنند، تأکید بر روایت در این بازی‌ها، آن را از بسیاری از بازی‌های تفنگی دهه ۸۰ فراتر برد. (تصویر ۸۱) دنباله دیسک لیزری آرکید کلاسیک دراگونز لیر، سرانجام در ۱۹۹۱ با نام دراگونز لیر II: زمان پیچیدگی^۵ (لند کورپوریشن)^۶ منتشر شد که داستان درک جسور را ادامه داد و تقریباً مشابه نسخه قبلی خود در ۱۹۸۳ پخش شد. بخش آرکید سگا فراتر از رقبای خود پیش رفت و مجموعه‌ای

1- American Laser Games

2- Robert Grabe

3- Mad Dog McCree

4- Crime Patrol

5- Dragon's Lair II: Time Warp

6- Leland Corporation

عجیب از دستگاه‌های بازی هولوگرام تولید کرد که از یک آینه مقعر برای ساخت بازی‌هایی استفاده می‌کردند که به نظر می‌رسید در فضا شناور هستند. این مفهوم خلافتانه بصری در دو بازی مورد استفاده قرار گرفت: مسافر زمان^۱ (سگا، ۱۹۹۱)، که در آن باید از یک گاوچران در سفرش در زمان، از خطرات پیش‌رو، با زمان‌بندی مناسب دکمه و حرکات جوی‌استیک مراقبت کرد و هولوسئوم^۲ (سگا، ۱۹۹۲)، یک بازی پیکسل آرت دوبعدی مبارزه‌ای رودرو که برای رقابت با استریت فایتر II در نظر گرفته شده بود.



تصویر ۸۱: نسخه ۱۹۹۳ Maddog McCree DOS برای رایانه‌های شخصی IBM (تصویر بالا) دارای ویدئویی بود که به شدت فشرده شده بود و در نتیجه ظاهری پیکسلی پیدا کرده که در بین بازی‌های CD-ROM آن زمان رایج بود (Digital Leisure Inc./Her Interactive).

اواخر دهه ۸۰ تا اوایل دهه ۹۰ نیز شاهد ظهور کنسول‌های مبتنی بر CD-ROM بودیم که بسیاری از بازی‌های دیسک لیزری آرکید را به خانه آوردند و از تعداد زیادی بازی دیگر با عناصر چندرسانه‌ای پشتیبانی کردند. برخلاف بازار کنسول‌های خانگی مبتنی بر کارتریج که تحت سلطه نینتندو و سگا بود، بازار اولیه کنسول‌های CD-ROM بین شرکت‌های مختلف، بسیار پراکنده می‌شد. هر سه بازیکن اصلی ژاپنی در «جنگ کنسول‌ها» مازول‌های الحاقی مبتنی بر CD را برای سیستم‌های ۱۶ بیتی خود توسعه دادند؛ با این حال، به دلیل اختلاف بین نینتندو و سونی که شریک توسعه CD نینتندو بود، تنها TurboGrafx-CD در ۱۹۸۹ و سگا سی‌دی در ۱۹۹۱ شاهد انتشار تجاری بودند. رقبای جدید غربی به سرعت با Philips CD-i ۱۹۹۱ و Panasonic 3DO ۱۹۹۳ به بازار پیوستند. همه اینها در حالی اتفاق افتاد که CD-ROM ها به یکی از ویژگی‌های استاندارد

1- Time Traveler
2- Holosseum

رایانه‌های خانگی تبدیل شدند. به دلیل تنوع گسترده در کنسول‌ها و بازی‌های مبتنی بر CD، نرم‌افزار شخص ثالث اغلب بر روی پلتفرم‌های متعدد منتشر می‌شد.

توسعه‌دهندگان بازی، گاه برای تطبیق انواع بازی‌های موجود باحالت جدیدی از ارائه ویدئو تلاش می‌کردند. نینتندو مجوز کاراکترهای ماریو و لینک خود را برای یک سری بازی پلتفرمر CD-i با کاتسین‌های کاملاً متحرک با هتل ماریو^۱ (۱۹۹۴)، فیلیپس فانتزی فاکتوری^۲، لینک: چهره‌های شیطان^۳ (۱۹۹۳)، انیمیشن مجیک^۴، و زلدا: عصای گاملون^۵ (۱۹۹۳، انیمیشن مجیک) صادر کرد. اگرچه بازی‌ها از نظر بصری با نمادهای نینتندو مطابقت داشتند؛ اما نسبت به انتظارات، آهسته اجرا می‌شدند، زیرا CD-i برای تکرار همان مشخصات عملکرد آرکید و پاسخ‌دهی سخت‌افزار نینتندو طراحی نشده بود. علاوه بر این، کیفیت بد سکانس‌های متحرک نیز تجربه کلی بازی را از بین می‌برد.

دیگر بازی‌ها نیز با به روش‌های مختلف با CDها آزمایش شدند. سوپریم واریر^۶ (۱۹۹۴)، دیجیتال پیکچرز^۷ تلاش کرد تا اکشن یک مبارزه سینمایی کونگ‌فو، غوطه‌وری در پرسپکتیو اول‌شخص و گیم‌پلی یک مبارزه رودررو را با زدن ضربات بازیکن به قسمت‌هایی از بدن دشمنان که تصویربرداری شده، ترکیب کند. اسلم سیتی ویت اسکاتی پپن^۸ (۱۹۹۴)، دیجیتال پیکچرز) به طور مشابه از این شیوه در یک سری مسابقات بسکتبال خیابانی تک‌به‌تک استفاده کرد. به‌رغم این تلاش‌ها برای تقویت انواع بازی‌های شناخته‌شده و ایجاد رویکردهای منحصربه‌فرد برای غوطه‌وری، سرعت نسبتاً آهسته CD-ROMهای اولیه همراه با ساختار بخش‌بندی شده کلیپ‌های ویدئویی، باعث ایجاد مکث‌ها و جهش‌های قابل‌توجهی در گیم‌پلی شد. علاوه بر این، عناوین طراحی شده به دست توسعه‌دهندگان کم‌تجربه یا بی‌تجربه، بسیاری از ژانرها را در ابتدا برای بازی‌های مبتنی بر CD نامناسب کرد.

پازل‌ها در عصر چندرسانه‌ای

در این دوره بازی‌های برتر، معمولاً سرعت گیم‌پلی آهسته‌تری داشتند و اغلب بر موضوعاتی

- 1- Hotel Mario
- 2- Philips Fantasy Factory
- 3- Link: The Faces of Evil
- 4- Animation Magic
- 5- Zelda: The Wand of Gamelon
- 6- Supreme Warrior
- 7- Digital Pictures
- 8- Slam City with Scottie Pippen

متمرکز بودند که بازیکن را ملزم به حل پازل می‌کرد. بازی‌هایی مانند وویار^۱ (فیلیپس پی.او. وی. اینترتیمنت گروپس^۲)، که برای اولین بار در ۱۹۹۳ بر روی CD-i ظاهر شد، از قالب طراحی اولیه ماجراجویی اشاره و کلیک، با تصاویری ثابت پر از «نقاط مهم» بهره برد. همانطور که عنوان بازی نشان می‌دهد، وویار حاوی مضامینی درباره موقعیت‌های جنسی است که البته باعث می‌شود تا برچسب هشداردهنده در مورد محتوای آن داده شود. مفهوم بازی، مشابه فیلم هیجان‌انگیز آلفرد هیچکاک در سال ۱۹۵۴، پنجره عقب، بر روی بازیکنی متمرکز بود که اتاق‌های مختلف عمارت یک تاجر فاسد را از ساختمانی در آن سوی خیابان تماشا می‌کرد. هدف گردآوری شواهدی بود که شانس این تاجر را برای ریاست‌جمهوری ایالات متحده از بین ببرد. گیم‌پلی بر روی تصویر ثابت بزرگی از نمای بیرونی عمارت مانند نقشه‌ای متمرکز بود که در آن بازیکن می‌توانست روی پنجره‌های مختلف کلیک، اشیای موجود در اتاق را بررسی و آن را ضبط کند. این ساختار علاوه بر آنکه فرصتی برای نمایش تصاویر چندرسانه‌ای بازی می‌داد، با محدود کردن بخش‌های تعاملی اصلی بازی به تصاویر ثابت و غیر ویدئویی، به کاهش سرعت نسبتاً آهسته انتقال داده از CD-ROM های اوایل دهه ۹۰ کمک می‌کرد.

مهمان هفتم (۱۹۹۳، تریلوبایت^۴)، با طراحی راب لندروس^۵ و گریم دیوین^۶، بر بازیکنی متمرکز دارد که در حال حرکت در عمارت از پیش رندر شده متروک و جن‌زده‌ای پر از معماهای منطقی است که از پرسپکتیو اول شخص و همه‌جانبه بهره می‌گیرد. (تصاویر ۸۲ و ۸۳). داستان بازی از طریق سکانس‌های ویدیویی کوتاهی از بازیگران زنده که در مقابل یک پرده آبی ضبط شده بودند، منتقل می‌شد. برای افزایش کیفیت فراگیر بازی، رابط کاربری به شکلی مینیمال طراحی شده بود تا تعاملات اصلی توسط مکان‌نمایی حساس به زمینه^۷ انجام شود که بسته به محل قرارگیری آن روی صفحه، از ابزار ناوبری به ابزار تحقیق، تغییر کاربری می‌داد. این بازی همچنین به دلیل فناوری فشرده‌سازی ویدیویی پیچیده و نوآورانه خود که گریم دیوین آن را طراحی کرده بود، شاهکاری چشمگیر به حساب می‌آمد و در آن زمان هیچ گزینه قابل مقایسه‌ای وجود نداشت.

- 1- Voyeur
- 2- Philips P.O.V. Entertainment Group
- 3- hot spots
- 4- Trilobyte
- 5- Rob Landeros
- 6- Graeme Devine
- 7- context-sensitive cursor



تصویر ۸۲: یک موجود شب‌خوار در فیلم مهمان هفتم در راهرو عقب‌نشینی می‌کند (عکس به لطف Rob Landeros, ۱۹۹۳). (Trilobyte)

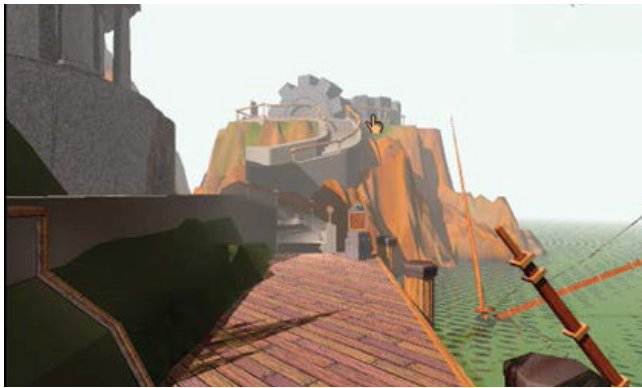
با این حال، از میان تمام بازی‌های پازل چندرسانه‌ای تولید شده در اوایل دهه ۹۰، میست^۱ (۱۹۹۳، ساین ورلدز^۲) محبوب‌ترین بود (تصویر ۸۴). رند^۳ و رایین میلر^۴ باتکیه بر دانش خود که از خلق داستان‌های تعاملی کودکانه به دست آورده بودند، میست را برای مخاطبان مسن‌تر و غیر حرفه‌ای طراحی کردند. برخلاف قراردادهای غالب بازی‌های آرکید، کنسول خانگی و بازی‌های پازل/ماجراجویی قبلی، میست مرگ بازیکن و یا گیر افتادن به دلیل تصمیم «اشتباه» را از بازی حذف کرد. این به آن‌ها که با بازی‌های دیجیتالی آشنایی نداشتند، اجازه می‌داد از دنیای فراگیر بازی اول شخص بدون استرس زندگی یا شمارشگر محدودکننده لذت ببرند. در این بازی، پیشرفت بازیکن فقط به دلیل ناتوانی او در حل پازل‌های بازی محدود می‌شد.



تصویر ۸۳: یک پازل مبتنی بر یک کیک در مهمان هفتم (۱۹۹۳، Trilobyte). (عکس به لطف Rob Landeros)

-
- 1- Myst
 - 2- Cyan Worlds
 - 3- Rand Miller
 - 4- Robyn Miller

داستان و گیم‌پلی میست حول روایت‌های متناقض ناپدیدشدن کاراکتری جادوگرمانند به نام آتروس می‌گردد که دو پسر آتروس آن‌ها را ارائه می‌کنند. هر پسری که در کتاب‌های جادویی زندانی می‌شد، از طریق کلیپ‌های ویدئویی تکه‌تکه‌ای که از حل پازل‌های مختلف و یا کاوش در دوره‌های زمانی یا «اعصار»^۱ مختلف جزیره بازی به دست می‌آمد، با بازیکن ارتباط برقرار می‌کرد. از آنجا که هر تعامل بنا بود تا بسط طبیعی دنیای بازی باشد، روایت، فضا سازی و حس فراگیری، بیش از اندازه «بازی‌مانند»، طراحی نشده بود که همین مسئله به ساخت یکی از غنی‌ترین محیط‌های بصری آن دوره کمک کرد. هر یک از ۲۵۰۰ عکس ثابت بازی، جزیره سورئال را در گرافیکی کاملاً سه‌بعدی به نمایش می‌گذاشت. تپه‌ها و درختان در دوردست، در میان مه دیده می‌شوند، درحالی که سکوه‌های فلزی صنعتی، ستون‌های مرمری صاف و پل‌های تخته‌ای چوبی در فاصله‌ای نزدیک قرار داشتند. صدهای محیطی - امواجی که به سواحل برمی‌خورند، بادی که بر قله‌ها می‌وزد - و موسیقی متن اتمسفریک رابین میلر^۲ که در پس‌زمینه پخش می‌شد، تصاویر بصری دقیق بازی را پشتیبانی می‌کردند این فضا سازی فراگیر، که به دلیل ظرفیت بالای ذخیره‌سازی سی‌دی‌ها و همچنین انتخاب‌های طراحی فراهم آمده بود، بازیکنان جدیدی را به دنیای بازی کشاند و موجی از بازی‌های پازل را با تصاویر دقیق به راه انداخت.



تصویر ۸۴: میست (۱۹۹۳، Cyan Worlds).

(کلیه حقوق محفوظ است و با اجازه استفاده می‌شود).

از دیگر بازی‌های آن دوره می‌توان به نایت ترپ^۳ (۱۹۹۲، دیجیتال پیکچرز)، بازی ترسناکی با مضمون دورهمی اشاره کرد که در آن بازیکن سعی می‌کرد از دختران دعوت شده به یک مهمانی

1- ages

2- Robyn Miller

3- Night Trap

شبانه در برابر گروهی از موجودات خون‌آشام محافظت کند. بازی شامل تماشای ویدئوهایی از اتاق‌های مختلف خانه و زمان‌بندی مناسب فعال‌سازی تله‌ها برای نجات زنان بود. اگر بازیکن نمی‌توانست تله را فعال کنند، خون‌آشام‌ها، خون قربانی را با استفاده از یک مته تخلیه می‌کردند. پس از آن بازیکن به دلیل ناتوانی در عملکرد صحیح مورد سرزنش قرار می‌گرفت.

تشکیل هیئت رتبه‌بندی نرم‌افزارهای سرگرمی

نایت ترپ را بیشتر به دلیل جلسه استماع مشترک کمیته قضایی و امور دولتی سنا در ۱۹۹۳ با موضوع بازاریابی بازی‌های ویدئویی خشونت‌آمیز در ایالات متحده به یاد می‌آوریم. این جلسات منحصراً بر آن دسته از بازی‌های خانگی متمرکز بودند که از تصاویر دیجیتالی شده انسان‌ها استفاده می‌کردند، نه آن‌هایی که با هنر پیکسلی سنتی ایجاد می‌شدند. تأکید جلسات به‌ویژه بر نایت ترپ، مورتال کامیت و بازی اسلحه لیدال اینفورسر^۱ (۱۹۹۲، کونامی) بود. پس از شهادت روان‌شناسان و سایر محققانی که بسیاری از آن‌ها ادعاهای مشکوک و اغراق‌آمیزی در مورد محتوای بازی‌ها داشتند، جلسه منجر به درخواست سیستم رتبه‌بندی شد که به مصرف‌کنندگان امکان می‌داد تا مناسب بودن یک بازی خاص را درک کنند. با این حال، از آنجاکه صنعت بازی‌های خانگی در اوایل دهه ۹۰ بین کنسول‌ها، رایانه‌های خانگی و توسعه‌دهندگان شخص ثالث در جریان بود، ناشران مختلف سیستم‌های رتبه‌بندی خود را ایجاد کردند. در نهایت، صنعت به سیستم رتبه‌بندی پیشنهاد شده توسط هیئت تازه‌تأسیس رتبه‌بندی نرم‌افزار سرگرمی (ESRB) پیوست که منجر به ایجاد حس جدیدی از وحدت در میان توسعه‌دهندگان بازی شد.

سه‌بعدی ریل‌تایم و رئالیسم فضایی

پیش‌گامان واقعیت مجازی تجاری

اگرچه واقعیت مجازی (VR) در اواخر دهه ۸۰ و اواسط دهه ۹۰ از نظر بصری به‌اندازه بازی‌های مبتنی بر فیلم دقیق نبود، اما سعی می‌شد تا با استفاده از انواع دستگاه‌های کنترلی و فناوری‌های نمایشی، حس حضور واقعی در فضاها، دیجیتال، ایجاد شود. محققان در آزمایشگاه‌های

1- Lethal Enforcers

فناوری دولتی و تجاری با فناوری‌هایی مانند نمایشگرهای روی سر (HMD)، دستگاه‌های ورودی برای فضاهای مجازی و بازخورد لمسی، زمینه را برای واقعیت مجازی فراهم کردند. این پیشرفت‌ها، از اواخر دهه ۶۰ به بعد، باعث کاربرد واقعیت مجازی در تجسم علمی بود و به محققان اجازه داد تا داده‌ها را به روش‌های جدید کاوش و دستکاری کنند.

باین‌حال، واقعیت مجازی تا اواخر دهه ۸۰، زمانی که تعدادی از محصولات تجاری با مشخصات بالا وارد بازار شدند، در دسترس عموم نبود. اولین شرکت بزرگی که محصولات واقعیت مجازی را توسعه داد وی‌پی‌ال ریسرچ^۱ بود که جaron لانیر^۲ آن را در ۱۹۸۴ تأسیس کرد. لانیر یکی از اعضای سابق آزمایشگاه تحقیقاتی سانی‌ویل^۳ آتاری بود که بر پیشرفت‌های رادیکال و تجربی در فناوری‌های تعاملی و سرگرمی تمرکز داشت. او علاقه خود به موسیقی و برنامه‌نویسی را ترکیب کرد تا بازی غیرمتعارف مون‌داست (۱۹۸۳)، کریتنو سافت‌ویر^۴ را برای کومودور ۶۴ تولید کند. در مون‌داست، بازیکن سعی می‌کرد تا پیکسل‌های منشور شکل را روی یک هدف «آغشته‌شده»^۵ یا «آغشته‌کننده»^۶ در حالی قرار دهد که هم‌زمان یک فضانورد و شش سفینه فضایی را نیز کنترل می‌کرد. سفینه‌های فضایی ردی از رنگ‌های توهم‌زا بر جا می‌گذاشتند و لحن موسیقی متن بازی را تغییر می‌دادند. موفقیت این بازی، علی‌رغم ماهیت غیرعادی آن، به لانیر اجازه داد تا آزمایشگاه آتاری را ترک کند و شرکت خود را راه‌اندازی کند.

وی‌پی‌ال ریسرچ بیشتر به‌خاطر دیتاگلاو^۷ معروف شد، دستکشی با سیم فیبر نوری که قادر است موقعیت دست کاربر و حرکت انگشت او را در یک محیط کاملاً کامپیوتری به‌دقت ثبت کند. این دستکش که تام زیمرمن^۸ آن را در ابتدا به دلیل تمایلش به نواختن گیتار بادی طراحی کرده بود، بعدها به نماد واقعیت مجازی تبدیل شد؛ زیرا کاربران می‌توانستند هنگام پوشیدن HMD نمایشی از دست خود را در فضای مجازی ببینند. باین‌حال، هزینه‌های ترکیبی دستکش و تجهیزات همراه، عموماً استفاده از آن را به پژوهشگران و دیگر توسعه‌دهندگان واقعیت مجازی محدود می‌کرد.

وی‌پی‌ال و آبرامز/جنتیل اینترتیمنت^۹ با مشاهده آگاهی روزافزون از واقعیت مجازی در میان مردم و کاربرد آن در بازی‌های دیجیتال، با تولیدکننده سابق اینتلیویژن ماتل برای ایجاد نسخه مقرون به صرفه‌ای از دیتاگلاو برای مصرف‌کننده در ۱۹۸۹ همکاری کردند. کنترلری با نام

- 1- VPL Research
- 2- Jaron Lanier
- 3- Sunnyvale
- 4- Creative Software
- 5- smear
- 6- smudge
- 7- DataGlove
- 8- Tom Zimmerman
- 9- Abrams/Gentile Entertainment

پاورگلاو^۱ که برای سیستم سرگرمی نینتندو (NES) در نظر گرفته شده بود، به بازار عرضه شد تا به کاربر اجازه دهد بازی‌ها را با استفاده از حرکات دست، انگشتان و همچنین مجموعه‌ای از دکمه‌های قابل‌برنامه‌ریزی کنترل کند (تصویر ۸۵). از بین دو بازی که به‌صراحت برای پاورگلاو طراحی شدند، سوپر گلاو بال^۲ (۱۹۹۰، ریر) به ایجاد تجربه‌ای مشابه شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی پیچیده‌تر در VPL نزدیک‌تر شد. سوپر گلاو بال که در واقع ترکیبی از ورزش اسکواش و بریک‌اوت بود، به بازیکن اجازه می‌داد تا با گرفتن و یا ضربه‌زدن به یک توپ جهنده با پاورگلاو، از آن برای شکستن بلوک‌های کاشی‌کاری شده روی دیوارها، سقف و کف اتاقی که در پرسپکتیو ارائه شده است، استفاده کند. این تنظیمات به بازیکن اجازه می‌داد تا در فضای سه‌بعدی فکر کند، زیرا حرکت فیزیکی به جلو و عقب می‌تواند در فضای بازی نمایش داده شود. علی‌رغم کمپین تبلیغاتی جذاب با عباراتی مانند «اکنون شما و بازی یکی هستید» و «هر چیزی غیر این بچه‌گانه است»، پاورگلاو نتوانست تجربه واقعیت مجازی موردنظر عموم را به‌درستی ارائه دهد و گاهی اوقات، مانع عملکرد بازیکن می‌شد.



تصویر ۸۵: کنترلر دستکش پاور مائل (عکس از ایوان آموس).

نینتندو که هنوز به واقعیت مجازی علاقه‌مند بود، ویرچوال بوی^۳ را در ۱۹۹۵ ارائه کرد (تصویر ۸۶). مانند سایر HMD ها، ویرچوال بوی از تصاویر استریوسکوپي برای فریب مغز جهت دیدن فضای سه‌بعدی استفاده کرد. بازی‌های ویرچوال بوی عمدتاً شامل اسپریت‌های متحرکی بود که در فواصل نزدیک‌تر یا دورتر از بیننده قرار می‌گرفتند و از عمق استریوسکوپي استفاده می‌کردند.

-
- 1- Power Glove
 - 2- Super Glove Ball
 - 3- Virtual Boy

بااین‌وجود، همان‌طور که در رد آلام^۱ (۱۹۹۵)، تی‌اند ای سافت^۲ دیده می‌شود، ثابت شد که این واحد دارای قابلیت‌های سه‌بعدی واقعی، شبیه استار فاکس^۳ است (در زیر بحث می‌شود). بااین‌حال، از آنجا که ویرچوال بوی از کارتریج‌هایی با ظرفیت حافظه کم و پردازنده نسبتاً کند استفاده می‌کرد، رد آلام از مدل‌های وایرفریم بدون حذف خط مخفی تشکیل شده بود که هنگام پرواز در فضاهای تونل مانند بازی، تجربه سرگیجه‌آوری را پدید می‌آورد. عرضه دستگاه، تنها پس از ۴ ماه در ژاپن و ۶٫۵ ماه در آمریکای شمالی، به دلیل فروش کم و به‌رغم کاهش قیمت، به دلیل عدم پشتیبانی توسعه‌دهندگان نرم‌افزار و همچنین تصاویر تند قرمزرنگی که مجموعه‌ای از دیوهای ساطع‌کننده نور قرمز (LED)، آن را به دلیل صرفه‌جویی در هزینه پخش می‌کردند و منجر به خستگی چشم و سردرد در طولانی‌مدت می‌شد، متوقف شد.



تصویر ۸۶: نینتندو ویرچوال بوی، یک کنترلر با دو پد جهت‌دار را نشان می‌دهد. یک طراحی که به‌طور بالقوه به بازیکنان امکان کنترل در امتداد محورهای X.Y.Z را می‌داد.

علاوه بر بازار خانگی، چند شرکت در اوایل دهه ۱۹۹۰ ماشین‌های آرکید VR تخصصی ایجاد کردند. ویرچوالیتی^۴ (در اصل دابلو اینداستریز^۵) که به دلیل واحدهای آرکید VR خود در سراسر

- 1- Red Alarm
- 2- T&E Soft
- 3- Star Fox
- 4- Virtuality
- 5- W Industries

جهان شناخته می‌شد، در ۱۹۸۷ به دست جان والدین^۱، پیشگام VR بریتانیا تأسیس شد. یکی از دستگاه‌های اولیه آن شامل پوسته محافظی همراه با کمربندی بود که به بازیکن امکان می‌داد ایستاده بازی را تماشا کند. با یک HMD بزرگ و یک کنترلر دسته‌ای، بازیکنان می‌توانستند تا در بازی‌هایی مانند داکتیل نایت میر^۲ (۱۹۹۱)، یک بازی تیراندازی اول شخص در دنیایی از چند ضلعی‌های سه‌بعدی بدون بافت، با یکدیگر دوئل کنند. داکتیل نایت میر یکی از اولین تجربیات عمومی با واقعیت مجازی فراگیر بود که به طور ویژه در مراکز تفریحی بزرگ نمایش داده شد. فضای بازی شامل چهار سکو با عناصر معماری ساده بود که به یک سکوی مرکزی پایینی متصل بودند. این طراحی سطح، بازیکنان را ملزم به رفتن در طبقه بالا و نگاه کردن به محیط اطراف می‌کرد تا بر ابعاد فضا تأکید شود. هر بازیکن از کنترلر برای هدف‌گیری و شلیک گلوله‌ای با حرکت آهسته به سمت حریف خود استفاده می‌کرد، هدف این بود که در چند دقیقه از زمان بازی تا حد امکان امتیاز کسب کند. به‌عنوان یک هیجان اضافی، پتروداکتیل‌های سبزرنگ (نوعی دایناسور پرنده) زمین‌بازی را احاطه کرده و به طور تصادفی به سمت پایین می‌رفتند تا بازیکنان مبارز را انتخاب کنند. سپس پتروداکتیل‌ها در بالای فضای بازی پرواز کرده و بازیکنان را در آسمان رها می‌کردند. این تجربه سقوط آزاد برای برخی از بازیکنان بسیار هیجان‌انگیز بود، زیرا منجر به احساس سرگیجه و در مواردی، بیماری جسمانی می‌شد. این شرکت همچنین تعدادی بازی دیگر و دستگاه‌هایی به شکل‌های مختلف تولید کرد که شامل یک کابین برای شبیه‌سازی مسابقه‌های مبتنی بر وسیله نقلیه یا پرواز بود. مجازی بودن تنها در آوردن VR به آرکیدها نبود. ویرچوآل کامبت^۳ (۱۹۹۳-VR8 Inc). یک بازی مبتنی بر تانک بود که در آن یک HMD بر روی یک بازو در بالای دستگاه بازی نصب شده بود. با این حال، عمر بازی و شرکت آن کوتاه‌مدت بود. محیط آرکید، در مجموع، به دلیل هزینه‌های بیشتر، زمان نسبتاً کوتاه بازی و واکنش‌های فیزیولوژیکی بازیکنان برای واقعیت مجازی ایدئال نبود.

در اواخر دهه ۹۰، آشکار شد که واقعیت مجازی از وعده‌ای که توسط مبتکران، برنامه‌های خبری و علاقه‌مندان به فناوری داده شده بود، فاصله زیادی دارد. به‌جای دنیای سایبری واقع‌گرایانه، فراگیر و تعاملی، عموم مردم اشکال سه‌بعدی تکررنگی را دیدند که با دستگاه‌های ناموزون و نادرستی کنترل می‌شدند. ابزارهای جانبی، مورد انتظار ظاهر نشدند؛ زیرا هر دو ایده سگا وی آر^۴ و آتاری جگوار وی آر اچام‌دی^۵ پیش از رسیدن به تولید لغو شدند. مردم انتظارات خود را کاهش دادند و به تدریج واقعیت مجازی را به‌عنوان یک ترفند بازاریابی دیدند. شرکت‌های بزرگ واقعیت

1- Jon Waldern

2- Dactyl Nightmare

3- Virtual Combat

4- Sega VR

5- Atari Jaguar VR HMD

مجازی دست‌به‌کار شدند: غول واقعیت مجازی و خالق دیتاگلاو، وی‌پی‌ال تکنولوژیز در ۱۹۹۲ دست از کار کشید، درحالی‌که ویرچوالیتی، تولیدکننده داکتیل نایت‌میر، تا ۱۹۹۵ سودآور باقی ماند و به فعالیت ادامه داد.

دستگاه‌هایی مانند پاور گلاو و ویرچوال بوی، مشکل اصلی VR را در دهه ۹۰ نشان می‌دهند: مقرون‌به‌صرفه بودن دستگاه به قیمت عملکرد و کیفیت تجربه تمام می‌شد. پیشرفته‌ترین و دقیق‌ترین تجهیزات علمی VR هزاران دلار فروخته می‌شد. به‌عنوان مثال، دیتاگلاو وی‌پی‌ال و سنسورهای آن را می‌شد با قیمت ۸۸۰۰ دلار خریداری کرد، درحالی‌که تجهیزات لازم برای اجرای آن در آن زمان، بیش از ۷۵۰۰۰ دلار هزینه داشت. دستکش پاور، ۸۹ دلاری مقرون‌به‌صرفه، به‌سادگی نمی‌توانست توانایی‌های مشابه دستکش‌های پیشرفته را تکرار کند. علاوه بر این، HMD های ارزان‌قیمت به‌ویژه از نظر کارکرد، ضعیف بودند و اغلب به دلیل مشکلات مربوط به پردازش تصویر و تأخیر نمایش، باعث سردرد و حالت تهوع می‌شدند. همه این عناصر، شتاب واقعیت مجازی را در اوایل دهه ۹۰ متوقف کرد.

در مقیاس بزرگ، علاقه به HMD های استریوسکوپي تا دهه دوم قرن حاضر دوباره ظاهر نشد، اما یک فناوری واقعیت مجازی راه خود را به جریان اصلی پیدا کرد. ناتوانی کاربر در احساس دنیای مجازی، منجر به تحقیقات قابل‌توجهی در مورد بازخورد لمسی یا رابط‌های لمسی در میان پیش‌گامان VR شد. این مسئله اجازه می‌داد تا راه‌های ساده‌تر و معنی‌دارتری برای تعامل با فضاهای مجازی وجود داشته باشد. در تلاش برای ایجاد تجربه‌های همه‌جانبه‌تر بازی، بازخورد لمسی به شکل ارتعاش به طور فزاینده‌ای به یک ویژگی استاندارد برای کنترلرهای بازی از اواخر دهه ۹۰ تبدیل شد. نسخه ژاپنی سونی از کنترلر آنالوگ دوگانه برای پلی‌استیشن در سال ۱۹۹۷، افزونه رامبل‌پک^۱ در ۱۹۹۷ برای نینتندو ۶۴ و جامپ پک^۲ در سال ۱۹۹۸ برای سگا دریم‌کست^۳ بعد دیگری از غوطه‌وری در بازی‌ها را به‌واسطه انفجار، تکان و سایر اتفاقات مرتبط با ضربه ایجاد کردند. وقایع می‌توانست توسط بازیکن احساس شود (تصویر ۸۷). این ویژگی که در ابتدا یک ارتقا غیرمعمول بود، در عرض چند سال تقریباً در تمام کنترلرهای بازی کنسول، استاندارد شد.

1- Rumble Pack
2- Jump Pack
3- Sega Dreamcast



◀ تصویر ۸۷: دسته‌های بازی اولیه برای شرکت‌های سگا، دریم کست و نینتندو ۶۴.

انقلاب سه‌بعدی شبیه‌سازها در آرکید

برای برخی از طراحان، استفاده از تصاویر و فضاهای سه‌بعدی، مسیری منطقی برای پیشرفت بود. برخی از ژانرهای خاص، راحت‌تر از سایرین به استفاده از فضاهای سه‌بعدی در بازی کمک می‌کردند. بازی‌های مسابقه‌ای از اولین دوره بازی‌های دیجیتال تلاش داشتند تا حس حرکت را در فضا شبیه‌سازی کنند. این هدف در اواخر دهه ۸۰ تا اوایل دهه ۹۰ بدون تغییر باقی ماند، زیرا توسعه‌دهندگان، بازی‌های مسابقه‌ای مبتنی بر آرکید ساختند که از چندضلعی‌های سه‌بعدی با سرعت بالای تازه‌سازی صفحه استفاده می‌کردند. توسعه‌دهنده ژاپنی نامکو، با سابقه بازی‌های مسابقه‌ای محبوب مانند پل پوزیشن، یکی از اولین مسابقات سه‌بعدی با موضوع فرمول ۱ را در ۱۹۸۸، با نام وینینگ ران^۱ ارائه کرد. این سخت‌افزار برای پردازش ۶۰۰۰۰ چندضلعی در ثانیه طراحی شده بود تا تجربه‌ای باورنکردنی از رانندگی با سرعت ۳۰۰ کیلومتر در ساعت را ایجاد کند. با استفاده از بازخورد لمسی، وینینگ ران، حس حرکت را با کابینی بزرگ شبیه کابین خلبان که کج می‌شد، ضربه می‌خورد و می‌چرخید، بیشتر کرد. آتاری گیمز، بخش تولید سکه‌ای شرکت قدیمی آتاری، دو بازی رانندگی سه‌بعدی سکه‌ای قابل توجه به نام‌های هارد درایوین^۲ (۱۹۸۹) و ریس درایوین^۳ (۱۹۹۰) تولید کرد. این بازی‌ها، اگرچه به سرعت وینینگ ران نبودند، اما حس رانندگی در مسیرهای مسابقه شبیه به ترن هوایی را به همراه داشتند و فرمانی را نشان می‌دادند که می‌لرزید و مقاومت ایجاد می‌کرد.

رقابت برای تولید سخت‌افزار سریع‌تر برای شبیه‌سازها با بازی مسابقه‌ای فرمول ۱ یو سوزوکی،

1- Winning Run

2- Hard Drivin'

3- Race Drivin'

ویرچوا ریسینگ^۱ (۱۹۹۲، سگا) که قادر به محاسبه ۱۸۰۰۰۰ چندضلعی در ثانیه بود، ادامه یافت. جانشین آن، دیتونا یواس‌ای^۲ (۱۹۹۳، سگا)، با محاسبه ۳۰۰۰۰۰ چندضلعی در ثانیه از آن هم پیشی گرفت. عملکرد قوی، در هر دو مورد، ناشی از مشارکت سگا و شرکتی هوافضایی بود که در نهایت به پیمانکار دفاعی، لاکهید مارتین^۳ تبدیل شد.

سخت‌افزار توسعه‌یافته برای بازی‌های مسابقه، نسل جدیدی از بازی‌های آرکید را تقویت کرد که گیم‌پلی سه‌بعدی را به ژانرهای دیگر آورد. بُردهای^۴ سیستم‌های آرکید که برای بازی‌های وینینگ ران نامکو و ویرچوا ریسینگ سگا طراحی شده بودند، در بازی‌های تیراندازی ریلی سولوالو^۵ (۱۹۹۱، نامکو)، گالاکسین ۳: پروژکت دراگون^۶ (۱۹۹۴، نامکو) و ویرچوا کپ^۷ (۱۹۹۴، سگا) تایم کریسیس^۸ (۱۹۹۵، نامکو) و خانه مردگان^۹ (۱۹۹۷، سگا) ظاهر شدند. تیراندازی‌های ریلی به طور خودکار بازیکنان را در یک مسیر از پیش تعیین شده و ثابت مانند ترن هوایی حرکت می‌دهند. این مفهوم، وقتی با گیم‌پلی سنتی بازی اسلحه ترکیب می‌شود، رگباری از گلوله را به سمت بازیکن می‌فرستند و انگیزه‌ای برای شلیک در سریع‌ترین زمان ممکن ایجاد می‌کند. مفهوم تیراندازی ریلی منحصر به اوایل دهه ۹۰ نبود، زیرا بازی‌های قبلی مانند بازی وکتور پایه اول شخص جنگ ستارگان آتاری (۱۹۸۳) و همچنین بازی‌های اسلحه مانند بازی اسکرول افقی دوبعدی عملیات گرگ^{۱۰} (۱۹۸۷، تایتو) هم از آن استفاده کرده بودند. همین مفهوم، در کنار سخت‌افزار جدید مبتنی بر شبیه‌ساز، تغییرات سریع در زوایای دوربین و احساس شدید سینمایی، به‌ویژه در بازی‌های، تایم کریسیس و خانه مردگان به کار گرفته شد.

بُرد سیستم آرکید سگا برای ویرچوا ریسینگ نیز برای وارد کردن بازی مبارزات رودرروی دوبعدی به دوران سه‌بعدی در ویرچوا فایتر^{۱۱} (۱۹۹۳) استفاده شد. ریشه‌های ویرچوا فایتر در فناوری شبیه‌سازی به کارگردانی یو سوزوکی، نه تنها در نمایش واقعی‌تر فضا، بلکه در نگرش به طراحی بازی نیز آشکار بود. برخلاف استریت فایتر II و مورتال کمبات که از توپ‌های آتشین فانتزی و سایر حرکات فوق‌العاده مبتنی بر پرتابه استفاده می‌کردند، ترکیب دکه‌ها و جوی استیک در ویرچوا فایتر کاراکترها را برای زدن ضربات مشت یا لگد بر اساس تکنیک‌های نسبتاً واقعی‌تر

1- Virtua Racing

2- Daytona USA

3- Lockheed Martin

4- boards

5- Solvalou

6- Galaxian 3: Project Dragon

7- Virtua Cop

8- Time Crisis

9- House of the Dead

10- Operation Wolf

11- Virtua Fighter

هنرهای رزمی تحریک می‌کرد. این، بازیکن را مجبور کرد که کمتر به قدرت ویرانگر تکیه کند و گیم‌پلی بازی را تاکتیکی‌تر پیگیری نماید؛ زیرا در نظر گرفتن فاصله، سرعت و دسترسی حملات نیاز به توجه بیشتری داشت. حتی علامت تعجب زیبایی‌شناسانه پایان مسابقه نشان‌دهنده پایه واقع‌گرایانه آن بود، زیرا ویرچو فایتر از پخش لحظات حساس مسابقات ورزشی در تلویزیون الهام گرفت و بازی را به تجربه رقابت واقعی نزدیک ساخت.

بازی‌های جنگی سه‌بعدی که حسی مشابه از واقع‌گرایی فضایی پدید می‌آوردند، به سرعت دنبال شدند. تِکِن (۱۹۹۴)، نامکو) که سِئِچی اِیشی^۱ طراح اصلی ویرچو فایتر آن را طراحی کرد، از یک طرح کنترل منحصربه‌فرد مبتنی بر اندام استفاده نمود که در آن هر دکمه مطابق با حرکت دست‌وپای راست یا چپ بود؛ در حالی که دِد اور الایو^۲ (۱۹۹۶)، تیم نینجا^۳ شامل سیستمی بود که به بازیکنان با زمان‌بندی مناسب امکان مقابله و معکوس کردن حملات حریف را می‌داد. با توسعه بیشتر بازی‌های مبارزه رودرروی سه‌بعدی، به مبارزان آزادی بیشتری برای حرکت در فضای بازی داده شد که این امر استراتژی‌های گیم‌پلی را تغییر داد. این امر تمایز فزاینده‌ای بین بازی‌های جنگی سه‌بعدی و دوبعدی ایجاد کرد. تغییرات دیگر شامل رویکردهای جدید به انیمیشن بود، زیرا فناوری پیشرفته ضبط حرکت که حرکات بازیگران را از طریق حسگرها ثبت می‌کرد، اولین بار در ویرچو فایتر ۲ (۱۹۹۴، سگا) استفاده شد و حرکات دقیق و روان‌تری را برای کاراکترهای بازی ایجاد کرد. در آغاز دهه ۲۰۰۰، این به یک روش متداول برای ایجاد انیمیشن برای بازی در همه ژانرها شد.

تطبیق کنسول‌های خانگی با یک زمینه سه‌بعدی

گسترش بازی‌های مبتنی بر گرافیک سه‌بعدی در اوایل دهه ۹۰، سازندگان کنسول‌های نینتندو و سگا را بر آن داشت تا به‌منظور حفظ رقابت در بازار، به‌روزرسانی‌ها و افزونه‌های سخت‌افزاری برای سوپر فمی‌کام / سوپر نینتندو اینترتیمنت سیستم (SNES) و کنسول‌های مگا درایو / جنسیس طراحی کنند. این دورانی بود که چشم‌انداز بازی‌ها به‌سرعت در حال تغییر بود. استار فاکس (۱۹۹۳، نینتندو)^۴ یک بازی اکشن به کارگردانی شیگرو میاموتو، شکل گرفته از پرواز با یک سفینه فضایی با کنترل محدود حرکت در امتداد سطوح سیاره و از میان میدان‌های سیارک‌ها، در حین تیراندازی به دشمنان بود (تصویر ۸۸). متمایزترین ویژگی بازی، استفاده از چندضلعی‌های سه‌بعدی بدون بافت برای طراحی سفینه‌های بازیکنان و دشمنان بود.

1- Seiichi Ishii

2- Dead or Alive

3- Team Ninja

4- Star Fox



تصویر ۸۸: استارفاکس (۱۹۹۳, Nintendo).

تصاویر استار فاکس با افزودن یک پردازنده گرافیکی سه‌بعدی در هر کارتریج به نام تراشه «سوپر افایکس»^۱ امکان‌پذیر شد. این تراشه که توسعه‌دهنده بازی‌های رایانه‌ای بریتانیایی به نام آرگونات سافت‌ویر^۲ آن را ساخت، نقش برجسته‌ای در بازاریابی نینتندو ایفا کرد، زیرا الگویی آن بر جعبه‌های کارتریج نقش بست و در تبلیغات نینتندو نیز از آن استفاده شد. تراشه سوپر افایکس و جانشین آن، سوپر افایکس ۲، عمدتاً در بازی‌های مسابقه‌ای و مبتنی بر شبیه‌سازی استفاده می‌شد، اما همچنین شامل دووم^۳ (۱۹۹۵- به پایین نگاه کنید) یک پورت تیراندازی اول‌شخص آی‌دی سافت‌ویر و پلتفرمر دوبعدی متمایز بصری، سوپر ماریو ورلد ۲: جزیره یوشی بود. با وجود تمام تلاش‌ها، این تراشه تنها در هشت بازی ظاهر شد، زیرا نینتندو به‌سوی یک کنسول جدید و کاملاً سه‌بعدی حرکت کرد.

افزودن تراشه‌های پیشرفته‌تر به کارتریج‌ها برای مدت کوتاهی برای نینتندو کارساز بود، اما تمایل سگا برای پیشی گرفتن از رقیب خود، این رویکرد را بسیار گران و غیرعملی کرد. در عوض شرکت، افزونه‌ای به شکل قارچ ایجاد کرد که به شکاف کارتریج مگا درایو/جنسیس متصل می‌شد. این واحد که در سال ۱۹۹۴ با عنوان 32X در ایالات متحده، مگا 32X در اروپا و سوپر 32X در ژاپن منتشر شد، به جنسیس توانایی پردازش ده‌ها هزار چندضلعی دارای بافت را در ثانیه می‌داد. این ارتقای صدا و گرافیک توانست بازی‌های آرکید سه‌بعدی سگا، ویرچوا ریسینگ و ویرچوا فایتر را به‌علاوه دیگر بازی‌های مبارزه رو در روی آرکید به خانه آورد. تیراندازی‌های اول‌شخص، مثال

1- Super FX
2- Argonaut Software
3- Doom

هد^۱ (۱۹۹۵، سگا) و پورت آیدی سافت‌ویر دووم، همچنین قابلیت‌های سه‌بعدی فراگیر این دستگاه را به نمایش گذاشتند.

برخلاف تراشه سوپر FX نینتندو، X32 یک موفقیت تجاری نبود و در عرض ۲ سال، تولید آن متوقف شد. بزرگ‌ترین مشکل ناشی از اختلاف در تیم‌های توسعه سگا بود: شعبه آمریکا X32 را توسعه داد و از آن پشتیبانی کرد، درحالی‌که شعبه ژاپنی این شرکت، به کنسول ساتورن^۲ مبتنی بر سی‌دی «نسل جدید» با قابلیت سه‌بعدی اولویت داد. بعلاوه، ساتورن زودتر از موعد مقرر عرضه شد؛ به‌طوری‌که تاریخ تولید X32 در آمریکای شمالی تنها ۶ ماه و در ژاپن ۱۲ روز قبل از عرضه آن بود. با فروش کم، توسعه‌دهندگان شخص ثالث به‌طور مستمر، پشتیبانی کمتری از X32 ارائه دادند و تا سال ۱۹۹۶ نیز این پشتیبانی کاملاً برداشته شد.

ترکیب تصاویر دوبعدی با سه‌بعدی واقعی در بازی‌های رایانه شخصی

همان‌طور که در فصل ۶ بحث شد، رایانه‌های خانگی دهه ۸۰ اعتبار خوبی در زمینه بازی‌های شبیه‌سازی و نقش‌آفرینی پدید آوردند. توسعه‌دهندگان بازی‌های رایانه‌ای در اوایل دهه ۹۰، با ادامه این سنت‌ها، این گیم‌پلی را با ترکیب عناصر اکشن‌محور بیشتر با جهان‌های سه‌بعدی فراگیر ریل‌تایم تقویت کردند. با این حال، به دلیل محدودیت‌های فناوریانه، چندین بازی سه‌بعدی ریل‌تایم در آن دوره همچنان، به‌شدت، به تصاویر دوبعدی برای جزئیات بصری و وضوح عالی آن متکی بودند.

توسعه‌دهنده فرانسوی اینفوگرامز^۳، در تنها در تاریکی^۴ (۱۹۹۲)، کاراکترهای سه‌بعدی را در حال کاوش در یک عمارت تسخیر شده نشان می‌دهد. مضمون ترسناک بازی از طریق تعدادی موقعیت ثابت دوربین که فضا را از زوایای عجیب‌وغریب نشان می‌داد و اغلب خطرات را پنهان می‌کرد، تقویت شد. از آنجاکه ایجاد دیوارهای هندسی و ساخت بافت داخلی عمارت، به رایانه‌های خانگی اوایل دهه ۹۰ فشار زیادی وارد می‌کرد، فضای سه‌بعدی در عوض به شکل وایر فریم ساده ساخته و سپس این فضا با یک تصویر دوبعدی که با پرسپکتیو خاص زاویه دوربین مطابقت داشت، پوشانده شد. این به بازی اجازه می‌داد تا محیط‌هایی با جزئیات فراوان داشته باشد که فضای یک عمارت خالی از سکنه را برای ایجاد حس ترس در بازیکن تقویت می‌کرد.

1- Metal Head

2- Saturn

3- Infogrames

4- Alone in the Dark

شبیه‌سازی و ایده‌های واقعیت مجازی، اجزای کلیدی در توسعه تیراندازی‌های اول‌شخص بود. یک نمونه جاه‌طلبانه از این نوع جدید، بازی ترمیناتور^۱ (۱۹۹۱، بدسدا^۲) بود. این بازی که بر اساس فیلم علمی-تخیلی سال ۱۹۸۴ به همین نام ساخته شد، نمونه اولیه دیگری از طراحی بازی در جهان‌های وسیع بود که به سه‌بعدی انتقال پیدا کرد، زیرا فضای بازی تقریباً ۶۰ مایل مربع بر اساس نقشه شهر لس آنجلس بود. این بازی، طبق دستورالعمل، به‌عنوان یک شبیه‌سازی از فیلم در نظر گرفته شده بود که به بازیکن پیشنهاد می‌داد «هر بار که بازی می‌کنید، فیلم را بازنویسی کنید». گستره سیستم‌ها و رفتارهای بازی چشمگیر بود: ساختمان‌ها بر اساس زمان‌بندی‌های واقعی باز و بسته می‌شدند. خودروها با گیربکس دستی یا اتوماتیک، رانده شده و یا سوخت‌گیری می‌کردند و برخی از اقلام خریداری شده یا دزدیده شده از فروشگاه‌ها می‌توانستند در ترکیب با یکدیگر برای کارکردهای متفاوت استفاده شوند.

گیم‌پلی بازی بر اساس فوریت بود؛ زیرا بازیکن در نقش ترمیناتور یا سربازی از آینده (کایل ریس^۳) در رقابتی برای کشتن یا محافظت از کاراکتر اصلی، سارا کانر^۴، درگیر می‌شدند. پس از جستجو در فضای بازی برای یافتن سلاح و تدارکات، رانندگی کردن با وسایل نقلیه و مقابله با عواقب اقداماتی مانند دزدی، گیم‌پلی به نبردی مسلحانه و اغلب دیوانه‌وار بین بازیکن و حریف تحت کنترل رایانه منتهی می‌شد. این بازی همچنین به دو بازیکن اجازه می‌داد رایانه‌های خود را به یکدیگر متصل کرده و در شهر مجازی بجنگند، شکلی از گیم‌پلی که به یکی از عناصر تعیین‌کننده تیراندازی اول‌شخص تبدیل می‌شد. اگرچه بازی از اشکال سه‌بعدی و تک‌رنگ برای نمایش محیط‌های بیرونی شهر و ساکنان آن استفاده می‌کرد، اما فضای داخلی فروشگاه‌ها به‌صورت تصاویر دوبعدی بسیار دقیق نشان داده می‌شد. این ترکیب دوبعدی و سه‌بعدی ضروری بود، زیرا غیرممکن بود که اقلام کوچک به‌صورت بصری با جزئیات کم مدل‌های سه‌بعدی تشخیص داده شوند.

بازی نقش‌آفرینی خزنده سیاه‌چال (RPG) اولتیما آندر ورلد: مگاک استیکس^۵ (۱۹۹۲، بلو اسکای پروداکشنز^۶) ترکیبی از عناصر و سیستم‌های ژانر نقش‌آفرینی کامپیوتری (CRPG) با مفهوم شبیه‌ساز پروازی بود. فضای بازی دارای دیوار، کف و سقف‌های دارای بافتی بود که به تدریج و با فاصله گرفتن تاریک‌تر می‌شدند. با استفاده از پرسپکتیو اول‌شخص، بازیکنان می‌توانستند آزادانه به بالا و پایین نگاه کنند و درحالی‌که با هیولاهای می‌جنگند و آیتم‌ها را جمع‌آوری می‌کنند، از روی گودال‌ها بپرند و طبقات زاویه‌دار را طی کنند. اسپریت‌های دوبعدی دقیق که دشمنان، آیتم‌ها و

1- The Terminator

2- Bethesda

3- Kyle Reese

4- Sarah Connor

5- Ultima Underworld: The Stygian Abyss

6- Blue Sky Productions

تزیینات محیطی را نشان می‌دهند، بسیار شبیه به مقیاس اسپرایت‌ها در هنگ‌آن و اسپیس هریر در یو سوزوکی طراحی شدند. انحراف از CRPG معمول و آزادی برای نگاه کردن به هر جهت در هر زاویه از منظر اول‌شخص، سطح بیشتری از تنش را اضافه کرد، زیرا موقعیت‌های جنگی به حرکت بیشتر در راهروهای سیاه‌چال نیاز داشت.

علی‌رغم تکیه زیاد بر عناصر دوبعدی و در نتیجه محاسبات کمتر، تنها در تاریکی، ترمیناتور و اولتیمای آندر ورلد، به دلیل پیچیدگی فرم‌های سه‌بعدی، با سرعت آهسته‌تر و توان پاسخ‌دهی کمتری اجرا می‌شدند. علاوه بر این، سیستم‌های پیچیده بازی و انبوهی از دستورات صفحه‌کلید، سرعت گیم‌پلی را کاهش می‌دادند. بازی‌های تیراندازی اول‌شخص سه‌بعدی که توسط آی‌دی سافت ویر و سایر بازی‌های الهام‌گرفته از id توسعه یافتند، با تقطیع گیم‌پلی به چند عمل ضروری و درعین‌حال استفاده از فناوری‌های جدید برای سرعت‌بخشیدن به بازی، به این مسائل پرداختند.

تأثیر آی‌دی سافت‌ویر

آی‌دی سافت‌ویر که در ۱۹۹۱ تأسیس شد، در ابتدا متشکل از جان کارمک^۱، جان رومرو^۲، آدریان کارمک^۳ (بدون رابطه با جان کارمک)، تام هال^۴ و جی ویلبر^۵ بود. برنامه‌نویسان، هنرمندان و طراحان آی‌دی سافت‌ویر، قبل از تشکیل رسمی شرکت، بازی‌های ماز دوبعدی مانند کاتاکومب (۱۹۹۰، سافت دیسک^۶) اثر جان کارمک و پلتفرم‌هایی مانند فرمانده کین^۷ اثر تام هال در «هجوم به گرداب‌ها» (۱۹۹۰، آپوجی سافت‌ویر^۸) ایجاد کردند. این بازی‌ها، اگرچه دوبعدی بودند، اما ویژگی‌های اساسی را برای تیراندازان اول‌شخص آی‌دی سافت‌ویر فراهم کردند. کاتاکومب یک بازی ماز سریع شبیه به بازی آرکید گونتلت (۱۹۸۵، آتاری گیمز) بود. این بازی شامل مراحل به‌تدریج سخت‌تری بود که در آن بازیکن گنج و کلیدهایی را برای باز کردن قفل درها جمع‌آوری می‌کرد، مناطق مخفی را کشف کرده و با هیولاها می‌جنگید. بازی کارمک با ارائه انواع شلیک‌ها به بازیکن بر مکانیک تیراندازی تأکید داشت. یک تک‌شلیک سریع، شلیک آهسته و به‌تدریج پر قدرت‌تر، دود ناشی از رگبار آتش، یا یک دایره هاله مانند که از موقعیت بازیکن برمی‌خاست. کاوش در فضاهای ماز مانند، کشف رازها و انتخاب بین قابلیت‌های تهاجمی متعدد، به عناصر اصلی

- 1- John Carmack
- 2- John Romero
- 3- Adrian Carmack
- 4- Tom Hall
- 5- Jay Wilbur
- 6- SoftDisk
- 7- Commander Keen
- 8- Apogee Software

طراحی برای بازی‌های بعدی آی‌دی سافت‌ویر تبدیل شد. فرمانده کین در «هجوم گرداب‌ها» یک پلتفرم مبتنی بر رایانه بود که با استفاده از عناصر طراحی بازی‌های کنسولی مانند برادران سوپر ماریو ۳ و همچنین بازی پیشین جان رومرو دانجروس دیو^۱ (۱۹۸۸) بر کاوش و کشف فضا تأکید داشت. عناصر برجسته بازی رویکرد پیچیده آن در طراحی مراحل بود، زیرا بلوک‌های فضای بازیکن را ملزم می‌کرد تا قبل از عبور به مرحله بعد، کل فضا را مورد بررسی قرار داده و کشف کند. یک موتور بازی اسکرول نرم، دستاورد فنی مهمی که به یاری جان کارمک ممکن شد، به احساس آزاد کاوش کمک می‌کرد. درحالی‌که بازی‌های پلتفرم در رایانه‌های خانگی رایج بودند، بسیاری از آنها هر بار یک صفحه نمایش را بارگذاری می‌کردند که احساس فضای ناپیوسته‌ای را پدید می‌آورد یا بجای آن، صفحه به شیوه‌ای نامرتب و متزلزل می‌چرخید. فرمانده کین با حرکت بی‌لرزش و گیم‌پلی جذاب خود مسیر جدیدی را برای بازی‌های رایانه‌ای پدید آورد، درحالی‌که مفهوم حرکت روان در فضا به تمرکز اصلی آی‌دی تبدیل شد.

اشتراک‌افزار و بازی‌های رایانه‌ای

سری فرمانده کین و بسیاری دیگر از بازی‌های رایانه‌ای اکشن از طریق نوعی بازاریابی ویروسی به نام اشتراک‌افزار یا شیر ویر^۲ پخش شدند که جایگزینی برای روش‌های سفارش پستی یا خرده‌فروشی بود. با اشتراک‌افزار، یک نرم‌افزار تحت مجوز منتشر می‌شد که توزیع آن را بر روی دیسک، خدمات تابلوی اعلانات آنلاین یا هر وسیله دیگری رایگان می‌کرد. کاربران اشتراک‌افزاری که این نرم‌افزار را دوست داشتند، سپس در یک سیستم افتخاری برای توسعه‌دهنده پول ارسال می‌کردند. این مفهوم رادیکال از اوایل دهه ۸۰ سرچشمه گرفت و با موفقیت در نرم‌افزارهای مبتنی بر برنامه کاربردی پیاده‌سازی شد.

بازی‌هایی که در اواخر دهه ۸۰ به‌عنوان نرم‌افزار اشتراک‌گذاری توزیع شدند، معمولاً به سه قسمت یا بیشتر تقسیم می‌شدند. هر کدام از ۸ تا ۱۰ مرحله تشکیل شده بود که به توسعه‌دهنده اجازه می‌داد قسمت اول را رایگان منتشر کند و از کسانی که مایل به بازی باقیمانده بازی هستند، مبلغی دریافت کند. نسخه اشتراک‌افزار یک بازی می‌تواند تا یک سوم از کل محتوای بازی را شامل شود، اما جذاب‌ترین عناصر گیم‌پلی برای قسمت‌های پایانی بازی محفوظ بود. از آنجاکه

1- Dangerous Dave

2- shareware

تبلیغات بازی‌های رایانه‌ای دیجیتال معمولاً به مجلات رایانه‌ای محدود می‌شد، این بازاریابی دهان‌به‌دهان برای کمک به فروش به بازیکنان پرشور وابسته بود. دموهای کوتاه‌تر گیم‌پلی در اواخر دهه ۹۰ جایگزین اپیزودهای اشتراک‌افزار شدند، زیرا تولید محتوا به شکل قبلی، گران‌تر و به کار بیشتری نیاز داشت. این موضوع، بعلاوه انتشار بازی‌های بین پلتفرمی و پذیرش ساختارهایی برای بازی‌ها که به روایتی منسجم و نه تقسیم‌بندی‌های اپیزودیک مرتبط است، به پایان استفاده از نرم‌افزارهای اشتراکی برای بازی‌های رایانه‌ای منجر شد.

آی‌دی فرم و فناوری تیراندازی اول شخص (FPS) را قبل از اینکه دووم (۱۹۹۳) به اوج خود برسد، در سه عنوان توسعه داد. هاور تانک 3D^۱ (۱۹۹۱) کاتاکومب 3-D^۲: هبوط (۱۹۹۱) و ولفنشتاین 3D^۳ آی‌دی بازی‌های خود را به چند عمل ضروری خلاصه کرد و روشی محاسبه فضای سه‌بعدی را بهینه کرد، به شکلی که نه مانند ترمیناتور از نظر هندسی پیچیده یا مانند اولتیما آندرورلد بزرگ‌تر باشد؛ بنابراین بازی‌ها می‌توانستند گیم‌پلی سریع و دیوانه‌وار و آرکید مانند را از منظر اول‌شخص ارائه کنند. این کار توسط یک سری موتورهای بازی کارآمد توسط جان کارمک امکان‌پذیر شد که آخرین آنها از استفاده اولتیما آندرورلد از نقشه بافت الهام گرفته شده بود. مانند اولتیما آندرورلد، موتور کارمک اسپریت‌های دوبعدی را در فضای بازی سه‌بعدی مقیاس‌بندی کرد، اما به دلیل استفاده از روش ریخته‌گری پرتویی^۴، توانست سریع‌تر کار کند. ریخته‌گری پرتویی شامل پخش یک مخروط پرتو از موقعیت بازیکن بر روی یک نقشه دوبعدی است. دیوارهایی که در شعاع مخروط قرار گرفته‌اند، در یک پرسپکتیو سه‌بعدی رندر شده و به‌عنوان نمای اول‌شخص بازیکن نمایش می‌شوند؛ بنابراین، کامپیوتر فقط به اندازه چیزی که بازیکن می‌تواند ببیند محاسبه می‌کند، که باعث صرفه‌جویی در منابع پردازنده و تسهیل بازی روان می‌شود. تنظیمات ماز مانند این بازی‌ها همچنین از مشکلات ذاتی در فضاهای بیرونی سه‌بعدی‌های اولیه مانند ترمیناتور جلوگیری کرد، زیرا دید بازیکن به راحتی با تعدادی دیوار محدود می‌شد و نیاز به رندر کردن اشیاء دور را از بین می‌برد.

کارهای اولیه آی‌دی در بازی‌های تیراندازی اول‌شخص به تولید دووم انجامید که یک نمونه برجسته در تلاش برای سریع‌تر کردن بازی‌های رایانه‌ای و همچنین نقطه عطفی در پیگیری رئالیسم

1- Hovortank 3D

2- Catacomb 3-D: The Descent

3- Wolfenstein 3D

4- raycasting

فضایی بود. مانند بازی‌های قبلی آی‌دی، دووم بازیکن را در یک محیط خصمانه قرار می‌داد تا با دشمنان مبارزه کند. طراحی ساده بازی، عناصر اولیه مانند امتیاز و گنجینه جایزه را به نفع مجموعه بسیار گسترده‌ای از مکانیک‌های تیراندازی که با هشت سلاح مجزا نشان داده شده بود، حذف کرد. دووم، سبک بازی چندنفره آزاد برای همه «مسابقه مرگ» را تعریف کرد که با فناوری شبکه‌های خانگی به‌طور فزاینده‌ای در دسترس است (تصویر ۸۹).



تصویر ۸۹: دووم (۱۹۹۳، id Software).

تصاویر بازی، با الهام از تصاویر سورئال و تاریک اچ.آر. گیگر^۱، هنرمند سوییسی تهیه شد که با گیم‌پلی مبارزه با شیاطین و دشمنان زامبی‌مانند در فضاهایی با نورهای سوسوزن، گودال‌های زباله‌های سمی و بافت‌های ناراحت‌کننده مطابقت داشت. مراحل عمومی مبتنی بر پیچ‌وخم بازی‌های قبلی آی‌دی با یک برخورد واقعی‌تر با فضا جایگزین شد؛ زیرا راهروها، پله‌ها، پنجره‌ها و آسانسورها به مناطق جدید دسترسی داشتند. اغلب فضاها به‌طور ناگهانی باز و چراغ‌ها به‌طور غیرمنتظره‌ای خاموش می‌شدند که به تم کلی ترسناک بازی کمک می‌کرد. دیجیتالی‌شدن مدل‌های انیمیشن استاپ‌موشن، که آن را آدریان کارمک و گرگور پانچاتز^۲ طراحی کردند، برخی از هیولاها را دووم را ایجاد کرد که جلوه‌های بصری را بیشتر کرد. برای شبیه‌سازی هر کاراکتر در محیط‌های سه‌بعدی به‌صورت تصاویر هنری دیجیتالی و پیکسلی، هر فریم انیمیشنی از کاراکتر، از هشت زاویه تصویربرداری و به شکل اسپریت‌های دوبعدی ترسیم شدند. اشیاء دنیای واقعی نیز بر پایه دیدگاه اول‌شخص دیجیتالی شدند، مانند تفنگ شاتگان نمادین بازی که بر اساس یک اسباب‌بازی ساخته شده بود.

1- H.R. Giger
2- Gregor Punchatz

اینترنت، مادینگ و تیراندازی اول شخص

مادهای بازی تغییراتی غیررسمی هستند که به دست بازیکنان ایجاد می‌شوند و رفتار، ظاهر یا عملکرد بازی‌ها را تغییر می‌دهند. تمرین مادینگ، بخشی جدایی‌ناپذیر از بازی‌های رایانه‌ای از زمان اسپیس‌وار! بود، اما پس از انتشار دووم جذابیت زیادی پیدا کرد. قبل از دووم، یک مد معمولاً شامل شکار فایل‌ها و خطوط کد برای جایگزینی یا بازنویسی بخشی از داده‌های بازی بود. این کاری وقت‌گیر بود و اغلب باعث می‌شد که تغییرات به‌سختی قابل‌برگشت باشند. دووم به‌گونه‌ای طراحی شده بود که کاربرپسند باشد و برای همین موجودی بازی، مانند نقشه‌ها و هنر، از موتور فایل‌های WAD^۱ جدا شدند. این، امکان اصلاح را با آسودگی از آسیب نرساندن به عملکرد اصلی بازی فراهم می‌کرد.

بسیاری از مادهای ساخته شده توسط بازیکن بر بخش‌های کوچکی از گیم‌پلی تأثیر می‌گذاشتند، بخش‌هایی مانند جایگزینی کاراکتر بارنی، دایناسور بنفش تلویزیونی دهه ۹۰، به‌جای باس‌ها در دووم، یا ایجاد یک نوع سلاح جدید که در زمان خود برای کاربر بسیار جالب بود. حالت‌های دیگر که «تبدیل کل»^۲ نامیده می‌شوند، جاه‌طلبانه‌تر بودند، زیرا تقریباً همه چیز را از بازی اصلی جایگزین کردند که منجر به تجربه‌ای کاملاً جدید می‌شد - برای مثال، دووم را به یک تیراندازی اول شخص بر اساس فیلم بیگانه‌ها^۳ (۱۹۸۶) تبدیل کردند. سایر FPS‌ها مانند دوک نیوکم ۳D^۴ و آنرئال^۵ بعدی (۱۹۹۸، اپیک گیمز^۶) فراتر رفتند و ابزارهای توسعه بازی را در اختیار عموم قرار داده و به «مادر»^۷‌ها این امکان را دادند که بطور بالقوه محتوا را در سطح بسیار پیشرفته ایجاد کنند.

اینترنت برای مادهای ضروری بود؛ زیرا به‌عنوان یک رسانه ارتباطی برای اصلاح جوامع عمل می‌کرد و اجازه می‌داد ایده‌ها گسترش یابد. ابزارهای توسعه، اغلب

- 1- Where's All the Data
- 2- total conversion
- 3- Aliens
- 4- Duke Nukem 3D

یک بازی ویدئویی تیراندازی اول شخص است که توسط تریدی ریئالمز ساخته شد. این بازی دنباله‌ای بر بازی‌های پلتفرمی Duke Nukem و Duke Nukem II بود و شامل ماجراهای شخصیت معروف Duke Nukem با صداپیشگی جان سنت جان است که با تهاجم بیگانگان به زمین مبارزه می‌کند.

- 5- Unreal
- 6- Epic Games
- 7- modder

با پشتیبانی محدود یا بدون دستورالعمل ارائه می‌شوند که جوامع اصلاح‌کننده را ترغیب می‌کنند تا راهنماهای «چگونگی» و همچنین برنامه‌هایی را ایجاد کنند که اصلاح را آسان‌تر کند. اینترنت همچنین به عنوان کانالی برای توزیع حلقه‌های وب و صفحات وب شخصی میزبان فایل‌ها بود و به عموم مردم اجازه داد تا با ایجاد فضاهای سه‌بعدی و موجودی‌های بازی، بیاموزند و آزمایش کنند. همان‌طور که در فصل‌های ۹ و ۱۰ بحث خواهد شد، کار برخی از مادرهای آماتور منجر به مشاغل حرفه‌ای شد، زیرا محتوای تولید شده توسط کاربر به کانون خلاقیت و نوآوری در دهه ۲۰۰۰ تبدیل شد.

در پاسخ به موفقیت چشمگیر دووم و دنباله آن دووم II: جهنم روی زمین^۱ (۱۹۹۴)، تعداد زیادی «دووم کلونز»^۲ در بازار بازی ظاهر شدند که مانند محصول آی‌دی رفتار می‌کردند و در مجموع به متعارف شدن طراحی تیراندازی اول شخص کمک کردند. یکی از عوامل مؤثر در این متعارف‌سازی این بود که آی‌دی مجوز موتورهای بازی خود را به دیگر توسعه‌دهندگان بازی ارائه داد. هر توسعه‌دهنده با پرداخت هزینه مجوز، می‌توانست از کد آن برای ساخت و فروش بازی استفاده کرده و آن را تغییر دهد. این عمل یک تغییر اساسی در توسعه بازی ایجاد کرد: شرکت‌ها می‌توانستند تلاش‌های خود را بر روی ارائه تصاویری با کیفیت بالاتر و ترفندهای منحصر به فرد با استفاده از فناوری اثبات شده متمرکز کنند، نه اینکه به تنهایی یک موتور بازی ایجاد کنند. تیراندازی‌های اول شخص اصلی مانند هریتیک^۳ (۱۹۹۴، راون سافت‌ویر^۴) هگزن: فراتر از مرتد^۵ (۱۹۹۵، راون سافت‌ویر)، ظهور سه‌گانه^۶ (۱۹۹۴، آپوجی) و استرایف^۷ (۱۹۹۶، روگ اینترتیمنت^۸) همگی از فناوری زیربنایی موتورهای بازی آی‌دی استفاده می‌کردند.

آی‌دی تنها شرکتی نبود که موتورهای بازی را ایجاد و اجازه استفاده از آن‌ها را به توسعه‌دهندگان دیگر داد. موتور بیلد^۹ که کن سیلورمن^{۱۰} آن را طراحی کرد، قادر به طراحی مراحل پیچیده و جلوه‌های ویژه‌ای بود که از موتور دووم پیشی گرفت و به طور گسترده در دهه ۱۹۹۰ مورد استفاده

1- Doom II: Hell on Earth (1994)

2- Doom clones

3- Heretic

4- Raven Software

5- Hexen: Beyond Heretic

6- Rise of the Triad

7- Strife

8- Rogue Entertainment

9- Build engine

10- Ken Silverman

قرار گرفت، اما همچنان به اسپریت‌های دو بعدی در فضای سه‌بعدی متکی بود. بیلد تعدادی تیراندازی اول‌شخص از جمله دوک نیوکم 3D (۱۹۹۶-3D رئالزم^۱)، بلاد^۲ (۱۹۹۷)، مونولیت^۳ و شدو واری^۴ (3D، ۱۹۹۷ رئالزم) و همچنین ۹ بازی منتشر شده دیگر را تأمین کرد.

پیروزی سه‌بعدی ریل‌تایم در بازی‌ها

تکامل سریع فناوری‌های بازی در اواسط تا اواخر دهه ۹۰، دامنه کاربرد و سطح جزئیات در بازی‌های سه‌بعدی ریل‌تایم را تا حد زیادی بهبود بخشید. توسعه‌دهندگان، مشتاقانه از این قابلیت‌های جدید با ایجاد بازی‌های سه‌بعدی کامل و بدون تکیه بر تصاویر دوبعدی استفاده کردند. این یکی از بزرگ‌ترین تغییرات صنعت بازی را ایجاد کرد. با رونق گرفتن سه‌بعدی ریل‌تایم، علاقه به استفاده از فیلم در بازی‌ها، هم برای اهداف گیم‌پلی و هم برای روایت کم‌رنگ شد و تا حدود زیادی در آغاز هزاره ناپدید شد. افزایش هزینه‌های تولید، تعداد فزاینده سی‌دی‌های موردنیاز برای پخش ویدئو با وضوح بالاتر و فقدان گیم‌پلی پویا، همگی به کاهش سکانس‌های فیلمبرداری شده کمک کردند. با این‌وجود، ویدیوهای لایو اکشن^۵ مدلی ارائه کردند که توسعه بازی‌ها را به بافتی معاصر هدایت کرد. این به‌عنوان پلی بین فرم‌های روایی عمدتاً مبتنی بر متن در بازی‌های قبلی و سکانس‌های فیلم‌نامه‌نویسی شده، رویدادهای زمانی سریع و صحنه‌هایی که بر بافت معاصر تسلط یافتند، موضوعاتی که به تفصیل در فصل ۹ موردبحث قرار می‌گیرند، عمل کرد.

-
- 1- 3D Realms
 - 2- Blood
 - 3- Monolith
 - 4- Shadow Warrior
 - 5- live-action video

فصل نهم

طراحی بازی معاصر (۱۹۹۶ - اکنون)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

در دوران معاصر (۱۹۹۶ به بعد)، تولید سخت‌افزارهای جدید سازگار با رایانه‌های IBM، ماهیت اساسی بازی در رایانه‌های شخصی را تغییر داد، پردازنده‌های پرسرعت محاسبه تصاویر پیچیده سه‌بعدی را ممکن کرد و کارت‌های گرافیکی جدید به اجرای بازی‌های سه‌بعدی سرعت بخشید. در این دوران سخت‌افزار کنسول‌های خانگی نیز تغییر کردند و «نسل پنجم» کنسول‌ها وارد بازار شدند. این پیشرفت‌ها به صورت مستقیم باعث کاهش علاقه به بازی‌های دوبعدی و جایگزینی بازی‌های سه‌بعدی ریل‌تایم در این دوران شد. اتفاقی که در این فصل به شکل کامل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سخت‌افزار جدید برای بازی‌های سه‌بعدی ریل‌تایم

شتاب پشت بازی‌های سه‌بعدی مبتنی بر گان‌پلی‌ها^۱ که در اوایل دهه ۹۰ به آهستگی آغاز شده بود (به فصل ۸ مراجعه کنید)، تا پایان این دهه سرعت گرفت. سخت‌افزارهای جدید سازگار با رایانه‌های IBM، ماهیت اساسی بازی در رایانه‌های شخصی را تغییر داد و با فاصله گرفتن از ریشه‌های روشمند و نوبتی، آن را به پلتفرمی برجسته برای بازی‌های سه‌بعدی سریع تبدیل کرد. پردازنده پنتیوم ۱۹۹۳ اینتل، که تراشه‌ای بسیار سریع‌تر نسبت به پردازنده‌های قبلی ۳۸۶ و ۴۸۶ بود و برای محاسبه تصاویر پیچیده سه‌بعدی دقیق‌تر طراحی شده بود، بخش مهمی از این انتقال را ممکن کرد و پس از آن، پنتیوم و جانشین آن، پنتیوم II، به ملزومات استاندارد بازی‌های رایانه‌ای سه‌بعدی اواسط تا اواخر دهه ۹۰ تبدیل شدند. تقاضا برای بهبود کارایی همچنین بازاری برای کارت‌های گرافیکی مدل 3D-accelerated را فراهم کرد که باعث شد برخی بازی‌های سه‌بعدی سریع‌تر اجرا شوند. اگرچه این کارت‌های گرافیکی در ابتدا برای علاقه‌مندان یک محصول لوکس بودند، اما در اوایل دهه ۲۰۰۰ به یکی از اجزای ضروری برای بازی‌ها تبدیل شدند.

سخت‌افزار کنسول‌های خانگی نیز در حال تغییر بودند. بین سال‌های ۱۹۹۴ و ۱۹۹۶، سگا، سونی و نینتندو هر کدام یک کنسول خانگی جدید «نسل پنجم» عرضه کردند. ورود سونی به بازار کنسول‌های خانگی با پلی‌استیشن ۱۹۹۴ یک رویداد مخرب برای نینتندو و سگا بود. توسعه‌دهندگان که مدت‌ها به این دو غول بازی وفادار بودند، پس از مشاهده قابلیت‌های سه‌بعدی سونی که قدرت کافی برای بازی‌ها را فراهم می‌کرد و سی‌دی‌های با ظرفیت ذخیره‌سازی بالای آن که امکان استفاده از ویدئو بدون افزودنی‌های خاص را فراهم می‌کرد، به پلتفرم سونی علاقه‌مند شدند. (به فصل ۸ مراجعه کنید). کارتریج‌های نینتندو ۶۴ ساخته شده در سال ۱۹۹۶ اگرچه می‌توانستند داده‌های بازی را سریع‌تر از سی‌دی‌ها بارگیری کنند، از نظر ظرفیت ذخیره‌سازی کم‌توان بودند و توسعه‌دهندگان مجبور بودند تا به تعدادی ترفند برای ارائه تجربه بازی متوسل شوند. در همین

۱ - به اشکال دوبعدی یا سه‌بعدی گفته می‌شود که دارای چند خط صاف هستند و به یکدیگر متصل می‌شوند تا شی را در نرم‌افزارهای سه‌بعدی بسازند.

حال، سگا تلاش کرد تا با تمرکز بر کنسول نسل پنجم سی‌دی پایه ساتورن ساخته شده در سال ۱۹۹۵ به این رقابت قدم بگذارد. با این حال، عملکرد دستگاه ناامیدکننده بود. طراحی سخت‌افزاری غیرمعمول، بهره‌گیری کامل از برنامه‌های سه‌بعدی را برای توسعه‌دهندگان بازی دشوار می‌کرد، امری که مشکلات سگا را در بازار کنسول‌ها تشدید کرد. از آنجاکه توسعه‌دهندگان پیشرو به‌شدت به تصاویر سه‌بعدی ارائه شده ریل‌تایم علاقه‌مند بودند، توجه به بازی‌های دوبعدی به‌سرعت از بین رفت.

طراحی بازی‌های سه‌بعدی در اواخر دهه ۹۰

بازی‌های پلتفرمی و ماجراجویی به‌صورت کاملاً سه‌بعدی

بازی‌های اکشن مبتنی بر کاراکتر، مانند پلتفرم‌های دوبعدی، به اصلی‌ترین بازی‌های این صنعت تبدیل شدند زیرا به ساخت هویت برند کمک کردند (به فصل ۷ مراجعه کنید). چشم‌انداز «به‌روزرسانی» این بازی‌های دوبعدی به سه‌بعدی کامل برای توسعه‌دهندگان و بازیکنان فریبنده بود. با این حال، مشکلات مربوط به نماهای فضای بازی، طراحی مراحل و گیم‌پلی مبتنی بر حرکت همچنان وجود داشت. اگرچه تعدادی از توسعه‌دهندگان در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ گیم‌پلی را از دیدگاه‌های سه‌بعدی یا شبه‌سه‌بعدی تجربه کردند، اولین مجموعه اصلی از بازی‌های اکشن کاملاً سه‌بعدی شخصیت‌محور سوپر ماریو ۶۴ (۱۹۹۶، نینتندو)، کرش باندیکوت^۱ (۱۹۹۶، ناوتی داگ)^۲ و تومب ریدر^۳ (۱۹۹۶، گر دیزاین)^۴ بود. این عناوین به ایجاد زمینه‌ای برای بازی‌های سه‌بعدی کمک کردند، زیرا توسعه‌دهندگان خود را ملزم می‌کردند تا در مفروضات پیشین تجدیدنظر کنند و راه‌حل‌های جدیدی ارائه دهند.

سوپر ماریو ۶۴ نینتندو که شیگرو میاموتو بر آن نظارت داشت، نه‌تنها ماهیت نسخه‌های دوبعدی خود را به سه‌بعدی تبدیل کرد، بلکه از امکانات جدید ارائه شده توسط فضای سه‌بعدی نیز بهره برد. سوپر ماریو ۶۴ دارای بسیاری از عناصر سنتی بازی ماریو مانند جهان‌های متمایز بازی، جمع‌آوری سکه‌ها و کشف مناطق پنهان بود، اما این کار را با حس بی‌نظیری از رهایی انجام می‌داد که الهام‌بخش کاوش‌های بازیگوشانه بود. مفاهیم طراحی متأثر از آرکید که برای بهبود چرخش سریع بازیکنان و تشویق بازی‌های تکراری وجود داشتند، مفاهیمی همچون مراحل زمان‌بندی‌شده، انباشت امتیاز و یا ضربه مرگ به‌طور کامل حذف شدند. در عوض، بازیکنان دعوت شدند تا لذت

1- Crash Bandicoot

2- Naughty Dog

3- Tomb Raider

4- Core Design

ساده حرکت بدون مانع در فضای سه‌بعدی را تجربه کنند: ماریو می‌توانست راه برود، بدود، بپرد، سر بخورد، تلنگر بزند، بالا برود، شنا کند، از سطوح پایین بیاید و حتی در هوا پرواز کند (تصویر ۹۰).



تصویر ۹۰: سوپر ماریو ۶۴ (نینتندو، ۱۹۹۶).

این کنش‌های قهرمانانه با مراحل چندلایه بازی پشتیبانی می‌شد و فضای بازی با حداکثر شش هدف مختلف که طی چندین نوبت تکمیل می‌شد، به حداکثر می‌رسید. این اهداف از شکست دادن یک کاراکتر رئیس تا برنده شدن در مسابقه در برابر یک حریف تحت کنترل رایانه متغیر بودند. جمع‌آوری سکه که همیشه یکی از اصلی‌ترین بخش‌های این مجموعه بود، بهانه‌ای برای کاوش هر گوشه و کنار فضای بازی با جزئیات سه‌بعدی بود و کمک می‌کرد تا فضاهای بازی زنده بمانند، زیرا بازیکنان همیشه کاری برای انجام دادن داشتند. هر هدف تکمیل شده یک ستاره خاص به بازیکن می‌داد که برای باز کردن بیشتر سطوح بازی استفاده می‌شد. اگرچه بازی‌های قبلی مانند سوپر ماریو ورلد به بازیکنان اجازه می‌داد مراحل را برای دستیابی به پاداش‌های مختلف تکرار کنند، تکرار مراحل برای سوپر ماریو ۶۴ ضروری بود، زیرا بازی شامل ۱۵ مرحله اصلی بود. عددی که در ظاهر به طور قابل توجهی کمتر از بازی‌های دوبعدی قبلی این فرنچایز^۱ بود؛ بنابراین، استفاده مجدد از مراحل برای اهداف جایگزین، منجر به حداکثر رسیدن گیم‌پلی و آشنایی بازیکن با فضاهای سه‌بعدی می‌شد.

گستره وسیعی از گزینه‌های حرکتی بازی در فضای سه‌بعدی ایجاد می‌کند که سوپر ماریو ۶۴

۱ - فرنچایز یا حق امتیاز، گونه‌ای از کسب و کار - به ویژه در صنعت بازی - است که بر پایه آن به یک شرکت اختیار داده می‌شود تا بازی‌های تولید شده توسط شرکت دیگری را بفروشد و در برابر آن مبلغی را دریافت نماید.

نوع متفاوتی از کنترل کننده داشته باشد، کنترل کننده‌ای که قادر به اجرای جزئیات بیشتری باشد. کنترلر سه شاخه منحصر به فرد نینتندو ۶۴ (تصویر ۸۷) در کنار سوپر ماریو ۶۴ توسعه یافته است و نیازهای ورودی بازی را برآورده می‌کند. اگرچه کنترلر جدید، دارای چندین دکمه جدید بود، اما کلید مرکزی آنالوگ ورودی مهم‌ترین بودند. پد جهت‌دار سنتی تعداد محدودی از وضعیت‌ها را ممکن می‌کرد، در حالی که در مقابل، آنالوگ استیک^۱ تقریباً تعداد نامتناهی از حالت‌ها را ممکن و دقت قابل توجهی را برای حرکت در محیط‌های سه بعدی ایجاد می‌کرد. در سوپر ماریو ۶۴، این بدان معنی بود که حرکت ماریو حتی بیشتر بصری شد. کمی فشار دادن چوب به هر جهت باعث می‌شد ماریو راه برود و فشار کمی بیشتر، او را به سمت دویدن می‌کشاند.

حتی با این کنترلر آنالوگ نیز، پریدن ماریو بر روی دشمنان برای شکست آن‌ها به‌ویژه برای کسانی که با گیم‌پلی سه بعدی آشنا نبودند، دشوار بود. در این بازی به بازیکن امکان حملات دوستانه‌تری از جمله زدن مشت و لگد به دشمن داده شد؛ در حالی که مجموعه‌ای از «نقاط ضربه» باعث می‌شد که فاصله‌ها را اشتباه گرفته یا چندین بار قبل از شکست کامل، با دشمن مواجه شوند. از آنجا که این اقدامات در سوپر ماریو ۶۴ مستلزم درجه بالایی از آگاهی فضایی بود، سیستمی در بازی قرار داده شد که به بازیکنان اجازه می‌داد بین سه حالت متمایز دوربین، سوئیچ کنند: دنبال کردن ماریو، قرار گرفتن دوربین ثابت در مکان یا چرخش دوربین در اطراف ماریو با استفاده از فلش‌های جهت‌دار. کنترل کننده بازی به نقطه‌ای اصلی در بررسی بازی‌های بعدی تبدیل شد و دستاوردهایی برای طراحی کنترلرهای آینده نیز داشت.

بازی کرش باندیکوت که توسعه دهنده آمریکایی، ناوتی داگ، چند ماه پس از سوپر ماریو ۶۴ بر روی پلی‌استیشن سونی منتشر کرد، انتقالی تحت‌اللفظی‌تر از گیم‌پلی پلتفرمر دوبعدی به کنسولی سه بعدی بود. کاراکتر بازی، حیوانی کیسه‌دار (یک باندیکوت) به نام کرش بود که تبدیل به پاسخ سونی به ماریو و سونیک شد. مانند بازی‌های پلتفرمر نینتندو، بازیکن، کاراکتر را در مراحل مختلف، جمع‌آوری اشیاء و کشف مکان‌های مخفی در تلاش برای نجات دوست دختر کرش باندیکوت هدایت می‌کرد. مراحل کرش باندیکوت، برخلاف فضاهای معماری باز سوپر ماریو ۶۴، حرکات جانبی بازیکن را محدود می‌کرد و شباهت زیادی به سطوح بلند و خطی پلتفرمرهای دوبعدی داشت. برخی فضاهای بازی حتی دوربین غیرقابل کنترل پشت سر کاراکترها را به پرسپکتیو اسکرول جانبی افقی آشناتر تغییر دادند. این تصمیمات ناشی از نگرانی در مورد توانایی بازیکن برای انطباق با فضاهای سه بعدی و همچنین یافتن راه‌هایی برای آشنایی بازیکنان با طلسم حیوان نارنجی بازی است. محدودیت حرکت بازیکن، ناوتی داگ را قادر ساخت تا جزئیات بیشتری را به محیط اضافه کند که در کنار تکنیک‌های برنامه‌نویسی منحصر به فرد و پیچیده، منجر به شکل دادن به محیط

1- analog stick

سرسبز و جنگلی بازی شد.

تومب ریدر که توسعه‌دهنده انگلیسی‌گُر دیزاین آن را طراحی کرد، نشان‌دهنده رویکرد دیگری برای بازی‌های کاملاً سه‌بعدی و فضاهای بازی است. این بازی بر ماجراجویی و اکتشاف تمرکز داشت. زیرا کاراکتر باستان‌شناس بازی، لارا کرافت^۱، از تله‌ها دوری می‌کرد و به دنبال گنج در مکان‌هایی از پرو تا شهر گمشده آتلانتیس می‌گشت. مانند سوپر ماریو ۶۴، تومب ریدر نیز طیفی از حرکات آکروباتیک را به نمایش می‌گذاشت که به بازیکن اجازه می‌دهد بپرد، بچرخد، بالا برود و به موانع بچسبد. این تکنیک‌ها برای حل «پازل‌های فضایی سه‌بعدی» بازی استفاده می‌شد که معمولاً به پرش‌های زمان‌بندی‌شده مناسب نیاز داشت و به دنبال آن یک سری حرکات دیگر برای رسیدن به کلیدها یا موارد دیگری که به بازیکن اجازه پیشرفت می‌داد، انجام می‌شد. تومب ریدر علاوه بر پلتفرم‌سازی گیم‌پلی، از فضای سه‌بعدی خود با گنجاندن بخش‌های رزمی متعددی که شامل تیراندازی به دشمنان و جاخالی‌دادن در جهت‌های مختلف بود، بهره می‌برد. طراحی مراحل سه‌بعدی تومب ریدر، تعادلی بین عناصر سوپر ماریو ۶۴ و کرش باندیکوت ایجاد کرد، به گونه‌ای که انواع ارتفاعات عمودی و فضاهای بازی قابل کاوش بودند، اما معمولاً از شکل مسیرهای خطی منشعب پیروی می‌کردند.

فضاهای بازی و طرح‌های کنترلی در باقیمانده دهه ۹۰ و در دهه ۲۰۰۰ به سرعت تکامل یافتند، زیرا توسعه‌دهندگان با درک بهتری از ماهیت گیم‌پلی سه‌بعدی و قابلیت‌های سخت‌افزار سه‌بعدی، جاه‌طلبی فزاینده‌ای پیدا کردند. یکی از نمونه‌های برجسته نینتندو، افسانه زلدا: اکارینای زمان^۲ (۱۹۹۸) بود. نینتندو را بسیاری از سازندگان اصلی سوپر ماریو ۶۴ توسعه دادند، مراحل بازی البته در پلتفرم‌های باز سه‌بعدی مستقل گسترش یافت. بازیکنان اکارینای زمان، مانند بازی‌های پیشین دوعدی زلدا، از دنیای به هم پیوسته بازی عبور می‌کردند، به سیاه‌چال‌ها فرود آمده، با دشمنان مبارزه و اشیایی را جمع‌آوری می‌کردند که امکان دسترسی بیشتر به فضاهای جدید را فراهم می‌آورد. از آنجاکه این فرنچایز به شدت به شمشیربازی متکی بود، توسعه‌دهندگان بازی روشی نوآورانه برای انجام حملات دقیق در فضای سه‌بعدی به نام سیستم «هدف‌گذاری زد»^۳ ایجاد کردند^۴. این سیستم به بازیکن اجازه می‌داد دوربین بازی را قفل کند و به دور یک دشمن

1- Lara Croft

2- The Legend of Zelda: Ocarina of Time

3- Targeting Z

در بازی‌سازی سه‌بعدی سه صفحه مختصات و سه فضا وجود دارد شامل X, y, Z. چپ و راست است، Y بالا و پایین و Z جلو و عقب. قرارداد این است که محور Z جلوی شخصیت باشد. ممکن است شخصیت در محور مختصات (موقعیت گلوبال) جابجا شود اما محور لوکال او به این صورت تعریف خواهد شد.

4- So called because it was activated by the “z” trigger on the Nintendo 64 controller

بچرخد. در نتیجه امکان طفره رفتن و همچنین ایجاد فرصتی برای طراحی انواع جدیدی از برخوردها را می‌داد. انواع سیستم‌های هدف‌گذاری زد پس از اکارینای زمان به شکل گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفت و در بازی‌های مختلف از اقتباس تیراندازی اول‌شخص متروید، متروید پرایم^۱ (۲۰۰۲)، رترو استودیوز^۲ تا بازی اکشن نقش‌آفرینی سوم‌شخص دارک سولز^۳ (۲۰۱۱)، فرام سافت‌ویر^۴ ظاهر شد.

بازی‌های اول شخص در فضای تمام سه‌بعدی

جلوه‌های گرافیکی سه‌بعدی در تیراندازی‌های اول‌شخص چندان چشمگیر نبود، زیرا آن‌ها پیش‌تر تنها تا حدی سه‌بعدی بودند (به فصل ۸ مراجعه کنید). با این حال، همین جلوه‌های ناکامل و فناوری‌هایشان عامل اصلی پذیرش سریع گرافیک‌های سه‌بعدی و گیم‌پلی آن‌ها در صنعت بودند. دیسنت^۵ (۱۹۹۵)، پارالاکس سافت‌ویر^۶ نمونه‌ای اولیه از تطبیق ایده‌های تیراندازی اول‌شخص با گرافیک کاملاً سه‌بعدی بود. گیم‌پلی بازی در کولونی‌های معدن‌کاری که ربات‌های ناکارآمد بر آن‌ها غلبه کرده بودند، انجام می‌شد. از آنجا که بازیکن آزادی ۳۶۰ درجه برای حرکت و چرخش در هر جهت در فضای بدون گرانش داشت، طراحی دشمنان با استفاده از گان‌پلی‌ها برای ایجاد اسپریت‌های دوبعدی در نمایش زوایای مختلف کارآمد و قانع‌کننده نبود. مراحل بازی از توانایی پرواز در هر جهتی استفاده می‌کردند، زیرا شامل مجموعه‌هایی از چرخش‌ها و گردش‌هایی بود که در تیراندازی‌های اول‌شخص پیشین استفاده نمی‌شد. تازگی گیم‌پلی هبوط که از کنترل ۳۶۰ درجه آن سرچشمه می‌گرفت، به مجموعه‌ای از دنباله‌ها، هبوط II (۱۹۹۶)، پارالاکس سافت‌ویر (هبوط III (۱۹۹۹)، اوتریج اینترتیمنت^۷، و اثر هبوط مانند فورساکن^۸ (۱۹۹۸)، پر آب اینترتیمنت^۹ انجامید. یکی از بزرگ‌ترین تأثیرات روی تیراندازی‌های اول‌شخص کاملاً سه‌بعدی، کوایک^{۱۰} (۱۹۹۶)، آی‌دی سافت‌ویر) بود که از گان‌پلی‌ها سه‌بعدی برای ایجاد فضاها، اشیا و دشمنان استفاده می‌کرد. موتور کوایک، مانند بازی‌های قبلی آی‌دی، عناصر سه‌بعدی را به‌خوبی پردازش می‌کرد و اجازه می‌داد تا بازی با سرعت دلخواه اجرا شود. بخشی از کارایی بازی ناشی از پالت رنگی بسیار فشرده

- 1- Metroid Prime
- 2- Retro Studios
- 3- Dark Souls
- 4- From Software
- 5- Descent
- 6- Parallax Software
- 7- Outrage Entertainment
- 8- Forsaken
- 9- Probe Entertainment
- 10- Quake

قهوه‌ای و خاکستری است که بدون طیف گسترده‌ای از رنگ‌ها، به راحتی می‌توانست محیط‌های کاملاً سه‌بعدی را بازسازی کند، با این حال، این حربه به انتقاد از تصاویر «گل‌آلود» کوایک نیز انجامید. اگرچه نسخه اصلی بازی از کارت گرافیک سه‌بعدی پشتیبانی نمی‌کرد، اما آی‌دی در ۱۹۹۷ نسخه‌ای سخت‌افزاری از کوایک به نام جی‌ال کوایک^۱ ساخت که علاوه بر افزایش عملکرد، رنگ‌های بازی را بهبود بخشید و بافت‌ها را صاف کرد. برای گروه بازیکنان چندنفره علاقه‌مند به کوایک، افزایش عملکرد کارت‌های گرافیک سه‌بعدی در بازی‌های رقابتی مبتنی بر واکنش‌های سریع دث‌مچ^۲، به طور بالقوه به معنای تفاوت بین بردوباخت است و به طور مؤثر کارت‌های گرافیکی را به یک جزء ضروری برای گیم‌پلی تبدیل می‌کند.

علی‌رغم پیشرفت تکنولوژی موتور، از نظر گیم‌پلی و طراحی سطح، کوایک به میزان اندکی با بازی‌های نیمه سه‌بعدی مانند دووم تفاوت داشت. بازی، مانند نسخه قبلی خود، بر صفحه افقی^۳ تأکید داشت؛ زیرا بازیکن از طرح کنترل تیراندازی اول‌شخص استاندارد برای حرکت و اعمال خود استفاده می‌کرد. درحالی که کوایک شامل دستوراتی برای نگاه کردن به بالا و پایین بود، آن‌ها به راحتی از طریق اتصالات کلید پیش‌فرض خود فعال نمی‌شدند و با وجود فضای کاملاً سه‌بعدی بازی، به ندرت مورد نیاز بودند.

تیراندازی‌های اول‌شخص پس از کوایک، به سرعت با امکانات جدید گیم‌پلی کاملاً سه‌بعدی سازگار شدند. از نظر فضایی، بازی‌ها شروع به گنجاندن عناصر عمودی بیشتری در طراحی سطح و همچنین خطراتی کردند که در بالا و پایین بازیکن ایجاد می‌شدند. همان‌طور که فضاهای بازی در بازی‌های بعدی تیراندازی اول‌شخص کاملاً سه‌بعدی مانند کوایک II (۱۹۹۷، آی‌دی سافت‌ویر)، هگزن II (۱۹۹۸، راون سافت‌ویر) و آن‌رئال (۱۹۹۸، اپیک گیمز) تکامل یافتند، طرح‌های کنترلی از اتکا به کلیدهای جهت‌نمای صفحه کلید دور شدند. به جای کلیدهای جهت‌دار، بازیکنان از کلیدهای WASD صفحه کلید برای حرکت روی زمین و از ماوس برای تغییر زاویه و جهت دید استفاده می‌کردند. این امر دقت بیشتری را ارائه می‌کرد و به بازیکن اجازه می‌داد تا به سرعت به تغییرات فضای اطراف واکنش نشان دهد.

یکی از منسجم‌ترین و یکپارچه‌ترین استفاده‌ها از فضای سه‌بعدی در تیراندازی اول‌شخص، هاف لایف^۴ (۱۹۹۸)، ولو کورپوریشن^۵ است. هاف لایف که با استفاده از نسخه‌ای به شدت تغییر یافته از موتور کوایک ساخته شده است، روایت و گیم‌پلی را به شکلی درهم آمیخته است که در آن زمان

1- GLQuake

2- Deathmatch (بازی مرگ)

۳- حملات و مبارزات به شکل افقی گسترش می‌یافت.

4- Half-Life

5- Valve Corporation

به‌ندرت دیده می‌شد. داستان این بازی در یک مجتمع تحقیقاتی زیرزمینی اتفاق می‌افتاد که انواع تحقیقات علمی در آن جریان داشت. پس از حادثه‌ای در طول آزمایشی فیزیکی، شکافی بین‌بعدی به سیاره‌ای متخاصم باز می‌شود. بازیکن در مقام دانشمندی بازمانده، سعی می‌کند از اعماق مرکز تحقیقاتی فرار و تهاجم بیگانگان را متوقف کند. بیشتر بازی مانند سایر تیراندازهای اول‌شخص شامل پیمایش در فضاهای ماز مانند، جمع‌آوری سلاح، اجتناب از خطرات و تیراندازی بود. باین‌حال، هاف لایف، از امکانات ارائه شده در دنیای کاملاً سه‌بعدی بازی استفاده کامل کرد. به‌جای کات‌سین‌ها یا جعبه متنی، روایت بازی در فضای اطراف بازیکن آشکار می‌شد و یک تجربه مستمر ایجاد می‌کرد. کاراکترها، دوستانه و خصمانه، صحنه‌هایی را اجرا و دیالوگ‌هایی صحبت می‌کردند که اطلاعاتی در مورد دنیای بازی ارائه می‌داد. رویدادهایی مانند ورود دراماتیک یک هلیکوپتر، در حالی که فروریختن سقفی را هدف‌گذاری کرده بود، به ایجاد تنش کمک می‌کرد. در تمام موارد، بازیکن کنترل را حفظ می‌کرد.

هاف لایف، شاهکارهای روایی خود را با اتکای شدید به سکانس‌های فیلم‌نامه‌ای و رفتارهای ازپیش‌تعیین‌شده محیط یا کاراکترها در حضور بازیکن انجام داد. این در تضاد با هیولا‌های رومینگ^۱ و مراحل ایستای بازی‌های قبلی بود، زیرا توالی‌های از پیش نگاشته شده به توسعه‌دهندگان اجازه می‌داد تا اطمینان حاصل کنند که بخش‌های خاصی از گیم‌پلی هر بار یکسان اجرا می‌شوند. سکانس‌های از پیش نگاشته شده، علاوه بر انتقال روایت بازی، بازیکن را به سمت اهدافی هدایت می‌کردند که برقراری ارتباط در آن بدون غرق‌شدن در فضا دشوار بود. هاف لایف همچنین دارای معماهای فضایی متعددی بود که از فضای سه‌بعدی به میزان بالاتری نسبت به پیشینیان خود استفاده می‌کردند. برخی از معماها بر روی اجسام بازی، مانند تقویت‌کننده موشک متمرکز بودند برخی دیگر از بازیکن می‌خواستند تا یک سکوی موقت از جعبه‌ها را برای دور زدن آب حامل الکتریسیته ایجاد کند.

FPS های صرفاً چندنفره

تمرکز بر اتصال به اینترنت و حالت‌های دِث‌مچ گیم‌پلی در اواخر دهه ۹۰ به ایجاد زیرمجموعه‌ای از بازی‌های تیراندازی اول‌شخص صرفاً چندنفره همانند کوایک III: آرنا^۲ (آی‌دی) و آن‌رئال تورنمنت^۳ (۱۹۹۹)، اپیک گیمز) انجامید که با بهره‌بردن

1- roaming monsters

2- Quake III: Arena

3- Unreal Tournament

از مدهای بازی نیمه‌عمر به بازی‌های مستقل تبدیل شدند. تیم فورترس کلاسیک^۱ (۱۹۹۹) و کانتر استرایک^۲ (۲۰۰۰) فضاهایی ویژه چند بازیکن را طراحی کردند که از راهروهای باریک و خطی معمولی بازی‌های تک‌نفره دوری می‌کرد (تصویر ۹۱). آن‌ها اغلب دارای انواع منحصربه‌فردی از حالت‌های بازی چندنفره مانند «تسخیر پرچم»^۳ یا «پادشاه تپه»^۴ علاوه بر حالت رایگان سنتی برای همه دِث‌مچ‌ها هستند. انجمن‌های مودینگ^۵ برای این بازی‌ها اهمیت ویژه‌ای داشتند، زیرا طراحان آماتور نقشه‌های جدید و سایر ویژگی‌های گیم‌پلی را بر اساس نیازهای فوری جامعه ایجاد می‌کردند که در نهایت به طول عمر بازی کمک می‌کرد.



تصویر ۹۱: آنریتل تورنومنت (Epic Games و ۱۹۹۹).

در همین حال، بازی‌هایی مانند جنگ ستارگان شوالیه جدای: نیروهای تاریکی II^۶ (۱۹۹۷)، لوکاس آرتز)، مسیرهای جدیدی را دنبال می‌کردند که دیدگاه‌های اول و سوم‌شخص را در گرافیک سه‌بعدی کامل ترکیب می‌کردند. شوالیه جدای، دنباله‌ای بر فضای دوبعدی/سه‌بعدی جنگ ستارگان شوالیه جدای: نیروهای تاریکی (۱۹۹۵)، لوکاس آرتز)، قراردادهای تیراندازی اول‌شخص را با گنجانیدن شمشیر نوری نمادین جنگ ستارگان و گستره سینمایی حملات و دفاع آن گسترش

- 1- Team Fortress Classic
- 2- Counter Strike
- 3- capture the flag
- 4- king of the hill
- 5- Modding communities
- 6- Star Wars: Jedi Knight—Dark Forces II

داد. از آنجا که کنترل مبارزات پر زدو خورد در پرسپکتیو اول شخص دشوار بود، بازی به دیدگاه سوم شخص تغییر یافت که به بازیکن اجازه می‌داد شخصیت بازی و دشمنان را در فضا ببیند (تصویر ۹۲). همچنین مکانیزم‌هایی برای توسعه کاراکترها همانند ارتقا توانایی‌ها با فورث^۱ و همچنین یک سیستم اخلاقی مبتنی بر «سمت روشن»^۲ و «سمت تاریک»^۳ - عناصری که بازی را به روند بازی‌های نقش‌آفرینی پیوند می‌زند، در خود جای داده است.^۴



نمونه الایمنت فال‌اوت ۳



تصویر ۹۲: جنگ ستارگان: شوالیه جدی- نیروهای تاریک II (لوکاس آرتز، ۱۹۹۷).

1- The Force

در سیستم RPG ممکن است الایمنت‌ها یک گاد داشته باشند که در آن صورت مجبور هستند مطابق قوانین و دستورالعمل‌های گاد رفتار کنند. در غیر این صورت توانایی و مزایای خود را از دست خواهند داد.

2- light side

3- dark side

۴- در این قرارداد به کاراکترها اجازه داده می‌شود که دارای ابعاد مختلف شخصیتی مانند شخصیتی منفی با ویژگی‌های مثبت، شخصیتی مثبت دارای ویژگی‌های منفی، خاکستری، لُردی دارای ابتذال اخلاقی و ... شوند.

یکی دیگر از رویکردهای سه‌بعدی کامل در این سال‌ها، تمرکز بر گیم‌پلی‌های تاکتیکی بود که در تضاد با روند غالب گیم‌پلی‌های تیراندازی اول‌شخص در جریان اصلی، بر اقدامات برنامه‌ریزی شده روشمند مشابه با بازی‌های استراتژیک متمرکز بود. تیراندازی‌های اول‌شخص استودیوی رد استورم اینترتیمنت^۱، که رمان‌نویس آمریکایی تام کلنسی^۲ آن را تأسیس کرده بود، از گیم‌پلی تاکتیکی برای افزودن درجه‌ای از واقع‌گرایی هوشیارانه به ژانری که سلاح‌های عجیب‌وغریب و هیولاها در آن تسلط داشتند، استفاده کرد. رین‌بو سیکس^۳ (۱۹۹۸)، با محوریت مأموریت‌های یک نیروی ضربتی نخبه ضدتروریستی تلاش می‌کرد تا واقعیت نبرد مسلحانه را شبیه‌سازی و علاقه ادبی کلنسی را بر عناصر تاکتیکی جنگ مدرن منعکس کند: دیدن تیراندازی دقیق را دشوار می‌کرد و یک گلوله می‌توانست بکشد؛ بنابراین این ضعف «تیرانداز اول‌شخص تاکتیکی»، از بازیکن می‌خواست که به‌دقت مسیری را برنامه‌ریزی کند و نقش خود را به‌عنوان عضو تیم در نظر بگیرد؛ براین‌اساس، موفقیت به اقدامات دقیقی نیاز داشت. رین‌بو سیکس به یک فرنچایز بزرگ تبدیل شد و بعدتر گوست ریکون^۴ (۲۰۰۱، تام کلنسی) یک بازی تیراندازی اول‌شخص دیگر که بر گیم‌پلی تاکتیکی تمرکز داشت، همان راه را در پیش گرفت.

تیراندازی هیبریدی اول شخص بازی‌های نقش‌آفرینی در آستانه هزاره

محبوبیت بازی‌های تیراندازی اول‌شخص منجر به تعدادی از مفاهیم طراحی منحصر به فرد شد که عناصر مختلف ژانرهای بازی را با هم ترکیب می‌کرد. سیستم‌های بازی نقش‌آفرینی، به‌ویژه، برای این حالت نمایش مناسب بودند، زیرا بسیاری از CRPG‌ها قبلاً از دیدگاه اول‌شخص ارائه شده بودند (به فصل‌های ۲ و ۶ مراجعه کنید). هیبریدهای اولیه فضای اسپریت دوبعدی / سه‌بعدی^۵ شامل استرایف^۶ (۱۹۹۶، روگ اینترتیمنت) و همچنین بسیاری از بازی‌های استودیو لوکینگ گلس^۷ می‌شدند (پایین را ببینید). در اواخر دهه ۹۰، توسعه‌دهندگان از فناوری‌های سه‌بعدی در حال تکامل سریع بهره بردند و محیط‌ها را به بخش مهمی از ایفای نقش تبدیل کردند.

- 1- Red Storm Entertainment
- 2- Tom Clancy
- 3- Rainbow Six
- 4- Ghost Recon
- 5- 2D sprite/3D space
- 6- Strife
- 7- Looking Glass

استودیوهای لوکینگ گلس و شاخه‌های آن

استودیو لوکینگ گلس اساساً برای معرفی انواع گیم‌پلی سه‌بعدی اول‌شخص جدید مهم بود. درحالی‌که این استودیو تعدادی فناوری نوآورانه هم ایجاد کرد، باین‌حال در وهله اول به‌عنوان توسعه‌دهنده‌ای متمرکز بر طراحی شناخته می‌شود. شهرت آن از طریق فضای اسپرایت دوبعدی / سه‌بعدی اولتیما آندر ورلد: مغاک استیکس از سال ۱۹۹۲ (به فصل ۸ مراجعه کنید) و اولتیما آندر ورلد II: لایبرنت جهان‌ها^۱ (۱۹۹۳) و سیستم شک^۲ با موضوع علمی تخیلی (۱۹۹۴) تثبیت شد^۳. استودیو لوکینگ گلس همچنین بر طراحی بازی دزد: پروژه تاریک^۴ (۱۹۹۸) تمرکز کرد که برای بازی‌های اول‌شخص سه‌بعدی کامل یک حرکت قابل‌توجه بود. در این بازی به‌جای پاک کردن اتاق‌های بزرگ از دشمنان، مانند آنچه در دووم و کوایک می‌گذشت، بازیکنان دزد از رویارویی مستقیم دست می‌کشیدند، زیرا بازیکن قادر به مقاومت در برابر آسیب‌های بیش از حد نبود. این بازی برای گیم‌پلی مبتنی بر مخفی‌کاری طراحی شده بود که نیاز به آگاهی دقیق از صدا و استفاده استراتژیک از سایه‌ها برای حرکت در دنیایی با نور کم و با تم قرون‌وسطایی داشت. انواع تیرها اقدامات مفیدی مانند خاموش کردن مشعل‌ها، پرت کردن حواس دشمنان و کاهش صدای پا را انجام می‌دادند. بازیکنان از حيله‌هایی استفاده می‌کردند تا از مقابل نگهبانان و دشمنان مرده عبور کنند و گزینه‌های غیرکشنده‌ای برای تحت سلطه در آوردن دشمنان در اختیارشان قرار می‌گرفت. هر یک از مراحل بازی شامل مأموریت‌هایی بود که از سرقت اشیا تا فرار از اسارت را شامل می‌شد. طراحی مراحل بازی بُعد دیگری را به بازی اضافه کرد که به بازیکن اجازه می‌داد از مسیرهای متعدد برای رسیدن به هدف هر مأموریت استفاده کند؛ بنابراین، بازیکنان درجه انتخاب غیرمعمولی برای نحوه برخورد با چالش‌های بازی داشتند. اینترفیس مینی‌مال بازی در درجه اول شامل یک نشانگر بود که میدان دید بازیکن به دشمنان را نشان می‌داد و با دور شدن از پنجره‌های پر از اطلاعات که در PS‌های قبلی و CRPG‌های خزنده در سیاه‌چال دیده می‌شد، درجه بالایی از غوطه‌وری را فراهم می‌کرد.

تمایل استودیو لوکینگ گلس برای دنبال کردن مفاهیم بازی‌های سه‌بعدی خارج از ژانرهای شناخته شده توسط تعدادی از کارمندان آن که برای فرصت‌های جدید استودیو را ترک کردند،

1- Ultima Underworld II: Labyrinth of Worlds

2- System Shock

3- Ultima Underworld: The Stygian Abyss was produced under the name Blue Sky Productions prior to a 1992 merger with Lerner Research. From 1992 to 1996, the merged studio was known as Looking Glass Technologies before changing names again to Looking Glass Studios.

4- Thief: The Dark Project

۵- این ایده ما را برای رسیدن به بازی open world کمک می‌کند.

ادامه یافت. ایریشیونال گیمز^۱ استودیویی بود که در سال ۱۹۹۷ به دست کن لوین^۲، رابرت فرمیر^۳ و جاناتان چی^۴ شکل گرفت. ایریشیونال گیمز در همکاری دوستانه با کارفرمای سابق خود و استفاده از فناوری که به دزد قدرت می‌داد، بازی ترسناک علمی تخیلی بسیار تحسین‌شده، سیستم شاک ۲ را در ۱۹۹۹ منتشر کرد (تصویر ۹۳). داستان سیستم شاک ۲ در یک سفینه فضایی می‌گذشت که ویروسی بیگانه خدمه سفینه را آلوده و آنها را به میزبانانی متخاصم تبدیل کرده است. بازیکن، نقش سربازی تنها را داشت که وظیفه داشت راهی برای جلوگیری از عفونت پیدا کند. بازی به شدت از CRPGها الهام گرفته بود که منجر به مجموعه‌ای غیرمعمول از سیستم‌های بازی برای یک تیرانداز اول‌شخص می‌شد: بازیکن باید یکی از سه تخصص کاراکترها را انتخاب می‌کرد که در نتیجه آن، هر یک گیم‌پلی متفاوتی داشتند. بازیکنان می‌توانستند آمار فیزیکی و مهارت‌های فردی را در زمینه‌هایی مانند سلاح‌ها، قدرت‌های روانی و توانایی هک رایانه ارتقا دهند. دارایی بازیکن به او اجازه می‌داد تا اقلامی را جمع‌آوری کند. برخی از این اقلام، قبل از استفاده، نیاز به تحقیق داشتند. سلاح‌ها نیز پس از استفاده مکرر باید تعمیر یا تغییر عملکرد داده می‌شدند.



تصویر ۹۳: سیستم شاک ۲ (Irrational Games, 1999).

علاوه بر کاتسین‌های سینمایی در نمایش روایت، محیط‌های ساده اما پر حس و حال بازی، بازیکن را به خود جذب و داستانی را روایت می‌کرد که به بازیکنان اجازه می‌داد رویدادهای دنیای

- 1- Irrational Games
- 2- Ken Levine
- 3- Robert Fermier
- 4- Jonathan Chey

بازی را کنار هم بگذارند. به عنوان مثال، محل زندگی با لکه‌های خون و اثاثیه آن موضع فردی ناامید، اما محکوم به فنا را نشان می‌داد. بسیاری از صحنه‌ها شامل مونولوگ‌های کوتاه و ضبط شده خدمه بود، ویژگی که مستقیماً از اولین شوک سیستم به ارث رسیده بود و البته به یادداشت‌های متنی موجود در طبقه‌های سیاه‌چال CRPG در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ مربوط می‌شد. این گزارش‌های صوتی «برد کرامبز»^۱، همراه با سکانس‌های فیلم‌نامه‌ای که مظاهر شبج‌واری از خدمه را نشان می‌داد که لحظاتی از زندگی خود را بازسازی می‌کردند، به بازگویی بصری، شنیداری و فضایی داستان کمک کردند. این تکنیک‌های روایی و همچنین توسعه شخصیت‌ها، به عناصر اصلی در تیراندازی اول شخص بعدی ایرشیونال گیمز، بایوشاک^۲ (۲۰۰۷) و بایوشاک ۲ (۲۰۱۰) و بایوشاک اینفینیت^۳ (۲۰۱۳) تبدیل شدند.

دوز اکس^۴ (۲۰۰۰، یون استورن^۵) با تم سایبرپانک، نقطه اوج طراحی بازی‌های هیبریدی نقش‌آفرینی/تیراندازی اول شخص و بر عناوین بعدی تأثیرگذار بود. بازیکن در دوز اکس، به عنوان عضوی از سازمانی فوتوریستی و ضدتروریسم، مأموریت‌هایی را در برهم‌زدن فعالیت گروه‌های متخاصم بر عهده می‌گرفت و در ادامه بازی، دسیسه‌های بیشتری از گروه‌های توطئه‌گری مانند ایلومیناتی^۶ و مجستیک^۷ ۱۲ می‌آموخت که به روایتی از اتحادهای درهم می‌انجامید.

طراحی دوز اکس بر مهیا کردن فرصت هدایت گیم‌پلی به دست بازیکن بنا شده بود، ویژگی‌ای که از نارضایتی وارن اسپکتور^۸ تهیه‌کننده اجرایی و کارگردان اثر، از ماهیت خطی بازی‌های نقش‌آفرینی برمی‌خاست. اسپکتور و طراح بازی، هاروی اسمیت^۹ با بهره‌بردن از حرفه خود در مقام تهیه‌کننده بازی‌های سیستم شوک، اولتیما آندرورد و تجربه‌هایی در سری فرمانده وینگ^{۱۰} و اولتیما از رویکردی ارگانیک برای گیم‌پلی دوز اکس استفاده کردند. در CRPG‌های سنتی‌تر، پیشرفت کاراکتر با افزایش تدریجی اعداد مانند امتیازات ضربه یا امتیازات توانایی نشان داده می‌شد. دوز اکس این سیستم را با مجموعه‌ای ساده از مهارت‌ها و توانایی‌ها جایگزین کرد که پیشرفت‌های فوری و آشکاری را نشان می‌داد. مراحل بازی حاوی بسیاری از ویژگی‌های مبتنی بر انتخاب بود که به بازیکنان اجازه می‌داد آزادانه بین سبک تهاجمی «گنز بلیزینگ»^{۱۱} کوایک و سبک مخفیانه و غیر

1- breadcrumbs

2- BioShock

3- BioShock Infinite

4- Deus Ex

5- Ion Storm

6- Illuminati

7- Majestic 12

8- Warren Spector

9- Harvey Smith

10- Wing Commander

11- guns blazing

قابل تقابل دزد جابه‌جا شوند. درهای قفل شده را می‌توان به روش‌هایی مختلف باز کرد: انتخاب قفل، هک کردن رایانه‌ای که در را کنترل می‌کرد، یا استفاده از مواد منفجره برای از بین بردن آن. همه این انتخاب‌های گیم‌پلی، ریسک‌های مختلفی را به همراه داشتند و با پیشرفت کاراکتر خاص بازیکن اصلاح می‌شدند. این در نهایت شکلی از نقش‌آفرینی را ارائه داد که کنترل بازیکن را به حداکثر رساند و تغییری اساسی در نگرش توسعه‌دهندگان در مورد طراحی بازی بود.

پرسپکتیوهای سینمایی در آستانه هزاره

یکی از سخت‌ترین چالش‌ها در تطبیق با فضای سه‌بعدی، ارائه خود فضای بازی بود. بسیاری از بازی‌های سه‌بعدی کامل سوم‌شخص آن دوره مانند تامب ریدر، کرش باندیکوت، اقتباس سه‌بعدی سونیک جوجه‌تیغی به نام ماجرای سونیک^۱ (۱۹۹۸)، سونیک تیم و شبیه‌ساز اسکیت، اسکیت‌باز حرفه‌ای^۲ (۱۹۹۹)، نورسافت اینترتیمنت^۳ ساخته تونی هاوک^۴، از موقعیت دوربین، بازی می‌شدند و کاراکتر را در فضا دنبال می‌کردند. جایگزینی برای این حالت، آن بود که فضای بازی را از زوایای چندگانه دوربین، درحالی که کاراکتر در آن حرکت می‌کرد، ارائه دهند.

رزیدنت اوایل^۵ (۱۹۹۶)، کپ‌کام، یک بازی بقا با مضمون زامبی، شبیه به تنها در تاریکی (به فصل ۸ مراجعه کنید)، از دیدگاه‌های متأثر از فیلم‌های ترسناک بهره می‌برد. رزیدنت اوایل در ابتدا قرار بود مانند سایر بازی‌های سوم‌شخص که در بالا به آن‌ها اشاره شد کاملاً سه‌بعدی باشد. بااین‌حال، مشکلات مربوط به محدودیت‌های حافظه و دشواری توسعه کنسول پلی‌استیشن جدید آن زمان، این دیدگاه را محدود کرد. این بازی از پس‌زمینه‌هایی متشکل از تصاویر سه‌بعدی، از پیش‌رندر و ثابت استفاده می‌کرد و به چندین پرسپکتیو دوربین نیاز داشت، زیرا تصاویر را مانند فضا‌های سه‌بعدی کامل نمی‌توان از تعداد بی‌شماری زاویه ارائه کرد. بااین‌حال، این یک مزیت بود، زیرا دوربین‌های ثابت با نمایش فضا از زوایای ناآرام، و استفاده از نماهایی که باعث ایجاد کلاستروفوبیا^۶ می‌شد، به ایجاد تنش کمک کردند. در چندین مورد، زوایای دوربین عمداً برای پنهان کردن حضور دشمنان تنظیم شده بود که منجر به استفاده معروف بازی از قابلیت جامپ^۷ شد.

1- Sonic Adventure

2- Pro Skater

3- Neversoft Entertainment

4- Tony Hawk

5- Resident Evil

6- Claustrophobia

به ترس از گیر کردن در یک مکان تنگ و نداشتن راه گریز از آن اشاره دارد.

7- jump

یکی دیگر از بازی‌های ترسناک بقا، سایلنت هیل (۱۹۹۹)، تیم سایلنت)، با محوریت کشف اسرار شهری بود که همیشه در مه غلیظی پوشیده شده است. بازی کاملاً سه‌بعدی بود و به بازیکن اجازه می‌داد تا با استفاده از دوربین دنبال کاراکتر، همچون سایر بازی‌های سوم‌شخص، شهر را کاوش کند. باین حال، هنگامی که بازیکن وارد کوچه‌های باریک یا فضاها سرپوشیده می‌شد، این منظره با حرکت‌ها و شیب‌های ناآرام و پویا ترکیب می‌شد که به حس ترسناک روان‌شناختی و هم‌آور بازی کمک می‌کرد.

یکی از پیچیده‌ترین نمونه‌های فضای سینمایی، متال گیر سالید^۱ هیدئو کوجیما^۲ (۱۹۹۸)، کونامی کامپیوتر اینترتیمنت ژاپن^۳، اقتباسی سه‌بعدی از بازی رایانه‌ای قبلی او، ام‌اس‌ایکس متال گیر^۴ (۱۹۸۷)، کونامی) بود. متال گیر سالید، مانند سلف دوبعدی خود، به جای تمرکز دقیق بر عناصر اکشن، بر مبنای نفوذ و اجتناب از شناسایی به دست نگهبانان گشت بنا شده بود. این بازی از مجموعه پیچیده‌ای از دوربین‌ها استفاده می‌کرد که حرکت بازیکن را ردیابی و بازی را از منظری از بالا به پایین ارائه می‌کرد که بر ماهیت تاکتیکی گیم‌پلی تأکید می‌کرد و پرسپکتیو اصلی بازی ۸ بیتی را به یاد می‌آورد. با ورود و خروج بازیکن به فضاها، نگاه کردن به گوشه‌ها و خزیدن در دریچه‌های هوا، دوربین به‌طور خودکار پرسپکتیو خود را از طریق زوم، تیلت و برش‌های سریع تغییر می‌دهد تا بهترین دید را از فضای بازی به بازیکن بدهد. تأثیر این انتقال‌های ثابت اما هموار، احساسی از فضای پیوسته ایجاد می‌کند و درعین حال اجازه می‌دهد تا ویژگی‌های سینمایی در گیم‌پلی ادغام شود.

لوکاس آرتس تخصص خود در بازی‌های ماجراجویی را بر اساس تم فیلم روز مردگان^۵ در سال ۱۹۹۸ و با الهام از فیلم‌های نوآر به دنیای کاملاً سه‌بعدی گریم فاندانگو^۶ آورد (تصویر ۹۴). به رهبری توسعه‌دهنده بازی‌ها، تیم شفر^۷، بسیاری از عناصر سنتی ژانر بازی‌های ماجراجویی در این بازی گنجانده شد: کاراکترهای منحصر به فرد، روایت جذاب، و گیم‌پلی مبتنی بر معما. باین حال، گریم فاندانگو با ارائه جایگزینی برای حرکت معمول پرسه‌زدن با ماوس، با استفاده از کنترل‌های صفحه کلید از قراردادهای فاصله گرفت و در پی «نقاط خاص»^۸ بازی رفت. مانی کالاورا^۹، در نقش

- 1- Metal Gear Solid
- 2- Hideo Kojima
- 3- Konami Computer Entertainment Japan
- 4- MSX Metal Gear
- 5- Day of the Dead
- 6- Grim Fandango
- 7- Tim Schafer
- 8- hot spots

بعضی از بازی‌های ادونچر، پوینت‌اند کلیک هستند یعنی بایستی روی یک نقاط خاص در بازی کلیک کرد تا بتوان

امتیازی گرفت.

- 9- Manny Calavera

ملک الموت، مردگان را از طریق فضاهاى سه‌بعدی از پیش‌رندر منتقل می‌کرد. بازی از سیستمی خلاقانه استفاده می‌کرد که سرمانی کالورا را به سمت اشیاء مهم می‌چرخاند، به آنها نزدیک می‌شد و نحوه تعامل با آنها را برای بازیکن نشان می‌داد. نبود اینترفیس به‌علاوه ارائه چند دوربینی فضای بازی، به تجربه‌ای سینمایی می‌انجامید. متأسفانه، دوران اوج ژانر ماجراجویی به‌سرعت به نفع بازی‌های اکشن اواخر دهه ۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ تغییر جهت داد. این به فروش ضعیف گریم فاندانگو به‌رغم نظرات مثبت انجامید. در همین حال، لوکاس آرتز در سال‌های بعد، از بازی‌های ماجراجویی کناره‌گیری کرد، زیرا جنگ ستارگان در اوایل دهه ۲۰۰۰ بر تفکرات شرکت تسلط یافته بود.



تصویر ۹۴: گریم فاندانگو (لوکاس آرتز، ۱۹۹۸)

بازی‌هایی مانند جنگ ستارگان: شوالیه‌های جمهوری قدیم^۱ (۲۰۰۳)، بایوویر کورپریشن^۲، با اصلاح مفهوم سنتی یک راند مبارزه، احساسی سینمایی را به ژانر بازی نقش‌آفرینی تزریق کرد. راندهای رزمی ساختاری بود که در نسخه رومیزی سیاه‌چال‌ها و اردهایان یافت شد که معمولاً رزمندگان را به یک عمل در هر راند محدود می‌کرد. نبرد بین بازماندگان در هر دور تا زمانی که خصومت‌ها از طریق مرگ یا اتفاقات دیگر متوقف می‌شد، ادامه پیدا می‌کرد. در شوالیه‌های جمهوری قدیم، نوبت هر رزمنده بدون توجه به اقدامات دیگران در فواصل زمانی معین اجرا می‌شد و اقدامات را از راندها جدا می‌کرد. در هر زمان، بازیکن می‌توانست گیم‌پلی را متوقف و محیط اطراف را مشاهده کند، دنباله‌ای از اقدامات خاص را برای کاراکتری دیگر انجام دهد و نتایج را

1- Star Wars: Knights of the Old Republic

2- BioWare Corporation

تماشا کند؛ بنابراین، سکانس‌های رزمی شوالیه‌های جمهوری قدیم کیفیت سینمایی دراماتیکی را با ضربات شمشیر نوری و شلیک انفجاری به نمایش گذاشتند که به طور هم‌زمان اتفاق می‌افتند، اما به بازیکن اجازه می‌داد تا در تصمیم‌گیری استراتژیک شرکت کند (تصویر ۹۵).



◀ تصویر ۹۵: جنگ ستارگان: شوالیه‌های جمهوری قدیمی™ (BioWare, 2003)

بازی و طراحی بازی در هزاره جدید

تغییرات در صنعت

صنعت بازی‌های رایانه‌ای در اواخر دهه ۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ به طور قابل توجهی تغییر کرد. تیم‌های ده‌نفره یا کمتری که بازی‌هایی مانند دووم و سوپرماریو ۶۴ را می‌ساختند، از آن پس به تیم‌هایی صدها نفره افزایش یافتند چرا که گستره وسیع‌تر بازی‌ها به دانش تخصصی فزاینده‌ای نیاز داشت. ناشران بازی، کمپین خرید گسترده‌ای را آغاز کردند که به ادغام استودیوهای کوچک‌تر انجامید و مسیرهای انتشار بازی را محدود کرد. بودجه بازی‌ها بیشتر شد و زمان توسعه به چرخه‌های ۲ تا ۳ ساله افزایش یافت. نتیجه ریسک بالاتر و فشار بیشتر برای تولید بازی‌های موفق بود که نتیجه آن پروژه‌های متعارف‌تری شد که بازگشت سرمایه را تضمین کند. توسعه‌دهندگان از تمرکز خود برای نوآوری کاستند و برخی فرنچایزها و گیم‌پلی‌ها را ادامه دادند. در این زمینه، کنسول‌ها به‌عنوان نیروی محرک ظهور کردند. اگرچه رایانه‌های شخصی بالاترین عملکرد را برای بازی‌های سه‌بعدی در طول دهه ۲۰۰۰ ارائه می‌کردند، افزایش هزینه قطعات مرتبط با بازی و دانش محدود در مورد پیکربندی‌های سخت‌افزاری در میان عموم، باعث کاهش جذابیت بازار انبوه

آن شد. کارکرد کنسول‌ها نسبتاً آسان‌تر بود و پس از دهه ۲۰۰۰، قابلیت‌های سه‌بعدی بهبود یافته و فاصله آن‌ها را با رایانه‌های شخصی کاهش داد.

طرح معماری باز رایانه‌های شخصی با پیکربندی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مختلف، اغلب منجر به مشکلات سازگاری می‌شد و این به زمان توسعه بازی می‌افزود. کنسول‌ها با پیکربندی‌های سخت‌افزاری ثابت‌شان، بسیاری از این عدم قطعیت‌ها را از بین برده و به‌طور فزاینده‌ای برای سازندگان محتوا جذاب شدند. بازی‌های آرکید همچنان نفوذ خود را از دست می‌دادند و جهان‌های سه‌بعدی گسترده که آزادی بازیکن را امکان‌پذیر می‌کرد، برخلاف مدل‌های کسب و کار مبتنی بر سختی بالا و شکست سریع عمل می‌کردند. باین‌حال، بازی‌های ریتم آرکید مانند دنس، دنس رولوشن^۱ (۱۹۹۹)، کونامی، با این نقاط قوت بازی کردند. بازیکنان با «رقصیدن» به‌موقع روی سکوی بزرگ دستگاه با نشانه‌های بصری صفحه‌نمایش، به افرادی در میانه جمع تبدیل می‌شدند. اگرچه بازی‌هایی مانند دنس، دنس رولوشن و سایر بازی‌های مبتنی بر ریتم در کنسول‌های خانگی هم محبوب بودند (تصویر ۹۶)، اما توانایی کلی عناوین آرکید برای هدایت مسیر و نوآوری در کنسول‌های خانگی به پایان رسیده بود.



تصویر ۹۶: کنترل‌کننده‌های تخصصی Donkey Konga

کنسول‌های جدید و بلوغ بازی‌ها در دهه ۲۰۰۰

خروج سگا

پلی‌استیشن سونی به سرعت سهم بازار نینتندو و سگا را در ژاپن و آمریکای شمالی در دهه ۹۰ گرفت. سگا، در پاسخ، دوباره تلاش کرد تا با کنسول نسل ششم دریم کست که در ۱۹۹۸ در ژاپن عرضه شد، رقبای خود را پشت سر بگذارد. دریم کست به دلیل تسلط سونی در ژاپن چندان موفق نبود، در حالی که فروش آن در آمریکای شمالی در ۱۹۹۹ موفقیت‌آمیزتر شد. توانایی سخت‌افزار پیشرفته‌تر دریم کست در شنمیو^۱ (سگا ای‌ام ۲۲) ساخته یو سوزوکی یک بازی جهان باز، اکشن/نقش‌آفرینی سوم‌شخص که در شهر ژاپنی یوکوسوکا در سال ۱۹۸۶ اتفاق می‌افتد، به وضوح نشان داده می‌شود. توانایی‌های جدید این کنسول به بازی اجازه می‌دهد تا ساختمان‌ها و ویژگی‌های بسیاری از شهرهای واقعی را تکرار کند، از جمله جمعیتی که از برنامه‌های روزانه و شبانه و الگوهای آب‌وهوای مطابق با داده‌های تاریخی پیروی می‌کنند. میزان تعامل نیز قابل توجه بود: بازیکنان می‌توانستند شماره‌های فردی را روی یک تلفن شماره‌گیری کنند، کشورهای یک کمد را باز کنند و حتی بازی‌های دیگر یو سوزوکی، هنگ‌آن و اسپیس هریر را در درون این بازی، بازی کنند. با این حال، شتاب پشت دریم کست سگا در آمریکای شمالی، پس از عرضه جهانی پلی‌استیشن ۲ توسط سونی در سال ۲۰۰۰، به سرعت از میان رفت. از آنجا که سگا نتوانست بازار انبوه کنسول‌ها را تصاحب کند، این شرکت تصمیم گرفت که دریم کست را در ۲۰۰۱ متوقف کند و به طور کامل از بازار کنسول کناره‌گیری کند و صرفاً به یک توسعه‌دهنده نرم‌افزار محدود شود.

نینتندو، دومین کنسول سه‌بعدی خود، گیم کیوب^۳ را در سال ۲۰۰۱ معرفی کرد. این بازی دارای بازی‌هایی بود که شخصیت‌های نمادین نینتندو را در دنیای بازی‌های سه‌بعدی به طور کامل اصلاح می‌کردند. بسیاری از بازی‌های تحسین شده گیم کیوب، مانند برادران سوپر اسمش. ستیز^۴ (۲۰۰۱)، هل لابریتوری^۵، ماریو پارتی^۶ (۲۰۰۲)، هادسون سافت کمپانی^۷ و ماریو کارت دابل داش^۸ (۲۰۰۳)، نینتندو ای‌ای‌دی^۹، عنصر اجتماعی قوی چندنفره‌ای را به نمایش می‌گذاشتند، زیرا نینتندو هویت‌هایی را پرورش می‌داد که به طور مشخص از بازی‌های «هاردکور»^{۱۰} پلی‌استیشن ۲

1- Shenmue

2- Sega AM2

3- GameCube

4- Super Smash Bros. Melee

5- HAL Laboratory

6- Mario Party 4

7- Hudson Soft Company

8- Mario Kart: Double Dash!!

9- Nintendo EAD

10- hardcore

جدا بود. این موضوع در سال ۲۰۰۶ با نسل هفتم نینتندو، با موشن کنترل^۱، کنسول Wii، شامل ویی اسپورترز^۲ (۲۰۰۶)، نینتندو ای‌ای‌دی^۳ و همچنین در ۲۰۱۲ با نسل هشتم Wii U ادامه یافت. نینتندو همچنین بازار بازی‌های کنسول دستی^۴ را در دهه ۲۰۰۰ از طریق نینتندو DS در ۲۰۰۴ و 3DS در ۲۰۱۱ رهبری کرد. هر دوی این دستگاه‌ها از دو صفحه‌نمایش تشکیل شده‌اند که طراحی بازی‌های تاشوی نینتندو و ساعت‌های دستی دهه ۸۰ را به یاد می‌آورند. DS و 3DS به‌ویژه در ژان محبوب بودند، زیرا به‌خوبی با اتکای مردم به حمل‌ونقل عمومی و فضاهای زندگی کوچک مطابقت داشت. این دستگاه‌ها بسیاری از انواع بازی‌ها را به‌عنوان پسرعموهای بزرگ‌ترشان در تلویزیون ارائه می‌کردند. باین‌حال، ماهیت قابل حملشان، به آن‌ها اجازه می‌داد تا برای تجربه‌های گیم‌پلی معمولی ایدئال باشند.

خروج سگا از بازار کنسول مایکروسافت در ۲۰۰۱ به نفع سونی و نینتندو بود و ثابت شد که برای آغاز ورود کنسول مایکروسافت، ایکس‌باکس، زمان مناسبی بوده‌است. حرکت مایکروسافت به بازار کنسول‌ها به دلیل ترس از نفوذ پلی‌استیشن ۲ سونی با DVD-ROM و سایر ویژگی‌هایش در بازار بازی‌ها، سرگرمی‌ها و رایانه‌های خانگی و تهدید فروش سیستم‌عامل ویندوز بود. همه نشانه‌ها نوید گسترش سریع بازار بازی‌های ویدئویی را می‌داد. باین‌حال، مایکروسافت تجربه مستقیم کمی در توسعه بازی‌ها داشت. قابل‌توجه‌ترین نرم‌افزار سرگرمی در بسته بازی ویندوز^۵، سولیتیر^۶ و ماین‌سویپر^۷ بود؛ درحالی‌که سری فلایت سیمولاتور (به فصل ۶ مراجعه کنید) و امتیاز RTS عصر فرمانروایان حضور خرده‌فروشی مایکروسافت را کامل کردند.

باین‌حال، مایکروسافت در دهه ۹۰ با استفاده از دایرکت ایکس^۸، مجموعه‌ای از فناوری‌های نرم‌افزاری که به‌عنوان ابزار ارتباطی جهانی بین بازی‌ها و سخت‌افزار مربوط به بازی عمل می‌کرد، به توسعه بازی‌های رایانه‌های شخصی پیوند خورده بود. یکی از اجزای دایرکت ایکس، دایرکت 3D^۹ بود که به بازی‌ها کمک می‌کرد تا به بسیاری از «زبان‌های» کارت‌های گرافیکی پرشتاب^{۱۰} سه‌بعدی صحبت کنند. دایرکت 3D و رقیب اصلی آن اوپن‌جی‌ال^{۱۱} بدون نیاز به نوشتن دستورالعمل‌ها برای تک‌تک سخت‌افزارها، به توسعه‌دهندگان بازی اجازه دادند تا روی ایجاد بازی‌ها تمرکز کنند و انتقال

1- motion-controll

2- Wii Sports

3- Nintendo EAD

4- handheld game

5- Windows pack-in games

6- Solitaire

7- Minesweeper

8- DirectX

9- Direct3D

10- accelerated graphics cards

11- OpenGL (The 1997 hardware-accelerated version of Quake, GLQuake, used OpenGL.)

رایانه‌های شخصی به بازی‌های سه‌بعدی در دهه ۹۰ تسهیل کنند. مفهوم پشت کنسول یکس باکس میکروسافت آن بود که مانند رایانه‌ای شخصی عمل کند. یکس باکس از پردازنده پنتیوم III^۱، هارددیسک و کارت گرافیک دایرکت ایکس (که الهام‌بخش نام کنسول بود) استفاده می‌کرد. این امر آن را برای توسعه‌دهندگان سازگار کرد و پتانسیلی برای انبار بزرگی از بازی‌های شخص ثالث فراهم نمود. ایکس باکس همچنین برای رفع نیازهای سرگرمی خانگی با قابلیت‌های DVD-ROM و صدای فراگیر در نظر گرفته شده بود و آن را در رقابت مستقیم با جاه‌طلبی‌های سونی برای پلی‌استیشن ۲ قرار داد. مودم پهن باند داخلی دستگاه، در زمانی که دسترسی به اینترنت پهن باند در ایالات متحده هنوز بسیار محدود بود، نشان‌دهنده تعهد به آینده‌ای با محتوای قابل‌دانلود و گیم‌پلی چندنفره مبتنی بر اینترنت است. اگرچه دریم‌کست سگا دارای یک مودم دایال‌آپ^۲ برای تعاملات آنلاین بود، سرعت توسعه در زیرساخت اینترنت پرسرعت باعث شد که سرعت پایین‌تر آن غیرجذاب باشد.

میکروسافت توانست از طریق بازی علمی تخیلی نظامی، تیراندازی اول‌شخص ایکس باکس، هیلو: نبرد تکامل^۳ (۲۰۰۱، بانجی) جایگاهی فوری به دست آورد. اکثر تیراندازی‌های اول‌شخص دهه ۹۰ پیش از هیلو، برای رایانه‌های خانگی ساخته شده بودند، زیرا قابلیت‌های گرافیک سه‌بعدی و ذخیره‌سازی هارددیسک به طور قابل‌توجهی بهتر از کنسول‌های خانگی هم‌دوره آن‌ها بود. اگرچه نینتندو ۶۴ و سونی پلی‌استیشن پورت‌های محدودی از بازی‌ها مانند کوایک را دریافت کردند و عناوین اصلی قابل‌توجهی مانند گل‌دن آئی ۰۰۷^۴ (۱۹۹۷، ریر) و مدال آو آنر^۵ (۱۹۹۹، دریم‌ورکز اینتراکتیو^۶) را به نمایش گذاشتند، اما بازی‌هایی با تصاویر و گیم‌پلی پیچیده سه‌بعدی مانند نیمه‌عمر، آن‌رئال تورنمنت و دوز اکس روی این دستگاه‌ها امکان‌پذیر نبود. هیلو، به‌منابه یک لانچ تایتل برای ایکس باکس، نشان‌دهنده کاهش شکاف بین بازی‌های کنسولی و رایانه‌های شخصی بود و به تثبیت برتری بازی‌های تیراندازی اول‌شخص مبتنی بر کنسول کمک کرد. هیلو، طرح کنترلی که پیشتر در مدال افتخار پلی‌استیشن ظاهر شده بود را رواج داد که برای کنترل به دو اهرم آنالوگ متکی بود: سمت چپ، برای حرکت در امتداد زمین و سمت راست، برای کنترل نمای افقی و عمودی - تنظیماتی که بر روی WASD صفحه‌کلید و پیکربندی ماوس در رایانه شخصی تکرار می‌شد. این جداسازی حرکت و دید، به روش پیش‌فرض کنترل برای بازی‌های سه‌بعدی مبتنی بر کنسول در دهه‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ تبدیل شد.

1- Pentium III

2- dial-up

3- Halo: Combat Evolved

4- Golden Eye 007

5- Medal of Honor

6- DreamWorks Interactive

با این وجود، سونی در اوایل دهه ۲۰۰۰ با گسترش گیم‌پلی جهان باز و انباری بزرگ از بازی‌های توسعه‌یافته شخص ثالث که برای جمعیت در حال رشد بازیکنان در اواخر نوجوانی و ۲۰ سالگی جذاب بود، به رهبر صنعت کنسول‌ها تبدیل شد. یکی از موفق‌ترین بازی‌های این پلتفرم، اتومبیل دزدی بزرگ III^۱ (۲۰۰۱)، راک‌استار گیمز^۲، یک درام جنایی سینمایی و باسلیقه سوم‌شخص بود (تصویر ۹۸). اتومبیل دزدی بزرگ III شهری بزرگ بدون مرز را به نمایش می‌گذارد که در آن بازیکنان آزادانه مأموریت‌هایی با اهداف خاص را انتخاب یا در گیم‌پلی غیرساختاری شبیه جعبه سندباکس شرکت می‌کنند که امکان کاوش و آزمایش را فراهم می‌کند. این عناصر از دوبردی اولیه از بالا به پایین، اتومبیل دزدی بزرگ (۱۹۹۷، دی‌ام‌ای دیزاین^۳) به ارث رسیده‌اند که به نوبه خود از بازی‌هایی مانند الیت^۴ دیوید برابن^۵ و آیین بل^۶ در ژانر بازی اسپیس تردینگ^۷ الهام گرفته شده است. (به فصل ۶ مراجعه کنید).



تصویر ۹۸: اتومبیل دزدی بزرگ

(2001, Rockstar Games). (Courtesy of Rockstar Games.)

جزئیات بر شهر سه‌بعدی اتومبیل دزدی بزرگ III تسلط داشت. همه وسایل نقلیه بازی

- 1- Grand Theft Auto III
- 2- Rockstar Games
- 3- DMA Design
- 4- Elite
- 5- David Braben
- 6- Iain Bell
- 7- space-trading

می‌توانستند رانده شوند و در اثر برخورد آسیب ببینند، ساکنان بین روز و شب رفتار خود را تغییر می‌دادند، الگوهای آب‌وهوا بر رانندگی تأثیر می‌گذاشت، ترن‌های هوایی طبق برنامه‌های منظم حرکت می‌کردند و ارتکاب جنایات منجر به مداخله پلیس می‌شد. روایت بالغانه و مبتنی بر جنایت بازی، همراه با توانایی آسیب رساندن یا کشتن غیر نظامیان شهر، جنجال‌های قابل توجهی ایجاد کرد که مسائل خشونت در بازی‌های ویدئویی را به خط مقدم گفتمان عمومی بازگرداند. باین‌وجود، ارزش تولید بالا و ماهیت نوآورانه اتومبیل دزدی بزرگ III به توسعه‌دهنده آن راک‌استار گیمز کمک کرد تا به شهرت برسد و منجر به چندین دنباله شد، یکی از آنها، اتومبیل دزدی بزرگ: سن‌آندریاس (۲۰۰۴)، راک‌استار گیمز) پرفروش‌ترین بازی در طول عمر پلی‌استیشن ۲ بود.

بازی‌های کاملاً سه‌بعدی و جهان باز با عناصر سندباکس در کنسول‌های خانگی و رایانه‌های شخصی در دهه‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ رشد کردند، زیرا نسل‌های جدید فناوری فضاهایی بزرگ‌تر و پیچیده‌تر را امکان‌پذیر می‌کرد. گیم‌پلی مبتنی بر انتخاب آزادانه برای بازیکنان بسیار جذاب بود. نقش اول‌شخص در RPG قرون‌وسطایی، الدر اسکورولز ۳: مورویند^۱ (۲۰۰۲، بدسدا) بر اساس دیدگاهی بنا شد که در ۱۹۹۱ در ترمیناتور (به فصل ۸ مراجعه کنید) و همچنین RPG های اسپریت دوبعدی، فضای سه‌بعدی الدر اسکورولز: آرنا^۲ (۱۹۹۴) و الدر اسکورولز: دگرفال^۳ (۱۹۹۶) ارائه شده بود، به وجود آمد. دیگر بازی‌های جهان باز قابل‌توجه دهه ۲۰۰۰ شامل فرنچایز دوره‌ای یوبی‌سافت^۴، اساسینز کراید^۵، مجموعه طنزآمیز نبرد سینت‌ها^۶ ساخته ولیشن^۷ و اثر فوق‌العاده قدرتمند و اخلاق‌محور بدنام^۸ از ساکر پانچ پروداکشنز^۹ بودند. MMORPG های مانند اولتیما آنلاین^{۱۰} (۱۹۹۷)، اوريجين سيستم^{۱۱} (۱۹۹۹)، سونی آنلاین اینترتیمنت^{۱۲} و جهان وارکرفت^{۱۳} (۲۰۰۴)، بلیزارد اینترتیمنت) بیش از حد تکثیر شدند زیرا گسترش سریع دسترسی به اینترنت در اواخر دهه ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ به هزاران بازیکن اجازه داد تا سازمان‌ها و گروه‌های ماجراجویی تشکیل دهند.

1- The Elder Scrolls III: Morrowind

2- The Elder Scrolls: Arena

3- The Elder Scrolls: Daggerfall

4- Ubisoft

5- Assassin's Creed

6- Saints Row

7- Volition

8- InFAMOUS

9- Sucker Punch Productions

10- Ultima Online

11- EverQuest

12- Sony Online Entertainment

13- World of Warcraft

کاهش زمان بارگذاری روی کنسول‌ها

حجم داده‌های مرتبط با بازی‌های جهان باز، یک مشکل فنی برای کنسول‌ها ایجاد کرد. بازی‌های سه‌بعدی جهان باز اولیه مانند *شن‌ميو* معمولاً یک بخش از فضای بازی را در یک زمان بارگذاری می‌کردند (مانند بارگذاری یک محله خاص در یک شهر) و بعد از رسیدن به آن سرحد، بخش دیگر را بارگذاری می‌کردند. با این حال، نمایش مداوم نمایشگرهای بارگذاری و وقفه‌های بازی، توهم شهرها و مناظر پیوسته را از بین می‌برد. بازی‌های کنسول مبتنی بر دیسک در دهه ۲۰۰۰ این مشکل را از طریق استریم برطرف کردند. با پخش جریانی، داده‌های بخش‌های مختلف بازی در میانه گیم‌پلی قبل از رسیدن به یک مرز، از روی دیسک خوانده می‌شد که منجر به ظاهر شدن یک جهان باز یکپارچه می‌شد که در بازی‌هایی مانند *جک و داکستر: میراث پیشروان*^۱ (۲۰۰۱)، *ناوتی داگ* و *سایه کلوسوس*^۲ (۲۰۰۵)، تیم *ایکو*^۳ دیده می‌شود. بسیاری از بازی‌های جهان باز دارای طراحی مرحله‌ای بودند که با استفاده از موانعی مانند پیچ‌وخم جاده‌ها یا عوامل جغرافیایی، مانع از پیشی گرفتن بازیکن از قابلیت‌های پخش کنسول می‌شد. بازی‌های دیگری که به دنبال کاهش زمان بارگذاری هستند، اما از طراحی جهان باز استفاده نمی‌کنند، مانند *متروید پرایم* و *خدای جنگ* (اس‌سی‌ای سنتا مونیکا استودیو)^۴، دارای راهروهای طولانی، پله‌ها یا آسانسور بین فضاهای بزرگ‌تر بودند که به زمان داده بازی برای پخش جریانی بدون وقفه در گیم‌پلی کمک می‌کرد.

ظهور بازی‌های غیر جدی و موبایلی

با افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی و قدرت پردازش در دهه ۲۰۰۰، توسعه‌دهندگان به سمت بازی‌هایی با زمان بازی طولانی‌تر و روایت‌های پیچیده‌تر گرایش پیدا کردند. بسیاری از این توسعه‌دهندگان به بازیکنانی که انتظار کیفیت تولید بالا و تجربه بازی‌های شدید را داشتند، خدمات‌رسانی می‌کردند. این تمایل در دهه ۲۰۰۰ جمعیت بزرگی از بازار را از نظر دور می‌داشت که در نهایت منجر به باز شدن بازار جدیدی برای بازی‌هایی شد که با عنوان «غیررسمی»^۵ توصیف می‌شود. اگرچه تعاریف بازی‌های غیررسمی، مانند بازی‌های مستقل (به فصل ۱۰ مراجعه کنید)، واضح نیستند، اما با ایده‌هایی مانند مدت‌زمان کوتاه‌تر بازی، جذابیت گسترده ناشی از دسترسی عمومی، عدم تأکید بر گیم‌پلی خشونت‌آمیز و درجه بالایی از قابلیت پخش مجدد مرتبط هستند.

1- Jak and Daxter: The Precursor Legacy

2- Shadow of the Colossus

3- Team Ico

4- SCE Santa Monica Studio

5- casual

همان‌طور که قبلاً بحث شد، بازی سولیتیر و ماین سویپر مایکروسافت، سیم‌سیتی شرکت مکزیس و ساین ورلدز شرکت میست، طیف گسترده‌ای را خارج از بازار سنتی جذب کردند. به طور خاص، طراح بازی، ویل رایت برای «اسباب‌بازی‌های شبیه‌سازی سیستم»^۱ با پایانه باز با سیم‌سیتی و سایر بازی‌های «سیم» در طول دهه ۹۰ شهرت پیدا کرد. در ادامه این مفهوم، رایت شبیه‌ساز زندگی سیمز^۲ (۲۰۰۰)، را طراحی کرد. این «خانه عروسی مجازی» به بازیکن اجازه می‌داد تا فعالیت‌های روزمره خانواده‌ای به نام «سیمز» را مدیریت کند (تصویر ۹۹). مانند بازی‌های اولیه رایت، سیمز اهداف از پیش تعریف‌شده‌ای نداشت، اما امکان بازی‌های بدون ساختار رایگان را از طریق تعامل با بسیاری از سیستم‌های بازی فراهم می‌کرد. هر یک از اعضای نیمه خودمختار خانواده نیازهای متفاوتی مانند غذا، تفریح، آسایش و اتاق داشتند که وقتی به دست می‌آوردند، شادی آن‌ها را افزایش می‌داد. بازیکنان می‌توانند هر یک از افراد خانواده را به دنبال اهداف شغلی، بهبود شخصی، روابط عاشقانه و سایر فعالیت‌ها هدایت کنند. یک مفهوم کلیدی شامل طراحی فضای زندگی سیمز با خرید و قراردادن وسایل جدید در خانه بود، شکلی از بازی رایگان خلاقانه که فقط به مقداری پول برای خانواده محدود می‌شود. سیمز فروش قابل‌توجهی داشت. این بازی از میست به‌عنوان پرفروش‌ترین بازی رایانه‌های شخصی پیشی گرفت و یک فرنچایز موفقیت‌آمیز از دیگر بازی‌های سیمز و الحاقات آن در طول دهه ۲۰۰۰ را آغاز کرد.



◀ تصویر ۹۹: سیمز

(.Maxis). (Courtesy of Electronic Arts ,2000)

- 1- system simulation toys
- 2- The Sims

اگرچه فرنچایز سیمز بسیار محبوب بود و مورد تحسین قرار گرفت، اینترنت و ظهور گوشی‌های هوشمند تلفن همراه برای ظهور بازی‌های معمولی در دهه ۲۰۰۰ بسیار مهم واقع شد. بر خلاف سیستم‌های سنگین سیمز، بازی‌های معمولی مبتنی بر مرورگر اولیه با مجموعه‌ای از محدودیت‌های طراحی کار می‌کردند که بواسطه وضعیت دسترسی به اینترنت در آغاز هزاره دیکته شده بود. در طول دهه ۹۰ و سال‌های اول دهه ۲۰۰۰، اکثر کاربران رایانه برای دسترسی به اینترنت به اتصالات تلفنی مبتنی بر خطوط تلفن متکی بودند. کاربر، هر بار به‌صورت دستی مودم کامپیوتر را وصل می‌کرد که منجر به یک سری بوق و صداهای ثابت و اشغال خط تلفن در طول مدت اتصال می‌شد. سرعت محدود دسترسی به اینترنت از طریق شماره‌گیری، توزیع فایل‌های حجیم را ناکارآمد و غیرجذاب می‌کرد. باتوجه به سرعت داده، توسعه‌دهندگان بازی به دنبال تعاملی‌تر کردن وب و تمرکز بر ایجاد بازی‌های کوچک با گیم‌پلی ساده بودند که از طریق پورتال‌های وب مانند ام‌اس‌ان گیمینگ زون^۱ و یاهو گیمز^۲ ارائه می‌شدند.

یکی از موفق‌ترین این بازی‌ها بیجیویلد^۳ (۲۰۰۰)، پاپ‌کپ گیمز^۴ بود که جیسون کاپالکا^۵ آن را برنامه‌ریزی کرده بود. بیجیویلد تخته‌ای ۸ × ۸ از جواهرات رنگی بود که در آن بازیکن، کاشی‌های مجاور را عوض می‌کرد تا دنباله‌ای از سه یا چند جواهر هم‌رنگ ایجاد کند. پس از تراز شدن، جواهرات ناپدید می‌شدند و باعث می‌شد پشته بالا سقوط کند، درحالی‌که مجموعه جدیدی از جواهرات تصادفی بالای آن پر می‌شد. بازی ادامه می‌یافت تا زمانی که بازیکن تعداد موردنیاز مسابقه را برای رفتن به مرحله بعدی ایجاد می‌کرد یا دیگر نمی‌توانست هیچ وضعیتی جدیدی ایجاد کند. این بازی همچنین دارای یک گزینه زمان‌بندی شده برای ساخت مسابقات در سریع‌ترین زمان ممکن بود. گیم‌پلی تعویض کاشی «متج‌تری»^۶ بیجیویلد بر اساس بازی‌ای به نام شریکی^۷ (۱۹۹۴) بود که برنامه‌نویس روسی یوجین آلمژین^۸ آن را ساخته بود. باین‌حال، بیجیویلد حاوی تصاویر، انیمیشن‌ها و جلوه‌های صوتی جذاب‌تری بود، ویژگی‌هایی که با اتصال سریع‌تر تلفنی به اینترنت در آغاز هزاره و توسعه زبان برنامه‌نویسی جاوا امکان‌پذیر شد. پس از ظاهر شدن بازی در پورتال وب ام‌اس‌ان گیمینگ زون مایکروسافت، پاپ‌کپ یک مدل تجاری غیرمعمول را اتخاذ کرد که به‌موجب آن یک نسخه شکیل از بازی رایگان مبتنی بر مرورگر را بر روی دیسک به فروش رساند که امکان بازی بدون اتصال به اینترنت را فراهم می‌کرد (تصویر ۱۰۰). توانایی بازی بیجیویلد

1- MSN Gaming Zone

2- Yahoo Games

3- Bejeweled

4- PopCap Games

5- Jason Kapalka

6- match three

7- Shariki

8- Eugene Alemzhin

به صورت آنلاین برای کاربران اینترنتی دایال آپ جذاب بود و به ایجاد پاپ کپ گیمز به عنوان پیشرو در صحنه بازی های معمولی در حال ظهور کمک کرد که منجر به عناوین دیگری مانند الکی دولوکس^۱ (۲۰۰۱) و زوما دولوکس^۲ (۲۰۰۳) و در نهایت گیاهان در مقابل زامبی ها^۳ (۲۰۰۹) شد.



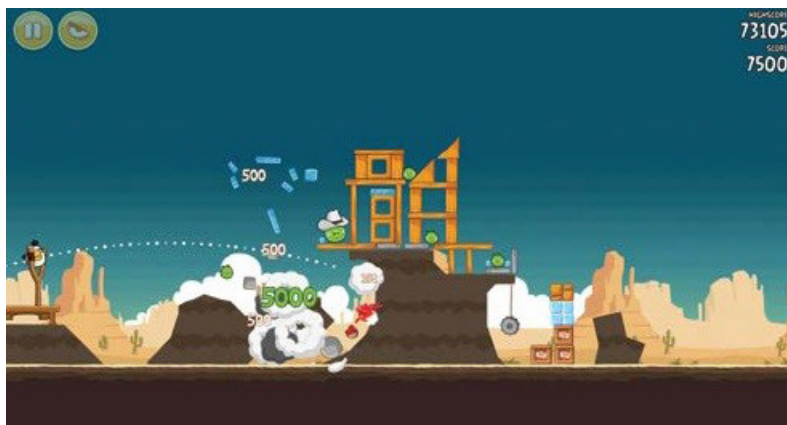
تصویر ۱۰۰: بیجیوید

(2000, PopCap). (Courtesy of Electronic Arts).

زمینه و طراحی گیم پلی معمولی بعد از آیفون ۲۰۰۷ و تبلت آیپد ۲۰۱۰ اپل به طرز چشمگیری تغییر کرد. گوشی های همراه، علاوه بر انجام عملیات رایانه ای به صورت حمل و همچنین اتصال به اینترنت، اشکال جدیدی از تعامل را ارائه کردند. صفحه نمایش های چندلمسی^۴ جایگزین دکمه های فیزیکی شدند و به کاربران این امکان را دادند که انگشت خود را در هر نقطه از صفحه لمس کرده و بکشند. سازندگان رقیب گوشی های هوشمند و تبلت ها به سرعت از صفحه نمایش های چندلمسی استفاده کردند و آن را به اینترفیس دستگاه های همراه تبدیل کردند. توسعه دهندگان بازی های معمولی سریعاً این تعاملات جدید بدون دکمه را در بازی های خود ادغام کردند. بیجیوید یکی از بازی های راه اندازی آیفون شد، زیرا مکانیک تعویض کاشی به طور ایده آلی برای کشیدن افقی و عمودی انگشت ها به جای حرکت دست و پاگیر مکان نما یا استفاده از کلیدهای عددی مناسب بود.

- 1- Alchemy Deluxe
- 2- Zuma Deluxe
- 3- Plants vs. Zombies
- 4- Multi-touch

بازی پازل مبتنی بر فیزیک انگری بردز^۱ (۲۰۰۹، راویو اینترتیمنت^۲)، به همین ترتیب از کشیدن انگشت برای هدف‌گیری و پرتاب کاراکترهای رنگارنگ پرنده از تیر و کمان استفاده می‌کرد (تصویر ۱۰۱). بازیکنان با استفاده از توانایی‌های منحصر به فرد هر نوع پرنده، سازه‌ها را در تلاش برای از بین بردن مجموعه‌ای از اهداف خوک سبز تخریب کردند.



تصویر ۱۰۱: انگری بردز

(2009, Rovio Entertainment). (Courtesy of Rovio Entertainment.)

توزیع دیجیتال در دهه ۲۰۰۰

در دهه ۲۰۰۰، اتصالات اینترنت پهن باند به سرعت جایگزین دسترسی به اینترنت تلفنی شد، اگرچه همچنان در مناطق کم‌جمعیت خاصی از دایال‌آپ استفاده می‌شد. پهنای باند ظرفیت بیشتری برای انتقال داده‌ها داشت که امکان ارسال آسان‌تر محتوای چندرسانه‌ای مانند ویدئو و فایل‌های بزرگ را فراهم می‌کرد. علاوه بر سرعت، اتصالات پهنای باند همیشه فعال بودند که امکان جریان ثابتی از داده‌ها را فراهم می‌کرد که به تغییری در توزیع بازی در دهه ۲۰۰۰ منجر شد. در سال ۲۰۰۳، ولو، توسعه‌دهنده هاف‌لایف، استیم^۳ را راه‌اندازی کرد. یک فناوری تحویل نرم‌افزار پهن باند که برای رایانه‌های خانگی راه‌اندازی شده بود. استیم علاوه بر فروش بازی‌های ولو، بررسی‌هایی را انجام داد که قانونی‌بودن بازی‌ها را تأیید می‌کرد و به کاهش سرقت نرم‌افزار کمک کرد. این سیستم همچنین به‌طور خودکار بازی‌ها را با جدیدترین وصله‌ها و اصلاحات، به‌روزرسانی می‌کرد و اطمینان

1- Angry Birds
2- Rovio Entertainment
3- Half-Life Steam

می‌داد که تمام نسخه‌های بازی‌ها، مانند کانتر استرایک^۱، محبوب‌ترین بازی آنلاین جهان در آن زمان، به‌روز می‌مانند تا از تقلب و سوءاستفاده جلوگیری شود.

استیم پس از انتشار هاف‌لایف ۲ (۲۰۰۴، ولو) جایگاه قابل توجهی به دست آورد، زیرا بازی برای اجرا به این سرویس نیاز داشت. هاف‌لایف ۲ که بسیار موفق بود، سبک تعامل مداوم قبلی خود را از طریق سکانس‌های فیلم‌نامه‌ای و درعین حال حس محیط‌های جذاب بازی را گسترش داد. این بازی دارای معماهای پیچیده فیزیک و سایر سکانس‌های به‌یادماندنی مانند راندن یک ماشین صحرایی در بزرگراهی متروکه و کار با جرثقیل الکترومغناطیسی بود. استیم، با موفقیت چشمگیر هاف‌لایف ۲، در سال ۲۰۰۵ شروع به فروش بازی‌های توسعه‌دهندگان شخص ثالث کرد و در نهایت به بزرگ‌ترین منبع فروش بازی‌های رایانه‌ای خانگی تبدیل شد. استیم همچنین نقش مهمی در شکست بازی‌های مستقل داشت (به فصل ۱۰ مراجعه کنید)

کنسول‌های خانگی نیز توزیع دیجیتال را دنبال کردند. سرویس‌هایی که به بازیکنان اجازه می‌داد بازی‌ها را روی کنسول‌های خود دانلود کنند، از سال ۱۹۸۱ و با پلی‌کیبل^۲ برای اینتلیویژن وجود داشت و به دنبال آن سرویس‌های متعدد دیگری برای کنسول‌های خانگی آتاری، نینتندو و سگا توسعه یافتند. بسیاری از این سرویس‌ها دوره‌های کوتاهی از موفقیت را تجربه کردند، اما بازی‌های کنسول قابل دانلود تا زمان رشد انفجاری اینترنت پهن‌بند به مخاطبان انبوه دسترسی پیدا نکردند. یکی از استراتژی‌های کلیدی ایکس‌باکس بر روی بازی‌های چندنفره از طریق سرویس اشتراک آنلاین مایکروسافت، ایکس‌باکس لایو^۳، متمرکز است. ایکس‌باکس لایو که به‌ویژه در بین بازیکنان هیلو محبوب بود، سابقه‌ای را برای اتصال کنسول‌ها در دهه ۲۰۰۰ ایجاد کرد، زیرا مایکروسافت به‌جای اینکه بار ایجاد زیرساخت‌های شبکه را بر دوش توسعه‌دهندگان بگذارد، بخش آنلاین بازی‌ها را مدیریت می‌کرد. این به شکل‌گیری مجموعه‌ای یکنواخت‌تر از پارامترهای آنلاین و همچنین ایجاد یک جامعه بازی مبتنی بر ایکس‌باکس یاری می‌رساند.

مایکروسافت ایکس‌باکس لایو را از طریق بازار آنلاین ایکس‌باکس لایو آرکید^۴ در سال ۲۰۰۴ گسترش داد. موفقیت اولیه ایکس‌باکس لایو آرکید به خریده‌های کوچک اما مستمر تعداد زیادی از مشتریان درست مانند بازی‌های پنی صدسال قبل بستگی داشت، این امر باعث شد تا ایکس‌باکس لایو آرکید بازی‌های کوتاهی را برای یادگیری و بازی به حداقل سرمایه‌گذاری زمان نیاز داشت، مانند پورت‌های بازی‌های آرکید از دهه‌های ۷۰ تا ۹۰ و همچنین بازی‌هایی با گیم‌پلی معمولی‌تر، مانند بیجیویلد ارائه دهد.

1- Counterstrike

2- PlayCable

3- Xbox Live

4- Xbox Live Arcade

مایکروسافت ایکس‌باکس لایو آرکید را برای نسل هفتم ایکس‌باکس ۳۶۰ در سال ۲۰۰۵ دوباره راه‌اندازی کرد، پس از آن پلی‌استیشن نت‌ورک استور^۱ سونی در سال ۲۰۰۶ و کانال وی‌بی‌شاپ نینتندو^۲ در سال ۲۰۰۸ راه افتادند. اتصال ذاتی کنسول‌های خانگی نسل هفتم روند همگرایی رسانه‌ها را تسریع کرد: بازیکنان می‌توانستند موسیقی، فیلم، نمایش‌های تلویزیونی و سایر محتوای دیجیتال را خریداری و پخش کنند. پخش محتوا از ارائه‌دهندگانی مانند نتفلیکس^۳، هولو^۴، یوتیوب^۵ و دیگران، تبدیل کنسول‌های بازی ویدئویی را به رسانه‌های خانگی واقعی تکمیل کرد، روندی که در کنسول‌های نسل هشتم در دهه ۲۰۱۰ تشدید شد.

بازی‌های غیررسمی و توزیع دیجیتال

توزیع دیجیتال به بازی‌های معمولی اجازه داد تا به تمام پلتفرم‌های اصلی موبایل و همچنین وب‌سایت‌های رسانه‌های اجتماعی مانند فیس‌بوک گسترش پیدا کنند. بسیاری از بازی‌های معمولی که از طریق ابزارهای آنلاین توزیع می‌شوند، برای پیروی از مدل کسب‌وکار «فریمیوم»^۶ طراحی شده‌اند. مدل کسب‌وکار فریمیوم جنبه‌های اشتراک‌افزار (به فصل ۸ را ببینید) و عناصر طراحی بازی آرکید را با هم ترکیب کرد، اما شامل محدودیت‌هایی در ویژگی‌های بازی یا محدودیت‌هایی در پیشرفت بود که می‌توانست از طریق ریزتراکنش‌های درون بازی کاهش یابد. مدل فریمیوم با موفقیت برای تعدادی از بازی‌های معمولی مانند فارم‌ویل^۷ مبتنی بر مدیریت (۲۰۰۹، زینگا^۸) و بازی پازل جابجایی کاشی، کندی کراش ساگا^۹ (۲۰۱۲، کینگ^{۱۰}) استفاده شد. هر دو بازی از پیشرفت دروازه‌ای^{۱۱} استفاده می‌کردند: بازیکنان قبل از برداشت در فارم‌ویل ساعت‌ها تا روزها منتظر می‌ماندند تا محصولات رشد کنند، درحالی‌که برخی از موانع میدان بازی مانع از تغییر کاشی‌ها در مراحل بعدی کندی کراش ساگا می‌شد. بازیکنان در عوض می‌توانستند برای دریافت آیتم‌های درون بازی که قوانین عادی را زیر پا می‌گذارند و امکان تولید آنی محصولات یا توانایی نابود کردن هر کاشی را بدون تغییر آن می‌دهند، هزینه کمی بپردازند.

1- PlayStation Network Store

2- Wii Shop Nintendo

3- Netflix

4- Hulu

5- YouTube

6- freemium

7- FarmVille

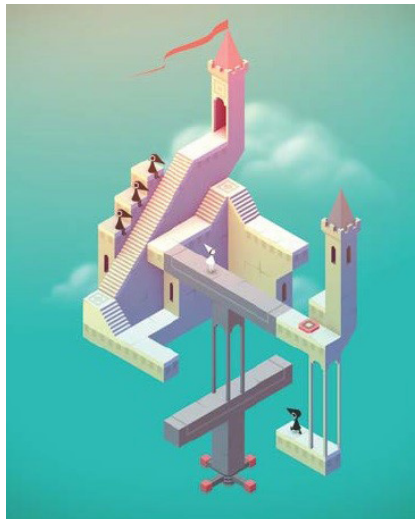
8- Zynga

9- Candy Crush Saga

10- King

11- gated progression

اگرچه مدل فریمووم بسیار تأثیر گذار بود، اما پس از راهاندازی فروشگاه App اپل در سال ۲۰۰۸ و مرکز توزیع دیجیتال گوگل پلی^۱، حوزه بازی‌های غیررسمی بسیار متنوع‌تر شد. این با رونق بازی‌های مستقل مصادف شد (به فصل ۱۰ مراجعه کنید)، زیرا به توسعه‌دهندگان کانال‌های توزیع جدید داده شد و آزاد شدند تا مفاهیم ریشه‌دار طراحی بازی را به چالش بکشند. یک مثال برجسته مونومنت ولی^۲ (۲۰۱۴، یواس‌تو^۳)، یک بازی معمایی سه‌بعدی برای دستگاه‌های تلفن همراه بود که در آن بازیکنان یک شاهزاده خانم را از طریق یک سری مراحل راهنمایی می‌کردند (تصویر ۱۰۲). طراحی هنری و مراحل بازی، با الهام از خطای دید در آثار موریس اشرف^۴، بازیکن را ملزم می‌کرد که تمام سطوح و فضاها را تراز شده را برای پیشرفت در نظر بگیرد. برخلاف بازی‌های مبتنی بر معما که بر دشواری تمرکز می‌کردند، مونومنت ولی بیشتر یک تجربه زیباشناختی مینیمال بود که بر لذت تعامل تمرکز داشت. تصویری که تحت تأثیر پیشینه شرکت طراحی دیجیتال یواس‌تو در تجربه کاربری قرار دارد. به جای دستورالعمل‌ها و آموزش‌های نحوه بازی، از بازیکنان دعوت شد تا بازی را از طریق لمس کشف کنند. لغزش و چرخش عناصر معماری فضای بازی باعث ایجاد نت‌های موسیقی دلپذیری می‌شود که با حال و هوای یواس‌تو ترکیب می‌شود. بازیکنان می‌توانند بزرگ‌نمایی کنند و نه تنها به ترکیب جذاب طراحی گرافیک دوبعدی و معماری سه‌بعدی در فضای بازی خیره شوند، بلکه از آن عکس هم بگیرند زیرا هر مرحله به شکل تصویری مناسب برای کادربندی در نظر گرفته شده بود.



تصویر ۱۰۲: مونومنت ولی. (Courtesy of ustwo). (2013, ustwo).

- 1- Google Play
- 2- Monument Valley
- 3- ustwo
- 4- M.C. Escher

زیبایی‌شناسی بصری و گیم‌پلی‌ها در دهه ۲۰۰۰ و پس از آن

دهه‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ شاهد تحولی سریع در گرافیک بازی‌ها بود، زیرا هر نسل جدید سخت‌افزار به توسعه‌دهندگان اجازه می‌داد تا تصاویری طبیعی به‌طور فزاینده‌ای ارائه کنند. برخی از بازی‌ها کاملاً به دنبال رئالیسم عکاسانه بودند، اما بیشتر آن‌ها ترکیبی از جلوه‌های بصری سبک‌پردازانه همراه با جلوه‌های نورپردازانه و بافت واقعی را دنبال می‌کردند. پیچیدگی مدل‌های بازی سه‌بعدی در هر دو مورد به‌طور چشمگیری افزایش یافت، زیرا توسعه‌دهندگان تعداد چندضلعی‌ها را برای ارائه جزئیات بیشتر و مطابقت با قابلیت‌های سخت‌افزاری جدید افزایش دادند. به‌عنوان مثال، مدل‌های کاراکتر در دهه ۲۰۱۰ معمولاً با استفاده از تعدادی چندضلعی از دهه‌ها هزار تا صد هزار ایجاد می‌شدند. افزایش پیچیدگی هندسی تأثیر مستقیمی بر نحوه ساخت مدل‌های سه‌بعدی، کیفیت نتیجه و همچنین نحوه متحرک‌سازی آن‌ها داشت.

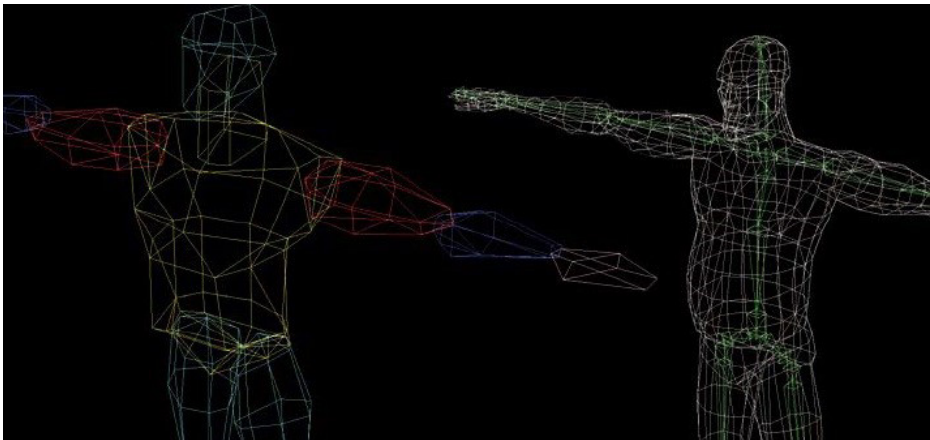
برای مثال، مدل‌های کاراکتر از اواسط تا اواخر دهه ۱۹۹۰، معمولاً به‌صورت دستی و با استفاده از چندصد چندضلعی کشیده می‌شدند که به‌ظاهر «جعبه‌ای» مدل‌های سه‌بعدی آن دوره منجر می‌شد. علاوه بر این، بخش‌هایی مانند بازوها و پاها، از قطعات گسسته هندسی ساخته می‌شدند که با یکدیگر همپوشانی داشتند. بخش‌های جداگانه گروه‌بندی و داده‌های انیمیشن به آن‌ها داده شده که در نتیجه حس حرکت ایجاد می‌کرد. این در تضاد با تکنیک بعدی ایجاد یک مدل ساخته شده از مجموعه‌ای پیوسته از چندضلعی‌ها بود. برای تولید انیمیشن، کاراکترها با استفاده از «استخوان‌بندی» واقع در داخل مدل ساخته شدند تا به آرامی سطوح چندضلعی بزرگ‌تر را تغییر شکل دهند و اقداماتی مانند خم شدن آرنج و زانو را شبیه‌سازی کنند (تصویر ۱۰۳). به‌طور کلی در مدل‌های قبلی از چارچوب‌سازی اجتناب می‌شد؛ زیرا از نظر محاسباتی دشوارتر بود. علاوه بر این، در این مدل‌ها، تعداد محدودی از سطوح نیز به اندازه کافی خم نمی‌شدند و این اثرات نامطلوب یا غیرطبیعی بصری ایجاد می‌کرد. تفاوت‌های بصری بین این دو مدل‌سازی را می‌توان در جنگ ستارگان: شوالیه جدای-نیروهای تاریک ۲ (تصویر ۹،۳) و شوالیه‌های جمهوری قدیم (تصویر ۹،۶) مشاهده کرد. دو بازی که تنها شش سال از هم فاصله دارند. در اواخر دهه ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰، مدل‌های کاراکتر اغلب از طریق اسکن‌های سه‌بعدی از بدن بازیگر ایجاد می‌شد، که انیمیشن روان‌تر و واقعی‌تری ارائه می‌داد.

1- boxy

2- Star Wars Jedi Knight: Dark Forces II



نمونه‌ای از کاراکترهای مکعبی



◀ تصویر ۱۰۳: رویکردهای رایج برای متحرک‌سازی شخصیت‌های بازی در اواخر دهه ۱۹۹۰ (سمت چپ) و دهه ۲۰۰۰ (سمت راست). کاراکتر چندضلعی سمت چپ از بخش‌های جداگانه ساخته شده است، در حالیکه کاراکتر سمت راست، پیوسته و از طریق استخوان‌بندی درونی که اصطلاحاً به آن ریگ‌بندی می‌گویند، متحرک می‌شود. (Courtesy of Mark Jarman)

واقع‌گرایی در سطوح

تصاویر سه‌بعدی بازی پیش از اوایل دهه ۲۰۰۰ به شدت به رنگ (که گاهی اوقات به آن‌ها دیفیوز مپ^۱ نیز گفته می‌شود) متکی بود که تصاویر دوبعدی را بر روی سطوح سه‌بعدی برای

1- diffuse maps

دیفیوز مپ، تکسچری است مرتبط با رفلکت نور که به تیم هنری بازی کمک می‌کند تا بافت سطوح را واقع‌گرایانه‌تر بازسازی کنند.

شبیه‌سازی یک بافت خاص قرار می‌داد. تصویر دوبعدی می‌تواند هر چیزی باشد؛ بنابراین، دیفیوز مپ‌ها می‌توانستند یک مکعب ساده را به جعبه‌ای چوبی یا جعبه‌ای فلزی تبدیل کنند. باین‌حال، دیفیوز مپ‌ها به تنهایی قانع‌کننده نبودند، زیرا تعداد کم سطوح چندضلعی مدل‌های سه‌بعدی اولیه، باعث می‌شد تا مسطح و نسبتاً بدون ویژگی باقی بمانند. باین‌حال، ظهور شیدرها^۱ به طور قابل توجهی واقع‌گرایی بصری در بازی‌ها را افزایش داد زیرا می‌توانستند ظاهر سطوح را در مدل‌های سه‌بعدی تغییر دهند.

بامپ مپ‌ها^۲ یکی از اولین شیدرها بودند که به طرز قابل توجهی تصاویر بازی را اصلاح کردند؛ زیرا بی‌نظمی‌های سطحی ظریف را شبیه‌سازی می‌کردند و توهم ارتفاع و عمق را روی یک سطح صاف به وجود می‌آوردند. مجسمه‌های ساخته شده از سنگ، برای مثال، گودال‌ها و بافت خشن را نشان می‌دهند، درحالی‌که پیراهن‌های پارچه‌ای ظاهر نخ بافته‌شده را نشان می‌دهند. بامپ مپ‌هایی که در اوایل بازی PC اول‌شخص ترزپاسر^۳ (۱۹۹۸)، دریم‌ورکز اینتراکتیو^۴، بازی مرتبط با پارک ژوراسیک^۵ دیده می‌شد، تا پس از انتشار ایکس‌باکس و گیم‌کیوب به طور گسترده در کنسول‌ها مورد استفاده قرار نگرفت این تکنیک جزئیات بصری بیشتری را بدون افزودن محاسبات چندضلعی‌های بیشتر اضافه کرد. شیدرها همچنین برای شبیه‌سازی اثرات نور بر روی مدل‌ها و محیط بازی استفاده می‌شد که از طریق اسپکیولر مپ‌ها^۶، که ویژگی‌های بازتابی سطح را کنترل می‌کردند، به‌طور خودکار به شدت‌های مختلف نور واکنش نشان می‌دادند، (تصویر ۱۰۴). بلوم مپ‌ها^۷ یا گلو مپ‌ها^۸ توهم نور بسیار روشنی را که از لبه‌ها می‌گذرد شبیه‌سازی می‌کنند و در همان حال، پس‌تصویرها^۹ جلوه‌ای تاری حرکتی^{۱۰} برای دوربین‌ها و اجسام متحرک ایجاد می‌کنند. اثر بلوم مپ‌ها را می‌توان در مقایسه اثر شمشیر نوری در تصویر ۹،۳ در مقابل تصویر ۹۶ مشاهده کرد. توسعه‌دهندگان دهه ۲۰۰۰ همچنین با استفاده از تکنیک‌های اسکن سه‌بعدی برای ثبت نقاط ظریف چهره‌ها، بدن‌ها، اشیاء و حتی کل محیط، تقاضای روبه‌رشد برای جزئیات بیشتر را برآورده کردند.

1- shaders

2- Bump maps

3- Trespasser (Trespasser was also notable for a number of unique gameplay elements intended to increase realism, such as physics simulation and the manual control of the character's arm that allowed the player to pick up and interact with many game world objects. Despite innovative ideas, Trespasser contained many performance issues and was not commercially successful. A number of the development team's key members were alumni of Looking Glass Studios, among them Seamus Blackley who later helped develop Microsoft's Xbox)

4- DreamWorks Interactive

5- Jurassic Park

6- specular maps

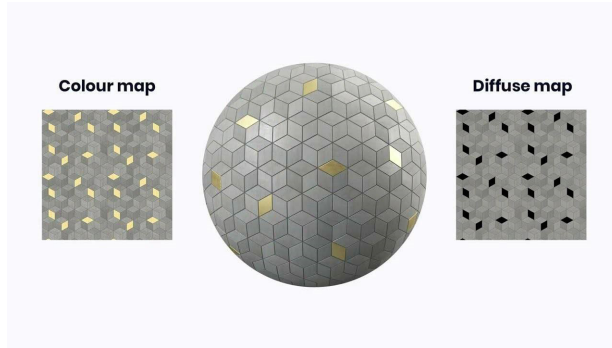
7- Bloom maps

8- glow maps

9- afterimages

10- motion-blur

به عنوان مثال، اسکن چهره برای کاراکترهای خاصی در هاف لایف ۲ و همچنین سری مَس افکت^۱ استفاده شد (تصویر ۱۰۵). اسکن چهره همچنین به بخشی جدایی ناپذیر از بازی های ورزشی تبدیل شد که چهره های ورزشی قابل تشخیصی مانند فرانچایز مَدِن اِن اِف اِل^۲ را به نمایش می گذاشت.



کالر مپ و دیفیوز مپ



تصویر ۱۰۴: اثرات اعمال شیدر بر یک مدل شخصیت از

Saints Row IV (2013, Deep Silver Volition).

از سمت چپ به راست با: ۱. مدل وایرفریم، ۲. نقشه معمولی، ۳. مدل رنگی و

۴. مدل ترکیبی با بازتاب و جزئیات نهایی به همراه اعمال دیفیوز و کالر مپ.

(Courtesy of Deep Silver Volition.)

1- Mass Effect

2- Madden NFL



تصویر ۱۰۵: شخصیت‌هایی از

Mass Effect (2007, BioWare Corporation)

که از طریق فناوری اسکن چهره ایجاد شده‌اند (Courtesy of Electronic Arts)

گیم‌پلی‌های شبیه به فیلم در دهه ۲۰۰۰

برخلاف فیلم‌های تعاملی اوایل دهه ۹۰ (به فصل ۸ مراجعه کنید)، توسعه‌دهندگان بازی در دهه ۲۰۰۰ به دنبال راه‌های منحصربه‌فردتری برای ترکیب نقاط قوت بیانی فیلم با جنبه‌های تعاملی بازی‌ها بودند. دو مورد از متداول‌ترین عناصر سینمایی در گیم‌پلی دهه ۲۰۰۰ شامل رویدادهای کوئیک‌تایم^۱ و ست‌پیس‌ها^۲ بود. رویدادهای کوئیک‌تایم، صحنه‌های روایی را تعاملی‌تر می‌کردند، زیرا آنها دنباله‌هایی را در خود جای می‌دادند که بازیکن در آن اعمال را تماشا می‌کرد، اما برای پیشرفت باید دکمه خاصی را در مدت زمان محدودی فشار می‌داد. رویدادهای کوئیک‌تایم، که اغلب به سکانس‌های اکشن سینمایی گره خورده‌اند، با به فشار در آوردن دکمه‌ها اجازه می‌دهند تا بازیکن با تنش صحنه همخوانی داشته باشند. شنمیو^۳ یو سوزوکی بخش‌هایی را به نمایش می‌گذارد که در آن کاراکتر اصلی، جنایتکاران فراری را در خیابان‌ها تعقیب می‌کند. هنگامی که آیگون‌های چشم‌ک‌زن در صفحه دیده می‌شدند، بازیکنان دکمه‌هایی را فشار می‌دادند تا عابران پیاده را دور بزنند و از روی موانع در مسیرشان بپرند. پیامدهای شکست در کوئیک‌تایم شنمیو، شروع دوباره سکانس، تغییر داستان بازی و حتی مرگ بازیکن بود. رویدادهای کوئیک‌تایم در طول دهه ۲۰۰۰ در بازی‌ها ظاهر شدند و در ژانرهای مختلف از اکشن ماجراجویی آنچارتد: دریکز فورتن^۴ (۲۰۰۷، ناوتی داگ) تا مبارزات رودرو مانند مورتال کمبات ایکس (۲۰۱۵، ندررئالم

1- quick time events

2- set pieces

3- Shenmue referred to these sequences as “quick timer events.” The term was subsequently modified to “quick time event” likely due to its ease of pronunciation.

4- Uncharted: Drake’s Fortune

استودیوز^۱) مورد استفاده قرار گرفتند.

در این میان، ست‌پیس‌ها، سکانس‌های خاصی بودند که بدون وقفه، درامی روایی و نمایشی را به گیم‌پلی اضافه می‌کردند. ست‌پیس‌ها یا شبه‌ست‌پیس‌ها در تعدادی از بازی‌های دوبعدی و سه‌بعدی قبلی مانند نبرد باس‌ها در استار فاکس، تخریب مستعمره فضایی سرس^۲ در سوپر متروید، و آزمایش اشتباه فیزیک در نیمه عمر استفاده شد. در کنسول‌های نسل هفتم و هشتم، ست‌پیس‌ها به پیچیدگی‌های بیشتری رسیدند. در کال آو دیوتی^۳: ۴: مادرن وارف^۳ (۲۰۰۷)، اینفینیتی وارد^۴، بازیکن سوار بر هلیکوپتر، از نبردهای سنگین فرار می‌کند تا شاهد انفجار یک دستگاه هسته‌ای باشد. هلیکوپتر از کنترل خارج می‌شود و سقوط می‌کند. بازیکن در شهری پر از آتش، آوار و ساختمان‌های در حال فرو ریختن می‌خزد و سپس می‌میرد. در طول کل سکانس، بازیکنان کنترل جزئی یا کامل را حفظ می‌کنند و فیلم‌های سینمایی و تعاملی را در کنار هم قرار می‌دهند.

بازگشت کنسول‌های اختصاصی و احیای رترو^۵ (بازی به سبک قدیمی)

کنسول‌های اختصاصی در اوایل دهه ۲۰۰۰ بازگشت کوتاهی به شکل کنترل‌کننده‌های پلاگین و بازی «به سبک قدیمی» و نسخه‌های مینیاتوری کنسول‌های قدیمی داشتند. دستگاه‌های از همان مفهوم «پونگ-آن-آ-چیپ» استفاده می‌کردند که در کنسول‌های اختصاصی اواخر دهه ۷۰ (به فصل ۳ مراجعه کنید) و مجموعه‌ای از بازی‌های آرکید و کنسولی از دهه ۸۰ تا اوایل دهه ۹۰ به نمایش گذاشته می‌شد (تصویر ۱۰۶). محبوبیت این دستگاه‌ها و ظاهر ساده آن‌ها در کنار پیکسلی بودن بازی‌ها، نقطه‌ای در برابر رئالیسم بصری و پیچیدگی روایت در صنعت بازی‌سازی بود. عناصر این «احیای بازی‌های به سبک قدیمی» و نوستالژی برای دوران بازی‌های گذشته در عناوین قابل‌دائلود در بازارهای آنلاین (به بالا مراجعه کنید) و همچنین در جنبش بازی‌های مستقل (به فصل ۱۰ مراجعه کنید) ظاهر شد.

- 1- NetherRealm Studios
- 2- Ceres
- 3- Call of Duty 4: Modern Warfare
- 4- Infinity Ward
- 5- retro-styled



تصویر ۱۰۶: واحدهای یکپارچه سازی با سیستم عامل Jakks Pacific. بازی های تلویزیونی

آتاری ۱۰ و بازی تلویزیونی Mortal Kombat Plug & Play

انتقاد و واکنش به صنعت

علی‌رغم پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه بصری بازی و فناوری‌های بازی، برخی توسعه‌دهندگان از جهت‌گیری صنعت ناراضی بودند. آن‌ها احساس می‌کردند که بازی‌ها به پارک‌های تفریحی تبدیل شده‌اند و حس کمبود در مقابل فیلم‌ها را به نمایش می‌گذارند، زیرا تماشای بصری بر تجربیات طراحی و گیم‌پلی معنادار بازی غلبه می‌کند. به‌منظور پیشرفت بازی‌ها فراتر از عادات فعلی، این افراد تصمیم گرفتند موقعیت خود را ترک کنند و به صحنه توسعه بازی مستقل بپیوندند. در آنجا، آن‌ها با انتقادات مشابه از شیوه‌های طراحی بازی‌های معاصر به دیگران پیوستند و مفاهیم غیرمتعارف یا بدیع را بررسی کردند. بسیاری از آن‌ها جذب بازی‌های مستقل شدند، زیرا در آنجا، احساس مالکیت بر پروژه‌های خود را به دست می‌آوردند. بازی‌های مستقل از نظر دامنه کوچک‌تر، به دلیل بودجه و اندازه تیم محدود، به طور پیوسته در طول دهه ۲۰۰۰ محبوبیت یافتند و در دهه ۲۰۱۰ به نقاط عطف قابل توجهی دست یافتند. تمام انرژی پشت بازی‌های مستقل از واکنش در برابر شیوه‌های توسعه‌دهندگان و ناشران بازی‌های با بودجه کلان تأمین نمی‌شد، اما برای بسیاری، این یک انگیزه مهم بود. فصل ۱۰ عناصر توسعه، مسیرها و شکست صحنه بازی‌های مستقل را مورد بحث قرار می‌دهد.

فصل دهم

بازی‌های مستقل (۱۹۹۷ تا حال حاضر)

آنچه در این فصل می‌خوانید:

فصل ۱۰، به معرفی بازی‌های مستقل و ایندی و روند شکل‌گیری این بازی‌ها می‌پردازد. مانیفست اسکرچ‌ویر و انتقاد شدید آن از شیوه‌های رایج در صنعت بازی‌های دیجیتال، بودجه‌های کمتر و تیم‌های کوچک‌تر تولید و عرضه، علاقه به هنر پیکسلی، گرافیک دوبعدی و دیگر سبک‌های مسطح، رشد توزیع اینترنتی، جریان‌های تأمین مالی جایگزین و بسیاری موارد دیگر که در این فصل مورد بررسی قرار خواهد گرفت، همگی زمینه حضور گسترده افراد مستقل را در این صنعت فراهم کردند. موضوعی که در فصل پایانی کتاب مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

مانیفست اسکرتچ‌ویر و اهمیت ایندی (بازی‌های مستقل)

تابستان ۲۰۰۰، گروهی از طراحان ناشناس بازی، مقاله‌ای سه‌قسمتی به نام مانیفست اسکرتچ‌ویر^۱ را در بایگانی نرم‌افزاری Home of the Underdogs Abandonware منتشر کردند. این بیانیه انتقاد شدیدی از شیوه‌های رایج در صنعت بازی‌های دیجیتال داشت و در آن از ناشرانی انتقاد می‌شد که ژانرهای با بازده مطمئن را به نمونه‌های نوآورانه ترجیح می‌دادند، کسانی که با درخواست کار طولانی‌مدت و سخت، کارکنان خود را از پا درمی‌آوردند و کسانی که بازی‌های دارای باگ را از روی عجله توزیع می‌کردند. مقاله، خواستار شکلی از بازی جایگزین بود که با عنوان «اسکرتچ‌ویر» (خدشه‌افزار) شناخته می‌شد. پیشنهاد می‌شد چنین برنامه‌ای دستیابی‌پذیر، با کیفیت بالا، دارای قابلیت پخش مجدد، کوتاه و توسط تیم‌های سه‌نفره یا کمتر با مجموعه مهارت‌های متعدد ساخته شود. بازی‌های اسکرتچ‌ویر باید بر روی هنر دوبعدی تمرکز می‌کردند که امکان توسعه اقتصادی و سریع را فراهم و در عین حال فرصتی برای کشف راه‌های زیباشناختی دست‌اول را فراهم می‌آورد. کلید موفقیت این بازی‌ها، هزینه و روش توزیع آن‌ها بود: ۲۵ دلار یا کمتر و قابلیت تحویل اینترنتی بدون حضور خرده‌فروشان که مزیت مهمی محسوب می‌شد. تمامی عناصر به‌گونه‌ای در نظر گرفته شده بود تا با تولید بازی‌های آسان‌تر و جدیدتر در طراحی و با هزینه کمتر برای بازیکنان، رویه‌های صنعت بازی متحول شود. به طور خلاصه، این شعاری برای ایجاد بازی‌های مستقل بود.

رشد بازی‌های مستقل از اواسط تا اواخر دهه ۲۰۰۰ پاسخی به درخواست مانیفست بود. بسیاری از آن‌ها با بودجه کمتر و با تیم‌های توسعه کوچک‌تر کار کردند. هنر پیکسلی، گرافیک دوبعدی و دیگر سبک‌های مسطح امکان توسعه یافتند و امکان نقد تصاویر سه‌بعدی فوتورئالیستی را فراهم کردند. بسیاری از توسعه‌دهندگان مستقل بازی، قادر به اعمال کنترل خلاقانه، حفظ مالکیت و توسعه ایده‌هایی بودند که توسعه‌دهندگان بزرگ علاقه‌ای به دنبال کردن آن‌ها نداشتند. علاوه بر رشد توزیع اینترنتی، جریان‌های تأمین مالی جایگزینی مانند سایت تأمین مالی جمعی کیک‌استارتر^۲، به توسعه‌دهندگان، این امکان را داد تا روش‌های سنتی جستجوی وام‌های بانکی یا سایر اشکال اولیه

1- Scratchware Manifesto

2- Kickstarter

تأمین پول را دور بزنند.

با این حال، توسعه صحنه بازی‌های مستقل معاصر بسیار پیچیده‌تر از انجام نسخه‌های مانیفست اسکرچ‌ویر بود. انگیزه‌های توسعه‌دهندگان فردی متفاوت بود، برخی از آن‌ها متخصصان سابق صنعت بودند که از مانیفست اسکرچ‌ویر الهام گرفتند، در حالی که دیگران هیچ تجربه‌ای در صنعت نداشتند و به سادگی فرصتی را در بازار در حال تغییر می‌دیدند. مروج بازی‌های مستقل از نهادهای پوپولیستی، مانند جوامع اینترنتی خاص گرفته تا بازیگران شرکت‌های بزرگی مانند ولو، مایکروسافت، نینتندو و سونی بودند که فعالانه بازی‌های مستقل را بر اساس بازاری بودن آن‌ها به مخاطبان بازی‌های بزرگ‌تر تبلیغ می‌کردند. حتی واژه‌های «مستقل»^۱ و «ایندی»^۲ معانی متفاوتی داشتند که از بازی‌هایی که صرفاً توسط خود، سرمایه‌گذاری، منتشر و تبلیغ می‌شدند، تا بازی‌هایی که تفسیر و انتقاد عمیقاً روشنفکرانه‌ای ارائه می‌دادند را دربرمی‌گرفت. با این وجود، این عناصر پیچیده و متناقض مرتبط با بازی‌های مستقل، زمینه‌ای پر جنب‌وجوش را ایجاد کردند، زیرا موانع برای ساخت بازی، در طول دهه ۲۰۰۰ به تدریج کاهش یافته بود.

صحنه بازی‌های مستقل اولیه

موفقیت با اشتراک‌افزار

همان‌طور که در فصل ۸ بحث شد، اشتراک‌افزار شکلی از بازاریابی بود که در آن کاربران می‌توانستند یک نسخه محدود از یک برنامه را قبل از خرید نسخه کامل امتحان کنند. علی‌رغم این واقعیت که اکثر بازی‌های اشتراک‌افزار فروش مناسبی نداشتند و محبوبیت این مدل تا اواخر دهه ۹۰ به میزان قابل‌توجهی کاهش یافته بود، برخی از بازی‌های اشتراک‌افزار به اندازه کافی درآمد کسب کردند که از سازندگان خود به عنوان توسعه‌دهندگان بازی تمام‌وقت و مستقل حمایت کنند. جف ووگل^۳ نرم افزار اسپایدروب سافت‌ویر^۴ را در اواسط دهه ۹۰ تأسیس کرد که در ایجاد CRPG تخصص داشت. بازی‌های ووگل، مانند اکسیل III: روئند ورلد^۵، (۱۹۹۷)، اسپایدروب

1- Independent

بازی مستقل به بازی‌هایی گفته می‌شود که توسط تیم کوچکی از افراد و معمولاً بدون حمایت مالی از سوی تهیه‌کننده و ناشر تولید می‌شوند و برای انتشار تنها بر توزیع دیجیتال متکی هستند. این بازی‌ها معمولاً از قید و بند دستورالعمل ناشر رها و اغلب بر نوآوری تمرکز دارند.

2- Indie

3- Jeff Vogel

4- Spiderweb Software

5- Exile III: Ruined World

سافت‌ویر) به جای رقابت با گرافیک‌های دقیق و از پیش رندر شده و دیالوگ‌های ضبط‌شده بازی‌های مقرون‌به‌صرفه مانند دیابلو^۱ یا محیط‌های جهان باز سه‌بعدی داگرفال^۲، به توسعه CRPG های سبک اولتیما دهه ۸۰ پرداخت (به فصل ۶ مراجعه کنید). این بازی‌ها دارای گرافیک پیکسلی، جزئیات متنی و گفتگو بودند که از طریق پنجره‌هایی با متن غنی و مهم‌تر از همه، رویکردی تاکتیکی برای گیم‌پلی شامل مدیریت گروه‌ها ارائه می‌شد. این عناصر طراحی قدیمی‌تر با اصلاحاتی در اینترفیس و طراحی تعاملی که با انتظارات معاصر مطابقت داشت، همراه شدند که بسیاری از آنها از بازی‌های با بودجه بزرگ‌تر الهام گرفته بودند.

اکسیل III که قادر به رقابت بر اساس برتری گرافیک خود نبود، به اشتراک‌افزار تکیه کرد تا به مشتریان بالقوه اجازه دهد که بخشی از روایت جذاب بازی را تجربه و گیم‌پلی را ارزیابی کنند. بازیکنانی که نسخه کامل را می‌خواستند از یک کارت اعتباری برای خرید یک کد کلیدی استفاده می‌کردند که قفل باقی‌مانده بازی را باز می‌کرد - یک راه‌اندازی دشوار، زیرا بانک‌ها در اواسط دهه ۱۹۹۰ هنوز به سمت تجارت آنلاین نرفته بودند. - با این وجود، این بازی مخاطبانی خاص پیدا کرد که به اندازه کافی قابل توجه بود تا اکسیل III، دو جایزه بهترین بازی سال را به دست آورد. بازی‌های بعدی ووگل جنفورج^۳، ندرگیت^۴، آوادون^۵ و آورنام^۶ نیز با پیروی از همین مدل موفق شدند.

سایر بازی‌های مستقل اشتراک‌افزار نیز تحسین‌هایی دریافت کردند. ترد مارکس^۷ (۲۰۰۰)، لنگبو گیمز^۸) تانک‌های زره‌دار، بازی‌های مسابقه‌ای و چندنفره سریع، سبک تورنمنت، دث‌مچ شبیه به مسابقات آن‌رئال تورنمنت را ترکیب کرد (تصویر ۹۵). گرافیک سه‌بعدی سطح بالای بازی که برای بازی‌های مستقل آن زمان نادر بود، زمینی داشت که با هر انفجار تغییر شکل می‌داد؛ سایر جلوه‌های بصری خیره‌کننده به دست مدیر و برنامه‌نویس شرکت، سیومس مک‌نالی^۹ آماده شد. (تصویر ۱۰۷). درحالی‌که ترد مارکس به‌عنوان نرم‌افزار اشتراکی توزیع می‌شد، قرار بر آن بود تا نسخه کامل از طریق پست روی سی‌دی ارسال شود، زیرا بازی در آن زمان برای دانلود مستقیم از طریق اتصالات اینترنتی رایج دایال‌آپ بسیار حجیم بود.

- 1- Diablo
- 2- Daggerfall
- 3- Geneforge
- 4- Nethergate
- 5- Avadon
- 6- Avernum
- 7- Tread Marks
- 8- Longbow Games
- 9- Seumas McNally



◀ تصویر ۱۰۷: یک تانک جنگی در ترد باکس (Longbow Games, 2000)
(Courtesy of Longbow Games.)

جایزه بزرگ سیومس مک‌نالی

از سال ۱۹۹۹، جشنواره بازی‌های مستقل^۱ در کنفرانس توسعه‌دهندگان بازی^۲ جوایزی را برای بازی‌های برتر در دسته هنرهای بصری، صوتی، طراحی و موارد دیگر از جمله جایزه بزرگ برای «بهترین بازی» سال اعطا کرده است. سیومس مک‌نالی با ترد مارکس دومین بازی مستقلی بود که جایزه بزرگ IGF را به همراه بهترین طراحی و بهترین برنامه نویسی به دست آورد که در نهایت باعث شد تا از طریق یک ناشر به فروش برسد. اما تنها چند هفته پس از دریافت این جایزه، مک‌نالی در سال ۲۰۰۰ پس از یک درگیری ۳ ساله با سرطان لنفوم هوچکین به طرز غم‌انگیزی درگذشت. مدت کوتاهی پس از آن، جایزه بزرگ جشنواره بازی‌های مستقل به افتخار او به «جایزه بزرگ سیومس مک‌نالی» تغییر نام داد و همچنان سالانه به بهترین بازی مستقل سال اهدا می‌شود.

بازی‌های فلش و دوبعدی

هنرمندان و برنامه‌نویسان با استعداد در آغاز هزاره، بازی‌هایی را برای لذت‌های خلاقانه تولید

- 1- Independent Games Festival
- 2- Game Developers Conference

کردند و آنها را به صورت رایگان به عنوان بازی‌های فلش^۱ مبتنی بر مرورگر یا به عنوان «نرم افزار رایگان» (فری ویر^۲) قابل دانلود منتشر کردند. اندازه کوچک و طول کوتاه بازی، اعمال سریع تغییرات و افزودن محتوا را آسان کرده که این به نوبه خود به ایجاد زمینه توسعه پر جنب و جوشی منجر شد، زیرا بازی‌ها می‌توانند متقابلاً در طول نسخه‌های مختلف منتشر شده بر یکدیگر تأثیر بگذارند و تحت تأثیر قرار گیرند. وبسایت‌ها و جوامع آنلاین مانند نیوگرانز^۳، جی ایز گیمز^۴، کنگرگیت^۵ و وبلاگ مستقل گیمینگ^۶، در اوایل دهه ۲۰۰۰ با تسهیل مکالمات بین طراحان در سراسر جهان و فراهم کردن ابزاری برای انتشار، به ایجاد صحنه‌ای برای توسعه بازی‌های آماتور پرداختند.

فلش و مبارزه برای مشروعیت

فلش یکی از محبوب‌ترین پلتفرم‌های توسعه بازی‌ها بود که در اوایل دهه ۲۰۰۰ در دسترس طراحان آماتور بازی‌های دوبعدی قرار گرفت. استفاده از آن ساده بود و ظاهری چشم‌نواز هم داشت. چشم‌انداز حمایت مالی از شرکت در ازای قراردادن بنرهای تبلیغاتی در بازی‌ها نیز به جذب توسعه‌دهندگان به این پلتفرم کمک کرد و درآمد کمی را برای ساخت بازی‌های مستقل فراهم کرد. نسخه‌های اولیه فلش بر تولید انیمیشن متمرکز بود و از دکمه‌های قابل کلیک پشتیبانی می‌کرد؛ بنابراین، اولین مجموعه بازی‌های فلش شامل «بازی‌های کلیک^۷» تعاملی مینیمال بود که از حرکت ماوس و کلیک کردن استفاده می‌کرد. با استفاده از این قابلیت‌ها، طراحان، گالری‌های تیراندازی ساده، بازی‌های روایت محور کوتاه با شاخه شاخه کردن دیالوگ‌های انتخابی و حتی ماجراجویی‌های اشاره و کلیک ایجاد کردند. بسیاری از توسعه‌دهندگان آماتور در جوامع نوپای فلش، از تصاویر و یا موسیقی از پیش موجود برگرفته از فرهنگ عامه به جای هنر اورجینال و اصوات اختصاصی استفاده کردند، که منجر به زیبایی‌شناسی «مش آپ^۸» مشترک در بسیاری از بازی‌ها شد. از آنجاکه مودم‌های دایال آپ محدودیت عملی بر اندازه بازی‌هایی که می‌توان تولید کرد تحمیل کرد، اکثر بازی‌های اولیه فلش معمولاً فقط چند دقیقه گیم‌پلی داشتند.

با وجود این محدودیت‌ها، برخی سازندگان توانستند از توانایی‌های فلش برای ایجاد بازی‌هایی با

- 1- Flash
- 2- Freeware
- 3- Newgrounds
- 4- Jay Is Games
- 5- Kongregate
- 6- Independent Gaming weblog
- 7- click games
- 8- mash-up

عمق غیرمنتظره گیم‌پلی استفاده کنند. تام فولپ^۱، که پورتال فلش نیوگراندز را در ۱۹۹۵ تأسیس کرد، همچنین یکی از پیچیده‌ترین بازی‌های اولیه فلش به نام، مدرسه پیکو^۲ (۱۹۹۹) را هم طراحی کرد. موضوع مدرسه پیکو زنده ماندن از تیراندازی در مدرسه‌ای بود که در آن نینجاها و بیگانگانی که خود را به شکل نوجوانانی با استایل گوت^۳ در آورده بودند، حضور داشتند. با وجود مضمون بازی که محدودیت‌های طنز سیاه و اعتبار سیاسی را (مانند بسیاری از محتواها در نیوگراندز) کنار می‌زد؛ بازی، پیچیدگی طراحی و پرداخت را در ارائه کردن به نمایش می‌گذاشت. کاری که در توسعه بازی‌های فلش آماتور دیده نمی‌شد. پس از صحنه‌ای کوتاه که تنظیمات بازی را معرفی می‌کرد، بازیکنان مدرسه پیکو می‌توانستند مسیرهای متعددی را در سالن‌های مدرسه انتخاب کنند، مکالماتی داشته باشند که بر نتایج بازی تأثیر بگذارد و در باس‌فایت شرکت کنند که همگی این‌ها با کلیک‌های ساده ماوس انجام می‌شد.

نسخه‌های بعدی فلش، گزینه‌هایی را اضافه کردند که امکان برنامه‌ریزی رفتارها و تعاملات پیشرفته را فراهم می‌کرد. توسعه‌دهندگان، بازی‌های جاه‌طلبانه‌تری ایجاد کردند که به صحنه‌هایی شاداب با تمرکز بر سایت نیوگراندز انجامید. باین‌حال، بازی‌های مبتنی بر فلش، صرف‌نظر از پیچیدگی، نسبت به بازی‌های قابل داندلود نرم‌افزار رایگان که در برنامه‌های سنتی‌تر ایجاد نرم‌افزار ساخته می‌شدند، چندان مشروع تلقی نشدند. به‌عنوان مثال، نهادهایی که مسئولیت شناسایی دستاوردهای بازی‌های مستقل را داشتند -مانند جشنواره بازی‌های مستقل- در ابتدا بازی‌های فلش مبتنی بر مرورگر را برای اعطای جایزه قبول نکردند. در همین حال، ناشران از پورت کردن بازی‌های فلش به کنسول‌ها خودداری کردند، زیرا شبیه بازی‌های کنسولی نبودند. باین‌حال، بازی فلش ایلین هومیند^۴ (۲۰۰۲) تام فالپ و دن پالادین^۵، به تغییر این تصورات کمک کرد.

ایلین هومیند (تصویر ۱۰۸)، یک اکشن پلتفرمی پرشتاب در سبک بازی‌های دوبعدی ران‌ان‌گان^۶ مانند کنترا^۷ و متال اسلاگ^۸ (۱۹۹۶، اس‌ان‌کی^۹) بود. ایلین هومیند، مانند مدرسه پیکو، با یک کات‌سین کوتاه و متحرک شروع می‌شد که سقوط بشقاب پرنده‌ای بر روی زمین و مواجهه خلبان بیگانه با پسری دوست‌داشتنی را نشان می‌داد. پس از معرفی، گیم‌پلی، بازی به سمت اکشن تیراندازی پر هرج و مرج می‌رفت، مردان سیاه‌پوش FBI از کناره‌ها به داخل می‌آمدند و سعی

1- Tom Fulp

2- Pico's School

3- Ghot Style

4- Alien Hominid

5- Dan Paladin

6- run 'n gun

7- Contra

8- Metal Slug

9- SNK

می‌کردند بیگانه را بگیرند. توانایی فنی بازی فراتر از انتظار بازی‌های فلش بود: بازیکنان می‌توانستند بپرند، غلت بخورند، به بیگانگان در هر چهار جهت شلیک کنند و به شیوه‌ای بسیار مناسب حرکت کنند. تنوع زیادی در گیم‌پلی وجود داشت: بازیکنان می‌توانستند برای اسلحه‌های خود پاور آپ‌هایی دریافت کنند، زندگی بیشتری کسب کنند، ماشین‌های متحرک را نابود کنند و با شخصیت‌های رئیس گول‌پیکر مبارزه کنند. نخستینان بیگانه همچنین دارای یک سبک هنری متمایز است که توسط هنرمند بازی‌ساز دن پالادین ایجاد شده است. پالادین به‌جای اشکال ساده هندسی یا گرافیک‌های طراحی شده با ماوس، در بازی‌های فلش آن زمان، از قلم و تابلت طراحی استفاده می‌کرد که به طراحی دستی و تصاویر کارتونی بازی انجامید. درحالی‌که بازی فلش تک‌مرحله‌ای می‌توانست در چند دقیقه تکمیل شود، ایلین هومند به یکی از محبوب‌ترین بازی‌های نیوگراندز تبدیل شد و میلیون‌ها بار دریافت شد.

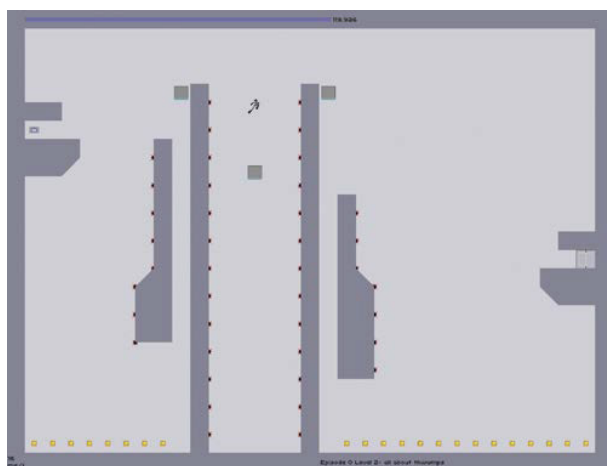


تصویر ۱۰۸: نسخه فلش نخستینان بیگانه.
 .Courtesy of Newgrounds/The Behemoth

انتشار آنلاین نخستینان بیگانه، توجه جان بائز^۱، هنرمند محیطی را جلب کرد که برای همان شرکتی کار می‌کرد که با دن پالادین کار می‌کرد. از آنجا که تعداد کمی از بازی‌های موجود در کنسول‌ها در آن زمان، شبیه ایلین هومند به نظر رسیده و بازی می‌شدند، بائز پتانسیل انتشار نسخه کنسولی آن را تشخیص داد. وقتی بائز و پالادین هر دو بیکار شدند، بائز، پالادین و فولپ را متقاعد کرد که توسعه مستقل تمام‌وقت را دنبال کنند. نتیجه آن بود که دی بهیموت^۲ در سال

1- John Baez
 2- The Behemoth

۲۰۰۳ تأسیس شد. دی بهیموت یک ناشر را هماهنگ کرد و ایلین هومند برای انتشار تجاری روی کنسول‌ها و گوشی‌های دستی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ بازسازی و گسترش یافت. این اولین اقتباس از یک بازی فلش مبتنی بر مرورگر با کنسول‌های بازی بود. اگرچه دی بهیموت احساس می‌کرد که نخستینیان بیگانه در حد اندکی جذابیت ایجاد می‌کند، اما به دلیل سبک قدیمی (ریترو) گیم‌پلی و جلوه‌های بصری منحصر به فرد، محبوبیت زیادی در بین مخاطبان به دست آورد و به ناشران ثابت کرد که بازی‌های مستقل علی‌رغم انحراف شدید از انتظارات می‌توانند از نظر مالی موفق باشند. قابلیت‌های بهبود یافته فلش همچنین به طراحان بازی اجازه می‌داد تا حس جدیدی از شتاب و سرعت را به اجسام متحرک اضافه کنند. ریگن برنز^۱ و میر شپارد^۲ از متانت^۳ احساس کردند که رشد بازی‌های پلتفرمینگ دوبعدی به دلیل یورش صنعت در استفاده از گرافیک‌های سه‌بعدی متوقف شده است. ایده‌ای که به تولید N (۲۰۰۴، متانت) انجامید. N یک بازی پلتفرمینگ فری‌ویر است که در فلش توسعه یافته و یک نینجای انتزاعی را به تصویر می‌کشد (تصویر ۱۰۹) که با الهام از پلتفرمر کلاسیک لود رانر^۴ (۱۹۸۳، برادر باند سافت‌ویر^۵) و همچنین دیگر بازی‌های نرم‌افزار رایگان معاصر، بازیکن را ملزم می‌کند تا مراحل سخت‌تر و تک‌صفحه‌ای پازل-مانند را برای جمع‌آوری طلا در حالی بپیماید که از خطرات بسیار هوشمندانه بازی هم اجتناب می‌کند.



◀ تصویر ۱۰۹: سطح اولیه در بازی N (Metanet Software, 2004).

(Courtesy of Metanet Software Inc. www.metanetsoftware.com)

- 1- Raigan Burns
- 2- Mare Sheppard
- 3- Metanet
- 4- Lode Runner
- 5- Brøderbund Software, Inc.

N در سادگی رادیکال خود غیرمتعارف بود: تصاویر، عمدتاً اشکال انتزاعی سیاه و خاکستری و کنترل‌ها محدود به حرکت افقی و پرش بودند. با این وجود، بازی حاوی عمق بود، زیرا احساسی «الاستیک» از پرش و دویدن، حس شتاب در فضا را به بازیکن القا می‌کرد. این فرصت‌های جدیدی برای طراحی سطوح فراهم می‌آورد، زیرا بازیکن می‌توانست از اینرسی موجود در جهت پرش و عبور از میان سکوها و همچنین خطرات غیرمتعارف بازی استفاده کند. N همچنین دارای ویرایشگری بود که مانند لود رانر به کاربران اجازه می‌داد سطوح جدید را ایجاد و توزیع کنند. بسیاری از سطوح طراحی شده جامعه کاربری، در نسخه ۲٫۰ بازی گنجانده شده است که تجربه بازی N را به پروژه‌های اجتماعی در صحنه بازی آنلاین مبتنی بر فلش تبدیل می‌کند.

N، مانند ایلین هومیند، دنبال‌کنندگان آنلاین زیادی به دست آورد که به میلیون‌ها بازی انجامید و به طور مشابهی به کنسول‌های خانگی، سیستم‌های دستی و بازارهای دیجیتال آنلاین راه یافت. هر دو بازی برنده جوایز مخاطبین در IGF سال ۲۰۰۵ شدند و نخستینان بیگانه علاوه بر آن، جایزه فنی و هنری جشنواره را نیز دریافت کرد. این جوایز، به پذیرش بازی‌های مبتنی بر فلش انجامید و مسیری برای انتشار تجاری بازی‌های بعدی در فلش، مانند فلو^۱، سوپر میت‌بوی^۲ و VVVVVV^۳ ایجاد کرد.

دوجین‌سافت و نرم‌افزار رایگان در ژاپن

برخلاف بازی‌های مستقل در آمریکای شمالی در اوایل دهه ۲۰۰۰، دوجین‌سافت^۴ که می‌توان آن را معادل تقریبی بازی‌های مستقل ژاپنی دانست، کانال‌های بسیار پیشرفته‌ای داشت که به توسعه‌دهندگان بازی که وابسته به شرکت‌های بزرگ نبودند، اجازه می‌داد بازی‌های خود را به مشتریان عرضه کنند. بازی‌های دوجین‌سافت، مانند بسیاری از بازی‌های فلش، پروژه‌های کوچک، خودانتشاری و سرگرم‌کننده بودند که معمولاً از تصاویر، کاراکترها و صداها از قبل موجود فرهنگ عامه مانند مانگا و سریال‌های انیمه استفاده می‌کردند. با این حال، بسیاری از این بازی‌های سرگرم‌کننده ژاپنی، علی‌رغم استفاده از کاراکترهای دارای علامت تجاری، آشکارا در خرده‌فروشی‌های تخصصی فروخته می‌شوند. سازندگان بازی‌های دوجین‌سافت در همه ژانرها کار می‌کردند، اما بسیاری به سمت رمان‌های بصری و بازی‌های کلاسیک دوبعدی مانند RPG، شوت‌ام‌آپ‌ها و پلتفرمرها گرایش داشتند. برای مثال، بازی پیکسلی دوبعدی مبارزه رودرروی، ملتی بلاد^۵ (۲۰۰۲)، تایپ‌مون^۶

- 1- FLOW
- 2- Super Meat Boy
- 3- doujin soft
- 4- Melty Blood
- 5- Type-Moon

واتانیب سیساکوشو^۱، با کاراکترهایی از رمان تصویری تسوکیهیمه^۲ ساخته شد و از بسیاری از قراردادهای طراحی که در مبارزه دویعدی کپ‌کام در اواخر دهه ۹۰ ایجاد شد، پیروی کرد. ارزش تولید بالا و استعداد الهام گرفته از انیمه باعث تحسین آن در میان جامعه مبتنی بر رایانه شخصی دوجین‌سافت شد و نسخه‌ای از آن به آرکیدها آورده و بر روی کنسول‌های خانگی نیز منتشر شد. سایر بازی‌های سری ملتی بلاد نیز به صورت انبوه منتشر شدند؛ با این حال، بازی‌های دوجین‌سافت به دلیل جذابیت فوق‌العاده خاص، توزیع در فرم فیزیکی، مکان‌های محدود و مشکلات در دستیابی به فرمت‌های سازگار بین‌المللی، معمولاً در خارج از ژاپن در دسترس نبودند.

در حالی که دوجین‌سافت به عنوان «پروژه‌های هواداری^۳» تجاری‌سازی شده در نظر گرفته می‌شد، چندین بازی‌ساز ژاپنی تعدادی بازی با مفاهیم طراحی و گرافیک اصلی را به شکل فری‌ویر منتشر کردند که بسیاری از آنها تأثیر قابل توجهی بر صحنه بازی‌های مستقل در حال توسعه آمریکای شمالی داشتند. بازی‌های شوت‌ام‌آپ، مخصوصاً برای آزمایش ایده‌های جدید مناسب بودند، زیرا مکانیک‌های موجود بازی را می‌توان به روش‌های ساده‌ای تغییر داد که باعث ایجاد تغییرات خلاقانه در گیم‌پلی می‌شد. بازی رایگان وارنینگ فور آور^۴ (۲۰۰۳، هیک‌ویر^۵) ساخته هیزوکا اوهکوبو^۶ فقط شامل باس‌فایت‌ها بود، اما از یک سیستم منحصر به فرد استفاده می‌کرد که در آن هر رئیس بسته به اینکه بازیکن چگونه سلف خود را از بین می‌برد، قابلیت‌های تهاجمی متفاوتی به دست می‌آورد (تصویر ۱۱۰). کانتا ماتسوهیسا^۷ (ای‌کی‌ای «امگا»^۸) اوری اکستند^۹ (۲۰۰۴) را طراحی کرد که توانایی شلیک را با مکانیکی یک‌بار مصرف و خودتخریبی جایگزین می‌کرد که بازیکن می‌توانست آن را برای ایجاد زنجیره‌های انفجاری در بین تشکیلات متحرک دشمنان به کار ببرد. کنتا چو^{۱۰}، یکی از پرکارترین طراحان بازی‌های نرم‌افزار رایگان ژاپنی، برای تیراندازهای مبتکرانه‌ای مانند تومیکی فایترز^{۱۱} (۲۰۰۴، آبا گیمز^{۱۲}) شناخته می‌شد که به بازیکن اجازه می‌داد قسمت‌های افتاده دشمنان را جمع‌آوری و از آنها به عنوان قدرت ارتقا یافته استفاده کند. بسیاری از دیگر بازی‌های شوت‌ام‌آپ

1- Watanabe Seisakusho

2- Tsukihime

3- fan work

4- Warning Forever

5- Hikware

6- Hikoza Ohkubo

7- Kanta Matsuhisa

8- a.k.a. "Omega"

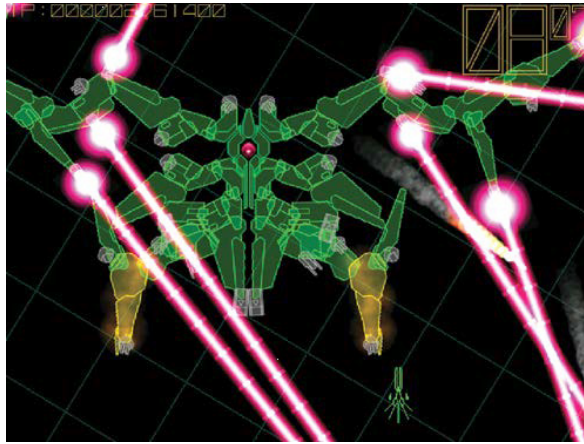
9- Every Extend

10- Kenta Cho

11- TUMIKI Fighters

12- ABA Games

چو، مانند پارسک^۱ ۴۷ (۲۰۰۳) سرباز توروس^۲ (۲۰۰۳) و گان رور^۳ (۲۰۰۵) نیز طرفداران زیادی پیدا کردند.



تصویر ۱۱۰: هشدار برای همیشه. (عکس از Hikoza Ohkubo)

درحالی که بسیاری از نرم‌افزارهای رایگان شوت‌ام‌آپ، توسعه‌دهندگان بازی در آمریکای شمالی را تحت تأثیر قرار دادند، بازی ماجراجویی دایسوک آمایا^۴ در سال ۲۰۰۴، به نام داکوتسو موناگوتاری^۵ یا کیو استوری^۶، توجه‌ها را به خود جلب کرد. داستان غار در طول ۵ سال توسعه داده شد و محتوای غیرعادی زیادی را برای یک بازی نرم‌افزار رایگان ارائه کرد. داستان درباره کاراکترهای پیچیده‌ای بود که از طریق تصاویر روشن و پررنگ نمایش داده می‌شد و در روایتی جذاب کنار هم قرار می‌گرفتند. مفهوم بازی، از ستایش آمایا نسبت به متروید (۱۹۸۶) اصلی پدید آمد که به بازیکنان اجازه می‌داد دنیای بازی را از طریق اقدامات خود کشف کنند و در مورد آن بیاموزند. به گفته آمایا، این رویکرد، هر یک از دستاوردهای بازیکن را، چه بزرگ و چه جزئی، معنادار می‌کرد. داستان غار نمایانگر یک فرم طراحی بود که از آن به بعد مترویدوانیا^۷ نام گرفت،

- 1- Parsec 47
- 2- Torus Trooper
- 3- Gunroar
- 4- Daisuke Amaya
- 5- Doukutsu Monogatari
- 6- Cave Story
- 7- Metroidvania

مترویدوانیا، یک سبک در طراحی مرحله بازی‌ست که همانطور که در ادامه گفته شد از دو بازی سوپر متروید و کستلوانیا

بازی‌هایی که از ساخت فضا و جریان گیم‌پلی‌ای الهام گرفته است که در پلتفرم‌های اکشن متروید، سوپر متروید^۱ و همچنین در کستلوانیا: سمفونی شب^۲ (۱۹۹۷، کونامی) دیده می‌شود. در داستان غار مانند بسیاری دیگر از بازی‌های مترویدوانیا، بازیکنان از میان فضاهای دوبعدی بزرگ و به هم پیوسته بازی عبور می‌کردند، به عقب برمی‌گشتند و سعی می‌کردند آیت‌های تقویت‌کننده‌ای را پیدا کنند که قسمت‌های بسته قبلی را باز می‌کردند. این رویکرد برای طراحی بر مکانیک بازی تأکید داشت، زیرا عملکرد سلاح‌ها و ارتقاء آیت‌های مختلف مستقیماً در طول بازی به دست می‌آمد.

هنر، طراحی و دامنه داستان غار توجه فوری طرفداران نرم‌افزار رایگان ژاپنی در آمریکای شمالی را به خود جلب کرد. در عرض یک ماه، این جوامع یک هک ترجمه ایجاد کردند که داستان غار را برای مخاطبان انگلیسی‌زبان معنا کرد. کلمه کیو استوری به سرعت در فضای آنلاین پخش شد و به پورت‌هایی برای سیستم‌عامل‌های مختلف، ویدئوهای پخش‌شده در یوتیوب و سایت‌های اختصاصی متعدد طرفداران راه یافت. اگرچه داستان غار در بین بازی‌های رایگان ژاپنی کاملاً منحصر به فرد نبود، اما در جوامع مستقل آمریکای شمالی بسیار مورد توجه قرار گرفت و به عنوان تجسم «ایندی» شناخته شد: کار عاشقانه‌ای که کاملاً توسط یک طراح ایجاد شده بود، از سبک بصری قدیمی استفاده می‌کرد و بر مکانیک بازی تمرکز داشت.

تجربیات فری‌ویر با بازی‌ها و هنر

در اواسط دهه ۲۰۰۰ شاهد تعدادی «بازی هنری»^۳ بودیم که از ژانرها و مکانیک‌های قابل تشخیص استفاده می‌کردند، اما عناصر سنتی مبتنی بر چالش در گیم‌پلی را کم‌اهمیت جلوه می‌دادند و در عوض از ارتباط یک تجربه یا مفاهیم بین سازنده و بازیکن استفاده می‌کردند. از آنجاکه بسیاری از این بازی‌ها با جذابیت تجاری محدود غیرمعارفی ساخته شده بودند، اغلب به عنوان فری‌ویر منتشر می‌شدند. با این حال، بازی‌های هنری در نهایت مخاطبان کمی برای عرضه تجاری و موفقیت در دهه‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ به دست آوردند.

اگرچه توسعه‌دهندگان این بازی‌ها بر عناصر مختلف بین هنر و بازی تمرکز کردند، اما به طور عمده تعامل را به عنوان نقطه توجه اصلی که این بازی‌ها را از سایر اشکال رسانه متمایز می‌کرد، قرار

گرفته شده است. این سبک از بازی‌ها مملو از قفل و کلید و دارای نقشه بسیار پیچیده‌ای هستند و بازیکن باید بتواند جای قفل و کلیدها را به خاطر بسپارد تا در صورت پیدا شدن یک کلید، بتواند جای قفل آن را به خاطر بیاورد.

1- Super Metroid
2- Castlevania: Symphony of the Night
3- Art game

دادند. ساموروست^۱ (۲۰۰۳) یک ماجراجویی کوتاه اشاره و کلیک بود که در فلش ایجاد شد که با تصاویر کلاژ عکس و گیم‌پلی خود، داستانی فراواقعی را عرضه می‌کرد. بازی را دانشجوی سینمای چک، یاکوب دیوورسکی^۲، به‌عنوان بخشی از پایان‌نامه انیمیشن خود در آکادمی هنر، معماری و طراحی پراگ ساخت و در آن بسیاری از پایه‌های ژانر اشاره و کلیک، در حل معماهای منطقی را زیر پا گذاشت. در عوض، بازی بر انیمیشن‌های تعاملی تأکید داشت. بازی متمرکز بر هدایت یک اسپرایت فضایی کوچک در تلاش برای منحرف کردن یک سیارک در مسیر برخورد با خانه‌اش بود (تصویر ۱۱۱). برای مثال، بخش اولیه ساموروست، منظره کوهستانی سرسبزی را نشان می‌داد که گروهی از مردم در نزدیکی یک تله‌اسکی کار می‌کردند. هدف بازیکن، ناشناخته، فعال کردن تله‌اسکی و اجازه‌دادن به گنوم فضایی برای اسکی کردن به پایین تپه بود. برای انجام این کار، بازیکن باید سه بار روی یک مرد قلیان‌کش کلیک می‌کرد که به مرد اجازه می‌داد، ماده را مصرف و لوله را رها کند، سپس بازیکن از آن به‌عنوان کلید برای شروع تله‌اسکی استفاده کرده و به سراغ پازل‌های باقی‌مانده برود. این فرآیند فکری غیرمنطقی، بازیکن را به کلیک بر روی عناصر مختلف فضای بازی دعوت و در نتیجه انواع انیمیشن‌های اتفاقی را راه‌اندازی می‌کرد. از طریق شرکت در نمایشگاه‌های هنری و عرضه آنلاین، جوامع هنری و بازیکنان، ساموروست شناخت قابل قبولی از بازی به دست آوردند.



تصویر ۱۱۱: ساموروست (عکس از Amanita Design)

1- Samorost
2- Jakub Dvorský

دیوورسکی پس از فارغ‌التحصیلی، آمانیتا دیزاین^۱ را به‌عنوان یک استودیوی طراحی مستقل تأسیس کرد، اما به ساخت بازی‌های کوتاه فلش ادامه داد، برخی از این بازی‌ها به سفارش نایک و پلی‌فونیک اسپری^۲ بود. آمانیتا دیزاین در اولین بازی خرده‌فروشی خود، ساموروست ۲ (۲۰۰۵)، اگرچه از همان سبک فراواقعی نسخه اصلی پیروی کرد، اما به‌واسطه عدم تمایل صنعت بازی به تجربه و تأکید بیش از حد آن بر بازی‌های سه‌بعدی، از موضع خود عقب‌نشینی کرد. بااین‌حال، ساموروست ۲ اگرچه کوتاه بود، اما جوایز متعددی کسب کرد و به آن اندازه موفق بود که از آمانیتا دیزاین به‌عنوان یک توسعه‌دهنده بازی تمام‌وقت و مستقل پشتیبانی کند.

اگرچه آمانیتا دیزاین آثار خود را اثر هنری نمی‌دانست، تعدادی دیگر از طراحان بازی، آگاهانه بازی‌ها را به‌عنوان اثر هنری خلق کردند. توسعه‌دهندگان بلژیکی و هنرمندان دیجیتال آئوریه آ هاروی^۳ و میکائیل سامین^۴، شرکت تیل آو تیل^۵ را در ۲۰۰۲ تأسیس کردند و به دنبال جذب مستقیم مخاطبان نه از طریق موزه‌ها یا گالری‌ها، بلکه به‌صورت آنلاین و از طریق هنر دیجیتال تعاملی بودند. یکی از پروژه‌های اولیه گروه، جنگل بی‌پایان^۶ (۲۰۰۵)، به سفارش موزه هنر مدرن گراند دوک ژان^۷ در لوکزامبورگ آغاز شد و شامل یک MMORPG بود که در آن بازیکن، کنترل آهویی را در جنگلی شبه‌افسانه‌ای در دست می‌گرفت. این بازی، هیچ یک از مأموریت‌ها یا اهدافی که معمولاً با سایر MMORPGها مرتبط است را نداشت؛ در عوض، یک فضای اجرای زنده بود. بازیکنان با عناصر منفرد جنگل و با یکدیگر در یک حس بازی خالص تعامل داشتند. جنگل بی‌پایان به بازیکنان اجازه نمی‌داد که مستقیماً با یکدیگر گفتگو کنند. تنها حالت ارتباط درون بازی، مجموعه‌ای از احساسات و سایر اقدامات بود که از طریق دکمه‌های روی نوار اکشن فعال می‌شد، که یادآور اینترفیس‌های موجود در MORPGهای محبوب مانند جهان وار گرفت بود. این بازی همچنین می‌توانست مانند محافظ صفحه‌نمایش^۸ عمل کند و در زمان عدم فعالیت رایانه راه‌اندازی شده و به بازیکن اجازه دهد تا برای مدت کوتاهی در حالت آرامش در جنگل سرگردان شود.

قصه‌ها در اواخر دهه ۲۰۰۰ عناوین دیگری را ایجاد کرد که مانند آمانیتا دیزاین به‌صورت تجاری فروخته شد. به‌عنوان مثال، قبرستان^۹ (۲۰۰۸)، به بازیکن اجازه داد تا پیرزنی را از یک قبرستان سیاه و سفید به سمت یک نیمکت هدایت کند. هنگام نشستن، به نظر می‌رسید که پیرزن

1- Amanita Design

2- Polyphonic Spree

3- Auriea Harvey

4- Michaël Samyn

5- Tale of Tales

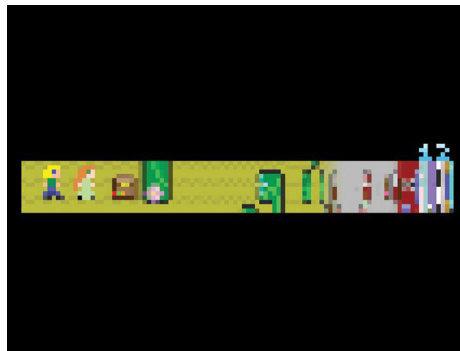
6- The Endless Forest

7- Grand Duke Jean Museum of Modern Art

8- screensaver

9- The Graveyard

لحظه‌ای درون‌نگرانه را تجربه می‌کرد، زیرا دوربین بازی نمای نزدیک از صورت زن را که روی فضای بازی قرار گرفته بود، نشان می‌داد. این عمل یا عدم وجود آن تا زمانی که بازیکن انتخاب می‌کرد، ادامه داشت و لحظه‌ای مشترک با کاراکتر بازی ایجاد می‌کرد. پس از دوره درون‌نگری، بازیکن پیرزن را که به آرامی در حال حرکت بود به بیرون از قبرستان هدایت می‌کرد. درحالی‌که بازی کاملاً رایگان بود، یک نسخه تجاری شده احتمال مرگ پیرزن را به صورت تصادفی مطرح می‌کرد که در غیر این صورت با یک اتفاق غیرمنتظره و ناگهانی، سرعت بازی کاهش می‌یافت. یکی از مشهورترین بازی‌های هنری نرم‌افزار رایگان، پاساژ^۱ (۲۰۰۷) ساخته جیسون روهرر^۲ بود. پاساژ با استفاده از وضوح صفحه‌نمایش ۱۰۰ × ۱۶ پیکسل، زندگی را از دوران جوانی تا پیری و مرگ در مدت ۵ دقیقه ارائه کرد (تصویر ۱۱۲). یادگاری تعاملی یا مراقبه‌ای در مورد اجتناب‌ناپذیری مرگ، به‌عنوان افتتاحیه رویداد گاما ۲۵۶^۳ ساخته شد که کوکورومی^۴، یک گروه مستقر در مونترال که به ترویج بازی‌های دیجیتالی هنری و تجربی می‌پرداخت، آن را حمایت می‌کردند. در پاساژ، بازیکنان می‌توانستند زندگی دیجیتال را به‌تنهایی یا با شریکی دیجیتالی بگذرانند و فضای بزرگی را که از نظر بصری به یک باند باریک از پیکسل‌ها محدود شده بود، کاوش کنند. به روشی ساده اما قابل‌تأمل، با بالا رفتن سن کاراکتر، قسمت سمت راست باند آشکارتر می‌شد که نمایانگر دید واضح‌تری از آینده و سرنوشت نهایی فرد بود و این با افزایش تیرگی در قسمت سمت چپ صفحه که به دورتر شدن خاطرات گذشته مربوط بود، تلافی می‌شد.



تصویر ۱۱۲: غریبه (عکس از Jason Rohrer)

- 1- Passage
- 2- Jason Rohrer
- 3- Gamma 256
- 4- Kokoromi

برخلاف آثار قصه قصه‌ها، پاساژ، نمادگرایی را با مکانیک بازی‌های سنتی ادغام کرد و دارای یک جعبه امتیاز بود که با پیشرفت فرد بالا می‌رفت که نشان‌دهنده غنای زندگی فرد بود. این امتیاز می‌تواند با سفر با یک شریک و همچنین از طریق کشف صندوقچه‌های گنج غنی‌کننده زندگی در مناطق پنهان فضای بازی افزایش یابد؛ بنابراین، بازیکن می‌تواند انتخاب‌های زیادی در مورد نحوه گذراندن زندگی ۵ دقیقه‌ای خود داشته باشد. با این وجود، از آنجاکه بازی به عنوان یادگاری عمل می‌کرد، دستاوردهای به دست آمده در طول زندگی در نهایت هیچ معنایی نداشت و از مرگ شخصیت، صرف نظر از امتیاز بالا، جلوگیری نمی‌کرد. پاساژ به دلیل پیام ساده و در عین حال عمیق خود که به شکل یک بازی بیان شده بود، مورد تحسین قرار گرفت. این یکی از اولین گروه از بازی‌های اضافه شده به مجموعه دائمی بازی‌های ویدئویی موزه هنر مدرن بود که در سال ۲۰۱۲ تأسیس شد.

جریان اصلی بازی‌های مستقل

در سال ۲۰۰۵، گرگ کوستیکیان^۱ و جانی ویلسون^۲ بازار آنلاین توزیع دیجیتالی بازی‌های مستقل رایانه‌ای به نام مانیفستو گیمز^۳ را راه‌اندازی کردند. مانیفستو گیمز که از روح مانیفست اسکرچ‌ویر (که کوستیکیان به طور ناشناس و با نام «دیزاینر ایکس»^۴ در نوشتن آن مشارکت داشت) زاده شد، تلاشی بود برای ایجاد خانه‌ای برای بازی‌های خاص که فضایی در قفسه‌های خرده‌فروشان نمی‌یافتند. در آنجا بازی‌هایی با ایده‌های غیر متعارف یا نوآورانه می‌توانستند مخاطبی پیدا و به شکستن آنچه کوستیکیان و ویلسون به عنوان رکود در بازار بازی می‌دانستند، کمک کنند. متأسفانه مانیفستو گیمز نتوانست به تعداد زیادی از توسعه‌دهندگان و مشتریان مورد نیاز برای پشتیبانی از سایت دست یابد و در ژوئن ۲۰۰۹ تعطیل شد. از قضا پس از این، شرکت‌های بزرگی مانند ولو، سونی، مایکروسافت و نینتندو کار ارائه بازی‌های ویژه به بازیکنان را تکمیل کردند و دقیقاً زمانی که مانیفستو گیمز درهای خود را بست، به گسترش بازی‌های مستقل کمک کردند.

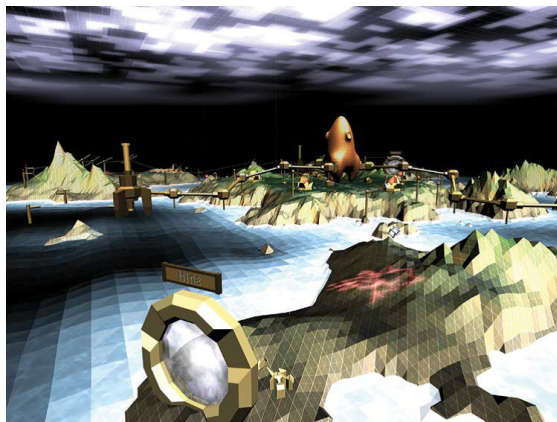
استیم و بازی‌های مستقل

همان‌طور که در فصل ۹ گفته شد، بازار استیم در میانه محبوبیت بیشتر بازی‌های کنسولی و

-
- 1- Greg Costikyan
 - 2- Johnny Wilson
 - 3- Manifesto Games
 - 4- Designer X

کاهش عرضه بازی‌های رایانه‌ای توسط خرده‌فروشان، به یکی از پناهگاه‌های اصلی بازی‌های رایانه‌ای تبدیل شد. علاوه بر فروش بازی‌های دیجیتالی، استیم میزبان برخی از اولین عناوین بازی‌های مستقل نیز بود. باتوجه به احترام بالایی که ولو در میان جوامع مودینگ داشت و باتوجه به نقش مرکزی رایانه‌های شخصی در توسعه بازی‌ها، استیم به سرعت به یکی از مکان‌های برجسته برای فروش بازی‌های مستقل تبدیل شد.

یکی از اولین بازی‌های مستقل موجود در استیم، بازی داروینیا^۱ (۲۰۰۵) ساخته اینترورژن سافت‌ویر^۲، برنده جایزه بزرگ سیومس مک‌نالی بود. داروینیا حالت‌های مختلف گیم‌پلی، از جمله عناصری که یادآور بازی‌های RTS و بازی‌های آرکید هستند را با هم ترکیب کرد و تجربه‌ای را به وجود آورد که تعاریف سنتی ژانر را به چالش کشید. بازیکن عملیات دستگاه‌ها را مدیریت و منابع را جمع‌آوری می‌کرد، اما گیم‌پلی روی تیراندازی دشمنان به شیوه‌ای مشابه بازی‌های آرکید عصر طلایی، روباترون^۳ و هزارپا^۴ متمرکز بود. داستان بازی درباره دفع هجوم ویروس‌هایی بود که از داخل یک رایانه به بیرون می‌آمدند و همچنین نجات گروهی از موجودات دیجیتالی بومی که با تصاویری که از فیلم‌هایی مانند ترون^۴ و دنیای شبکه‌ای چند ضلعی‌های وجهی آن الهام می‌گرفت، ساخته شده بود (تصویر ۱۱۳).



تصویر ۱۱۳: داروینیا (عکس از Introversion Software)

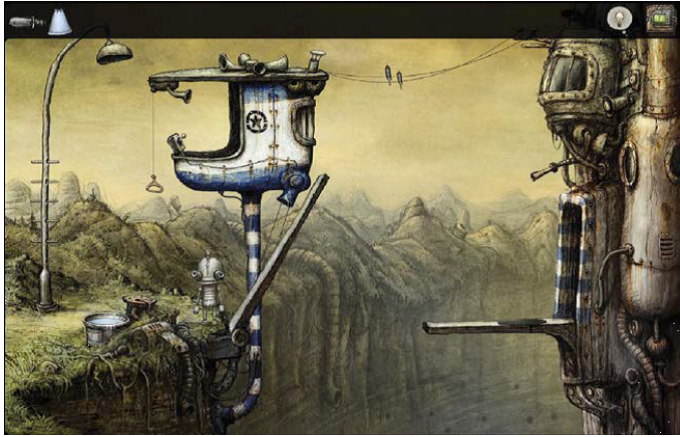
بنیان کارکرد استیم بر رایانه‌های خانگی به توسعه‌دهندگان مستقل بازی اجازه می‌داد تا از

- 1- Darwinia
- 2- Introversion Software
- 3- Centipede
- 4- Tron

مزایای ماوس به‌عنوان یک وسیله ورودی استفاده کنند. رگ دال کونگ‌فو^۱ (۲۰۰۵) مارک هیلی^۲، یکی دیگر از بازی‌های مستقل اولیه در استیم، یک بازی مبارزه‌ای هزل‌آمیز جدی‌مآب^۳ بود که فیلم‌های کونگ‌فوی دهه ۱۹۷۰ را تقلید می‌کرد. هیلی، متخصص صنعت بازی، در اوقات فراغت خود به دلیل تمایل به طراحی یک بازی مضحک، رگ دال کونگ‌فو را طراحی کرد که در آن بازیکنان با استفاده از ماوس، با مشت و لگد و پریدن به دست و پای شخصیت‌های شبه‌عروسکی دوبعدی بازی چنگ می‌زدند.

نقش ماوس در اولین بازی تمام‌قد آمانیتا دیزاین^۴، ماشیناریوم^۵ (۲۰۰۹) که بر اساس بازی‌های ساموروست^۶ ساخته شد و به احیای ژانر ماجراجویی اشاره و کلیک کمک کرد، برجسته بود. در ماشیناریوم، بازیکن ربّاتی کوچک را هدایت می‌کند تا دوست دختر ربّات خود را نجات دهد و گروهی از ربّات‌های شیطانی را از بمباران شهر بازدارد. ماشیناریوم بر خلاف رویکرد ساده «کلیک گیم»^۷ ساخته‌های قبلی استودیو بود و از رویکردی مرسوم در بازی‌های ماجراجویی اشاره و کلیک با حل معماهای منطقی و همچنین استفاده از جمع‌آوری اقلام و ترکیب موجودی استفاده کرد. با این حال، ماشیناریوم با استفاده از نسخه‌ای دیجیتالی از انیمیشن‌های کات اوت و قراردادن شخصیت‌ها در فضاهای پر حس و حال با دست کشیده شده، تأکید استودیو بر انیمیشن و تصاویر دوبعدی منحصر به فرد را به نمایش گذاشت. (تصویر ۱۱۴). مانند بازی‌های قبلی اشاره و کلیک، بازیکن هرگز شکست را به شکل مرگ تجربه نمی‌کرد: پیشرفت فقط از طریق ناتوانی در رمزگشایی معما متوقف می‌شد، مفهومی که توسعه‌دهندگان بازی از میست وام‌گرفته بودند. آمانیتا دیزاین به ماجراجویی‌های مبتنی بر فلش، اشاره و کلیک خود از طریق بوتانیکولا^۸ (۲۰۱۲) ادامه داد، که بازگشتی به فرم بود زیرا بر کاوش بازیگوشانه بر حل معماهای منطقی تأکید داشت و از تصاویر بصری متمرکز بر طبیعت و حیات میکروبی استفاده می‌کرد. ماجراجویی‌های اشاره و کلیک با بازی‌های دیگری مانند پریموردیا^۹ (۲۰۱۲) و وارم‌وود استودیوز^{۱۰} که یک بازی به سبک بازی‌های ماجراجویی لوکاس آرتز در دهه ۱۹۹۰ بود، تقویت شد.

-
- 1- Rag Doll Kung Fu
 - 2- Mark Healey
 - 3- tongue-in-cheek fighting
 - 4- Amanita Design
 - 5- Machinarium
 - 6- Samorost
 - 7- click game
 - 8- Botanicula
 - 9- Primordia
 - 10- Wormwood Studios



◀ تصویر ۱۱۴: ماشیناریوم (عکس از Amanita Design)

سازندگان کنسول در پی توسعه‌دهندگان مستقل

جدای از نخستینان بیگانه و تعداد انگشت‌شماری از عناوین دیگر، بازی‌های مستقل غیرمعمایی تا زمان محبوبیت بازارهای آنلاین خدمات بازی مانند XBLA مایکروسافت، PSN سونی و وی شاپ نینتندو (به فصل ۹ مراجعه کنید)، حضور چشمگیری در کنسول‌ها نداشتند. پس از موفقیت بازی‌هایی مانند بگیولد^۱، سرویس‌های بازی آنلاین مبتنی بر کنسول، محل عرضه‌ای از بازی‌های مستقل کوچک و قابل‌دانلود با گیم‌پلی‌های آرکید مانند و با جذابیت برای گروه‌های خاص را به وجود آوردند. بسیاری از آنها قبلاً جوایزی از IGF گرفته یا از طرق دیگری شناخته شده بودند. ویژگی‌هایی که در مقایسه با بازی‌های غالب ساخته شده با بودجه کلان، کمترین ریسک مالی را به همراه داشتند.

دو بازی مستقل اولیه در شبکه پلی‌استیشن، فلو^۲ (۲۰۰۷)، دت گیم کمپانی^۳ و اوری دی شوتر^۴ (۲۰۰۷)، کوایزی گیمز^۵ گیم‌پلی‌ای داشتند که با استفاده از مکانیک‌ها و تصاویر خلاقانه آشنا و قابل‌درک ساخته شده بود. در فلو، بازیکن میکروارگان‌یسمی را در آب‌های عمیق دریا به جستجوی موجوداتی هدایت می‌کند که بلعیده شوند (تصویر ۱۱۵). ارگان‌یسم با مصرف موجودات دریایی،

-
- 1- Bejeweled
 - 2- FLOW
 - 3- thatgamecompany
 - 4- Everyday Shooter
 - 5- Quesy Games

پیچیدگی بیشتری پیدا می‌کند - به‌طور مثال؛ اضافه‌شدن طول بدن یا زیادشدن شاخک‌ها - (به فصل ۳ مراجعه کنید) و به بازیکن اجازه می‌داد برای شکار طعمه‌های بزرگتر و چالش برانگیزتر در اعماق بیشتر دریا شیرجه بزند. فلو، بر خلاف طراحی بازی‌های معمول، به بازیکن اجازه می‌داد تا سختی بازی را با سفر به آب‌های عمیق‌تر یا کم‌عمق‌تر به دلخواه خود تنظیم کند. این مفهوم ساده طراحی، قرارداد سختی در بازی‌ها را که بسته به طولانی‌تر شدن زمان بازی بیشتر می‌شد، کاملاً زیرورو کرد. این شکل ملایم‌تر پیشرفت دشواری، همراه با گرافیک مینیمالیستی و موسیقی متن آرام بازی، تجربه‌ای شبیه به ذن ایجاد کرد که به‌جای تنش، احساس آرامش را افزایش می‌داد.



◀ تصویر ۱۱۵: جریان (عکس از Sony Interactive)

گیم‌پلی منحصر به فرد فلو بر اساس یک بازی فلش طراحی شده به وسیله جنوا چن^۱، دانشجوی فارغ‌التحصیل دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، برای همراهی با پایان‌نامه MFA او طراحی شده است. چن به دنبال راه‌هایی برای القای سریع «جریان» در بازیکنان بود، حالت روان‌شناختی جذب کامل و عملکرد بهینه کار تنها زمانی به وجود می‌آید که یک کار نه خیلی سخت و نه خیلی آسان باشد. بر اساس این مفهوم، بازی فلش حاوی سیستم «تنظیم سختی دینامیکی جاسازی شده» بود که همان گونه که در بالا ذکر شد به بازیکنان کنترل مستقیم بر دشواری بازی می‌داد؛ بنابراین، بازیکنان، صرف‌نظر از مهارت‌های فردی، از نظر تئوری نیز می‌توانند یک حالت جریان را تجربه کنند.

1- Jenova Chen

دیگر موفقیت مستقل اولیه سونی، اوری دی شوتر^۱ اثر جاناتان مک^۲ بود. اوری دی شوتر از نزدیک از فرمت تیراندازی دوقلو متداول شده در بازی آرکید عصر طلایی یوجین جاریس، روبرتون ۲۰۸۴ پیروی می‌کرد، زیرا گیم‌پلی شامل تیراندازی و مانور دادن به اطراف دشمنان در یک فضای بازی پرسپکتیو محصور و از بالا به پایین بود. بازی به دلیل ماهیت مفهومی و زیبایی‌شناسی انتزاعی آن متمایز شد، زیرا مک برای این بازی یک موسیقی متن تماماً گیتار تصنیف کرد که در زمان عکس‌العمل بازیکن و به فرض ایجاد صدای تخریب، به خوبی با صدای متن هماهنگ می‌شد. در طول بازی، هر دشمن نابود شده، یک انفجار انتزاعی از رنگ و مجموعه‌ای کوتاه از نت‌های گیتار را ایجاد می‌کرد که با آهنگ‌های مینیمالیستی هر سطح تلفیق می‌شد. هر سطح از اوری دی شوتر، مانند آهنگ‌های یک آلبوم، صداها، مختلف، تم‌های رنگی و قوانینی برای تعامل با دشمنان داشت. مراحل متأثر از نرم‌افزارهای رایگان ژاپنی شوت‌ام آپ، از جمله اوری اکستند^۳، وارننگ فوراور^۴ و بازی‌های کنتا چو^۵ بودند. نتیجه نهایی یک صداگذاری تعاملی و بداهه بود که بازیکن را از طریق گیم‌پلی به خالق موسیقی تبدیل می‌کرد (تصویر ۱۱۶).



تصویر ۱۱۶: تیراندازی روزمره (عکس از سونی)

بازی‌های مستقل بیت‌ام آپ در XBLA مایکروسافت با قلعه‌شکن‌ها^۶ (۲۰۰۸) کمپانی بهموث^۷

- 1- Everyday Shooter
- 2- Jonathan Mak
- 3- Every Extend
- 4- Warning Forever
- 5- Kenta Cho
- 6- Castle Crashers
- 7- The Behemoth

و ماشین ظرفشویی: سامورایی مرده^۱ (۲۰۰۹، اسکا استودیو^۲) جیمز سیلوا^۳ ظاهر شدند. قلعه‌شکن‌ها از گیم‌پلی اصلی که در ریور سیتی رنزوم^۴ (۲۰۰۹، تکنوس ژاپن) فمی کام/نس دیده می‌شد، استفاده کرد، اما عناصر RPG سنتی شامل ارتقا از طریق کسب تجربه، سیستم سطح‌بندی، آیتم‌های موجودی و ارتقا سلاح را به آن اضافه کرد. حالت همکاری چهارنفره بازی، پرسپکتیو ایزومتریک، قهرمان‌های رنگارنگ و باس‌فایت‌های بزرگ، بازی قبلی به‌موث، نخستینیان بیگانه و همچنین بیت‌ام‌آپ‌های لایسنس‌دار اوایل دهه ۱۹۹۰ کونامی و کپ کام را به یاد می‌آورد. در همین حال، سبک هنری با دست نقاشی شده دن پالادین، برداشتی تازه و کمیک از ژانر هنر پیکسلی ارائه کرد. ماشین ظرفشویی: سامورایی مرده زمانی ایجاد شد که جیمز سیلوا در مسابقه افتتاحیه دریم بیلد پلی^۵ میکروسافت برنده شد که با هدف جلب توجه توسعه‌دهندگان مستقل برگزار می‌شود. حرفه بازی‌سازی مستقل سیلوا در سال ۲۰۰۱ با نرم‌افزار اشتراک‌گذاری زامبی اسمشرز ایکس^۶، یک بیت‌ام‌آپ ایزومتریک دیگر که همچنین از ریور سیتی رنزوم الهام گرفته شده است، آغاز شد. بااین‌حال، فضای بازی دوبعدی در ماشین ظرفشویی: سامورایی مرده مملو از اکشن‌های خونین و اغراق‌شده‌ای بود که مانند قلعه‌شکن‌ها به سبک هنری نقاشی دستی رندر شده بود.

عنوانی که بیشترین توجه را به بازی‌های مستقل، چه در داخل و چه خارج از زمینه بازی، جلب کرد، برید^۷ (۲۰۰۸، نامبر نان^۸) ساخته جانانان بلو^۹ بود. دنیای بازی و طراحی برید با گیاهان پیرانا در لوله‌های سبزرنگ و توانایی شکست‌دادن دشمنان با پریدن روی آن‌ها به پلتفرم‌هایی مانند برادران سوپر ماریو ارجاع داشت، بااین‌حال، برید در هسته خود دارای مجموعه‌ای از معماهای منطقی منحصربه‌فرد بود که با افزایش سرعت یا معکوس کردن آن قابل حل می‌شد. بازیکنانی که در گودال می‌افتادند یا با دشمن برخورد می‌کردند، می‌توانستند جریان زمان را معکوس کنند و تنظیمات مناسب را برای جلوگیری از مرگ انجام دهند. با پیروی از رویکرد میاموتو به پلتفرمرها، بلو با لایه‌بندی جداگانه سیستم‌ها و رفتارهای ساده، در بازی پیچیدگی ایجاد کرد. بااین‌حال، بازیکن به‌جای پاورآپ‌ها، با مجموعه‌ای از مکانیک‌های متفاوت برای پازل‌های هر جهان روبرو می‌شد: مراحلی با اشیاء مصنوعی از تأثیرات دست‌کاری زمان، مراحلی که در آن با حرکت بازیکن به چپ یا راست، زمان به جلو و عقب حرکت می‌کرد و مراحلی که توانایی ایجاد یک حباب موضعی از زمان

1- The Dishwasher: Dead Samurai

2- Ska Studios

3- James Silva

4- River City Ransom

5- Dream Build Play

6- Zombie Smashers X

7- Braid

8- Number None

9- Jonathan Blow

آهسته را به شما می‌داد که همگی با مکانیک اصلی بازگشت به عقب همراه بودند. عمق طراحی بازی که در برید دیده می‌شود، با روایت درون‌گرا و بالغ آن مطابقت داشت. این بازی شامل جستجوی شاهزاده خانمی ربوده شده بود، اما این استعاره معمولی را تخریب کرد و به جای آن بر مشکلاتی که بزرگسالان در یک رابطه با آن مواجه می‌شوند، تمرکز کرد. بازی مفاهیم شک، جستجوی وسواس‌گونه برای تحقق، تعارض در تسلط بر انگیزه‌ها و جاه‌طلبی‌ها، ناتوانی در جبران اشتباهات و رشد ناشی از یادگیری از آن‌ها را مطرح می‌کند. تم‌ها در درجات مختلفی به گیم‌پلی و مکانیک برید مرتبط بودند: به عنوان مثال، اشتباهات و یادگیری از آن‌ها، به صراحت به مکانیک اصلی بازی به عقب متصل بود. هنر بسیار تحسین‌شده برید را دیوید هلمن^۱ خلق کرد و نقاشی‌ها را در آن به چنان بیانگری و هنرمندی ارائه داد که تمرکز بر تجربه ذهنی انسانی را بیشتر تقویت می‌کرد. موسیقی بازی، همچنین عزیمتی از ضرب‌های ۸ بیتی سنتی، بیت‌های چپ‌تون^۲، سازهای زهی، درام‌ها و سوئیت‌های پیانوی نرم بود که بلو لایسنس آن را از یک ارائه‌دهنده موسیقی گرفته بود.

موفقیت برید ناشی از تضاد حل معماهای فکری، داستان‌گویی احساسی و هنر و سبک موسیقی منحصربه‌فرد آن بود، ویژگی‌هایی که به پذیرفته‌شدن بازی‌های مستقل و توسعه‌دهندگان آن در جریان اصلی کمک کرد. برای چندین سال، پلتفرم‌های پازل دوبعدی با سبک‌های هنری و مکانیک منحصربه‌فرد در بازارهای آنلاین گسترش یافتند و ثابت کردند که بسیار محبوب هستند. بسیاری، مانند برید، موضوعات مرتبط با شرایط انسانی را بررسی کردند. لیمبو^۳ (۲۰۱۰)، پلی‌دد^۴ دنیای اکسپرسیونیستی سیاه و سفیدی را با تأکید فراوان بر اندیشیدن به نمایش گذاشت. VVVVVV تری کاوانا^۵ (۲۰۱۰) مکانیک گرانش‌پایه و تصاویر پالت‌های رنگی کومودور ۶۴ را به یاد می‌آورد. توماس تنها بود^۶ (۲۰۱۲) اثر مایک بیتل^۷، بر حرکت گروه رنگارنگی از شخصیت‌ها که به صورت اشکال هندسی نشان داده می‌شدند، در طرح‌بندی‌های مختلف مازی تمرکز داشت، در حالی که بازی دنباله‌دار فز^۸ (۲۰۱۲)، پولی‌ترون^۹ از گرافیک پیکسل‌آرت و مکانیک بازی‌ای استفاده می‌کرد که به بازیکن اجازه چرخاندن دنیای دوبعدی بازی را بر روی یک محور می‌داد. دیگر بازی‌های دوبعدی

- 1- David Hellman
- 2- chip tune beats
- 3- Limbo
- 4- Playdead
- 5- Terry Cavanagh
- 6- Thomas Was Alone
- 7- Mike Bithell
- 8- Fez
- 9- Polytron Corporation

آن زمان مانند سوپر میت بوی^۱ (۲۰۱۰ تیم میت^۲) و سری بیت تریپ^۳ اغلب به شکلی کنایه آمیز از پیکسل آرت‌هایی با رنگ‌های روشن برای بهبود گیم‌پلی سریع و دیوانه‌وار بازی استفاده می‌کردند. افزایش بی‌سابقه بازی‌های مستقل در جریان اصلی با بازی جرنی^۴ (۲۰۱۲، دت گیم کمپانی) به شدت داغ شد. جرنی، مانند آثار قبلی شرکت فلو و دنباله آن، فلاور^۵ (۲۰۰۹)، با تمرکز بر تجربیات عاطفی در مقایسه با گیم‌پلی‌های رقابتی یا جنگی، مفاهیم مربوط به بازی‌های ویدئویی را به چالش کشید. مفهوم بازی شامل یک زیارت معنوی از کوهی دوردست بود که تا حدی الهام گرفته از الگوی «سفر قهرمان»^۶ جوزف کمپبل^۷ پژوهشگر برجسته اسطوره‌شناسی بود. به گفته کمبل، سفر قهرمان با خروج از حالت عادی و تشرف به دنیای شگفتی‌های ماوراء طبیعی آغاز می‌شود. در این مرحله قهرمان با چالش‌هایی روبرو می‌شود، پیروز شده و با قدرت‌ها یا توانایی‌های جدید به خانه بازمی‌گردد. در بازی جرنی، بازیکن وارد دنیایی پر از بناهای باستانی می‌شود که صحرایی آن را احاطه کرده است (تصویر ۱۱۷). محیط بازی حسی از خوف را پدید می‌آورد زیرا به شکلی هنرمندانه از طیفی از رنگ‌ها استفاده می‌کرد که با مناظر عظیم تحت تسلط کوهی در دوردست مطابقت داشت. کوه دور، بازیکن را به سمت خود فرامی‌خواند و در طول بازی، به بازیکن اجازه می‌داد تا بینشی نسبت به اسطوره‌های جهان پیدا کند. پس از گذر از خطرات مختلف، بازیکن به هدف نهایی خود رسیده و به شروع بازی بازمی‌گشت تا برای سفری دیگر آماده شود.



◀ تصویر ۱۱۷: جرنی (شکل از سونی)

- 1- Super Meat Boy
- 2- Team Meat
- 3- Bit Trip
- 4- Journey
- 5- Flower
- 6- hero's journey
- 7- Joseph Campbell

علاوه بر جلوه‌های دیداری سبک‌پردازی شده و محیط‌های فراگیرنده، جرنی به‌خاطر گیم‌پلی منحصربه‌فردش که به زوج‌های ناآشنا اجازه می‌داد تا سفری دشوار را با یکدیگر آغاز و در این راه پیوندی عاطفی نیز با هم ایجاد کنند، مورد تحسین فراوان قرار گرفت. این از طریق تعدادی از انتخاب‌های هنری و طراحانه انجام می‌شد. بازیکنان همراه خود را همان‌طور که خودشان می‌دیدند، ملاقات می‌کردند. تفاوت‌های ظاهری حذف شد، زیرا هر بازیکن یک چهره انتزاعی یکسان بود که عبایی بر تن و روسری بر سر داشت. بازیکنان امکان داشتند که به‌طور موقت در هوا پرواز کنند، توانایی‌ای که با هر پرواز کاهش می‌یافت، اما می‌توانست با نزدیکی بازیکنان به یکدیگر تقویت شود و انگیزه‌ای برای با هم ماندن فراهم کند. این بازی تجربیات مشترکی به وجود می‌آورد که حسی از شادی - از سُر خوردن بازیگوشانه کنار هم در مسیرهای طولانی شنی - تا احساس تنش و ترس - در زمانی که تهدید دشمنان موجب می‌شد که با هم در پناهگاه‌های موقتی پنهان شوند - را برمی‌انگیخت. از همه تلخ‌تر، بازیکنان می‌توانستند در طول آخرین صعود برفی به بالای کوه با راه‌رفتن در نزدیکی هم، یکدیگر را گرم نگه دارند. شبیه به جنگل بی‌پایان اثر قصه قصه‌ها، بازیکنان در جرنی نمی‌توانستند مستقیماً با یکدیگر صحبت کنند. تنها شکل بیرونی ارتباط، از طریق صدای واحدی بود که در حجم تفاوت داشت. زیرصدای گیم‌پلی، موسیقی متن فوق‌العاده‌ای بود که با حالات مختلف بازی تغییر می‌کرد و یک نشانه احساسی ضروری را برای بازیکنان فراهم می‌آورد. اگرچه سایر بازی‌های چندنفره مانند MMORPG، جهان وار گرفت^۱ هم حاوی گیم‌پلی مشترک بین غریبه‌ها بودند، اما آیتم‌های جادویی یا کارنسی^۲، کارهای گروهی را بیشتر تشویق می‌کردند. تمرکز جرنی بر روی کشف و شناسایی، بجای سود شخصی، به بازیکنان اجازه می‌داد تا با طرز فکر متفاوتی پیشرفت کنند. جرنی به‌رغم ویژگی‌های غیرمتعارف مانند گیم‌پلی غیررقابتی و تمرکز بر احساسات، در بین بازیکنان محبوبیت زیادی پیدا کرد و به ایجاد تغییرات سریع و تنوع بازی در اوایل دهه ۲۰۱۰ کمک کرد.

1- World of Warcraft

2- Currency

یکی از ویژگی‌های رایج در بیشتر بازی‌های ویدئویی، امکان جمع‌آوری آیتم‌ها، ارز یا پول داخل بازی است. از این ارز برای دریافت اقلام یا آیتم‌های درون بازی استفاده می‌شود. این ارز، تنها پول نقد، سکه و ... نیست بلکه گاهی مهمات و توپ در یک زمین فوتبال را نیز شامل می‌شود.

موفقیت‌هایی فراتر از «بازی»

چشم‌انداز بازی‌های مستقل به شکل فزاینده‌ای متنوع و تخصصی شده است؛ زیرا بازی‌های بدون هدف یا فاقد مفاهیم سنتی بردو باخت در سندباکس‌های خلاقانه و ماجراجویی‌های داستانی اول‌شخص به موفقیت تجاری دست یافته‌اند.

سندباکس‌های خلاق

بازی‌های سندباکس که به بازیکنان آزادی بازی کردن را از طریق ساختن جهان‌های مجازی می‌داد، با عناوین مستقل ماد گری^۱ (۲۰۰۶)، فیس‌پانچ استودیوز^۲ و ماینکرفت^۳ (۲۰۱۱)، موجنگ (اعتبار بالایی کسب کردند. ورودی انجمن در زمان توسعه هر بازی و همچنین پس از انتشار رسمی آن، کلید موفقیت این بازی‌ها بود. گری نیومن^۴، در سال ۲۰۰۴ ماد گری را مبتنی بر استیم به‌عنوان یک ماد رایگان برای نیمه‌عمر ۲۵ در ولو ارائه داد. در ماد گری به بازیکنان اجازه دسترسی به شخصیت‌های مختلف و مدل‌های متنوع اشیاء بازی داده می‌شد و بازیکنان می‌توانستند ویژگی‌های آن‌ها را تغییر و به هم پیوند دهند و در فضا، در آن دست ببرند. موتور بازی‌سازی سورس برای هاف لایف ۲ که با تاکید ویژه بر فیزیک طراحی شده بود، به بازیکنان ماد گری اجازه می‌داد تا ماشین‌های پیچیده و ناکارآمدی مانند ماشین‌های روب گلدبرگ^۵ را راه بیندازند، وسایل نقلیه متحرک را از قطعات موجود بسازند، ساختمان‌های جدید را برپا و آزمایش‌های دیگری را اجرا کنند. ولو به نیومن به این امید نزدیک شد که نسخه‌ای مستقل با قابلیت‌های پیشرفته تولید کند. با گذشت زمان، ماد گری به پلتفرم چندنفره منحصربه‌فردی تبدیل شد که در آن بازیکنان می‌توانستند نقشه‌های ایجاد شده توسط کاربر را وارد کنند و همچنین حالت‌ها و آیتم‌های خود را به بازی اضافه کنند. علاوه بر ساخت فیلم‌های متحرک و طراحی بازی‌های درون بازی، بازیکنان همه چیز را خلق می‌کردند، از سینماهایی که به گروه‌ها اجازه می‌داد تا به‌صورت مجازی ویدئوهای یوتیوب را با هم تماشا کنند تا دنیای نقش‌آفرینی پیچیده‌ای که در آن بازیکنان می‌توانستند از بین حرفه‌های مختلف، حرفه خود را انتخاب، زمین خریداری و درآمد کسب کنند. به این ترتیب، محبوبیت ماد گری کاملاً به مشارکت جامعه برای تولید مداوم محتوای جدید و خلاقانه بستگی داشت.

- 1- Garry's Mod
- 2- Facepunch Studios
- 3- Minecraft
- 4- Garry Newman
- 5- Half-Life 2
- 6- Rube Goldberg

برنامه‌نویس سوئدی مارکوس پرسون ملقب به ناچ^۱ نسخه آلفای ماینکرفت را در سال ۲۰۰۹ به‌عنوان یک «اسباب‌بازی» منتشر کرد که به بازیکنان اجازه می‌داد بلوک‌های پیکسلی را روی هم چیده و ساختارهایی را در جهان‌های تصادفی ایجاد کنند. ماینکرفت، اگرچه یک بازی ساده است، اما توجه زیادی را به خود جلب کرد زیرا بازیکنان در گیر بازی‌های خالص و خلاقانه بدون ساختار مشابه ماد گری بودند. بااین‌حال، دیدگاه پرسون برای بازی بسیار بیشتر از این بود. در طول توسعه بازی بین سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰، ماینکرفت افزونه‌های جدیدی مانند پشتیبانی چندنفره، هیولاها، آیتم‌ها، یک سیستم ساخت‌وساز و یک «حالت بقا»^۲ ساختار یافته‌تر از گیم‌پلی را به نمایش گذاشت که بازیکن را ملزم می‌کرد تا در هنگام برخورد با هیولاهایی که شب‌ها بیرون می‌آمدند، غذا و سرپناهی پیدا یا ایجاد کند. مانند ماد گری، توسعه ماینکرفت به‌شدت تحت تأثیر طرفداران فزاینده و پرشور آن قرار گرفت؛ زیرا پرسون در مورد توسعه ویژگی‌های آینده از جامعه نظرسنجی می‌کرد، به بازخوردها پاسخ می‌داد و درخواست‌های محبوب را در بازی پیاده‌سازی می‌کرد.

یکی از نتایج این رویکرد مشترک به رهبری پرسون، به شکل‌گیری سیستم ساخت گسترده‌ای انجامید که به بازیکنان اجازه می‌داد مواد جمع‌آوری‌شده از جهان مانند چوب، سنگ و الماس را پالایش کرده و اشیاء مختلفی مانند سلاح، وسایل تزئینی خانگی و ابزار موردنیاز را ایجاد کنند. این بازی به‌گونه‌ای رشد کرد که شامل سیستم‌هایی برای پرورش گیاهان و درختان، پرورش حیوانات، ساختن سازه‌ها و ایجاد خلاقیت‌های قابل‌برنامه‌ریزی با استفاده از سوئیچ‌ها، موتورها و گزاره‌های منطقی ساده شد. ماینکرفت، برخلاف بازی‌های RPG قبلی با سیستم‌های ساخت، هیچ دستورالعملی برای ترکیب مواد یا حتی آنچه برای بازیکنان امکان‌پذیر بود را در بر نداشت. رویکرد غیرمتعارف، بازیکنان زیادی را جذب کرد که احساس می‌کردند صنعت بزرگ‌تر بازی، عنصر چالش را فدای تاکید بر قابلیت دسترسی کرده است. بازیکنان فعال‌تر از فرصت رمزگشایی سیستم‌های بازی از طریق آزمودن، لذت می‌بردند و نتایج آن در صفحات ویکی ایجاد شده منتشر می‌شد. این پایگاه دانش که به‌طور کامل به دست جامعه ایجاد و شکل گرفته است، احساس مالکیت مشترک را بین مخاطبان ایجاد کرد.

تأثیر ماینکرفت در ازدیاد تولید تصادفی، سیستم‌های ساخت‌وساز و گیم‌پلی مبتنی بر بقا در تنظیمات ویلدرنس^۳ در بازی‌های مستقل در طول توسعه چند ساله بازی به‌شدت احساس شد. علاوه بر این، سیستم‌های مبتنی بر ساخت‌وساز و انعطاف‌پذیری ارائه شده از طریق حالت‌ها، گسترش ماینکرفت را فراتر از محدوده بازی‌ها به سایر برنامه‌ها تسهیل کرد. معلمان از مد آموزشی

1- Markus «Notch» Persson

2- survival mode

3- wilderness settings

MinecraftEdu برای آموزش شایستگی‌های اصلی در مدارس ابتدایی و متوسطه استفاده کردند. آژانس جغرافیایی دانمارک نیز مدلی از کل کشور دانمارک را در مقیاس ۱:۱ با ماینکرفت ایجاد کرد که جاده‌ها و ساختمان‌های آن با کمک داده‌ها و الگوریتم‌های نقشه کامل شده بود.

کاوش‌های روایی^۱

بازی‌های کاوش روایی عملاً با حذف هسته ریاضی حاکم بر قوانین و استراتژی‌ها، تعریف بازی‌ها را گسترش بیشتری داده و آن را به چالش کشیدند. این دسته از بازی‌ها بر حالت و روایت تأکید داشتند که به تجربه‌های تعاملی مبتنی بر احساسات پیچیده می‌انجامید. در ارتباط با بازی‌های هنری، کاوش‌های روایی اغلب با ترکیب تفکر فلسفی و داستان‌سرایی‌هایی فراتر از مضامین فانتزی قدرت در بازی‌های معمول دیجیتال تجاری، بر شرایط انسانی تمرکز داشتند.

دسترسی مناسب به ابزارهای ماد^۲ به‌ویژه در بازی‌های تیراندازی اول‌شخص، حس کامل‌تری از غوطه‌وری در روایت را از طریق کنترل تقریباً کامل بر حرکت شخصیت‌ها امکان‌پذیر می‌ساخت. از بسیاری جهات، این بازی‌ها ادامه ایده‌هایی را که در میست و دنباله‌های آن از طریق حذف مرگ بازیکن ارائه می‌شد، نشان می‌دادند.

یکی از اولین عناوین اصلی بازی‌های کاوش روایی، دییر استر^۳ (۲۰۱۲، چاینز روم^۴) بود. دییر استر در سال ۲۰۰۸ به شکل یک ماد^۵ رایگان برای هاف لایف ۲ ارائه شد و پس از کسب جوایز متعدد، توسعه‌دهنده بریتانیایی، چاینز روم آن را به یک بازی مستقل تبدیل کرد. به‌جای گیم‌پلی اکشن یا معمایی، دییر استر بازی تغزلی و آرامی بود که در جزیره‌ای متروک واقع در جزایر هبرید^۶ در سواحل غربی ایرلند رخ می‌دهد. فضای بازی تاریک و پر از ابرهای طوفانی، باد مداوم، و تم‌های موسیقایی کوتاه و دلهره‌آوری بود که در نقاط معینی پخش می‌شد. ویژگی اصلی بازی، روایت نام‌های به زنی به نام استر بود که در بخش‌هایی از جزیره به‌صورت تصادفی به بازیکن سرگردان در جزیره تحویل داده می‌شد. این شکل تجربی از روایت تعاملی، به ابهامی دائم در تغییر، از تفسیر هویت و شخصیت بازیکن و همچنین ترتیب وقایع توصیف شده ایجاد می‌کرد، چرا که هر دور بازی به

1- Narrative Exploration

2- mod tools

3- Dear Esther

4- Chinese Room

۵- ماد یا Modification، تغییری است که طرفداران یا بازی‌سازان علاقه‌مند به یک بازی، روی آن انجام می‌دهند و بازی را اصلاح و ویرایش کرده و ایده خود را روی آن پیاده می‌کنند. مادها انواع مختلفی دارند که از تغییر در ظاهر بازی شروع شده و به سایر جنبه‌ها سرایت می‌کند.

6- Hebrides

مجموعه‌ای متفاوت از خوانش‌ها تن می‌داد.

مفهوم متعادل کردن روایت و تعامل، در تعدادی دیگر از بازی‌های آن زمان نیز مورد توجه قرار گرفت. پروتئوس^۱ (۲۰۱۳) که آن را طراح و برنامه‌نویس بریتانیایی، اد کی^۲ و آهنگساز آمریکایی دیوید کانگا^۳ تولید کردند، به طور کامل از روایت سنتی اجتناب و بر تجربه عبور از جهانی طبیعی و انتزاعی تمرکز کرد، جهانی که در آن حیوانات، سقوط برگ‌ها و ریزش باران، جلوه‌های صوتی موسیقایی ایجاد می‌کردند. محیط پروتئوس نمایشگر چهارفصل بود که هر فصل دارای پالت رنگ، موسیقی و مجموعه‌ای از جلوه‌های صوتی خاص خود بود (تصویر ۱۱۸). برای مثال، تضاد بین رنگ‌های زنده، حیوانات فراوان و موسیقی پرکار تابستان، با پالت رنگی سرد، سکون فضا و موسیقی حداقلی زمستان، مفاهیم تغییر و چرخه‌های دنیای طبیعی را، که بازتابی از علاقه کی به فلسفه تائو بود، به طرز هنرمندانه‌ای نمایش می‌داد. از آنجاکه در پروتئوس، فضای بازی به طور تصادفی ایجاد می‌شد، هر بازی و هر فصل به روایت موسیقایی منحصر به فردی از سرگردانی فرد می‌انجامید.



تصویر ۱۱۸: بازی اد کی و پروتئوس دیوید کانگا (عکس از Ed Key)

گان هوم^۴ (۲۰۱۳، فولبرایت^۵)، که تیمی از متخصصان سابق صنعت بازی آن را طراحی کردند، داستانی در سال ۱۹۹۵ را بازگو و روایت جذاب خود را از طریق بررسی اشیاء در یک خانه خالی از سکنه دنبال می‌کند. با بهره‌گیری از روایتی محدود، بازی به‌جای عناصر ماوراء طبیعی یا خارق‌العاده،

- 1- Proteus
- 2- Ed Key
- 3- David Kanga
- 4- Gone Home
- 5- The Fullbright Company

به تعدادی از تعارضات روابط در دنیای واقع و عناصر پیش‌داورانه سر و کار داشت. استنلی پربل^۱ (۲۰۱۳)، گلکتیک کافه^۲ مانند دیپر استر به‌عنوان یک ماد برای هاف لایف ۲ ابداع شد، اما رویکرد متفاوتی را با ساختارشکنی طنزگونه در روایت و تعامل در بازی‌ها در پیش گرفت. بازیکن، به‌عنوان یک کارمند اداری عادی به نام استنلی، در محیط یک خانه معمولی شامل اتاق‌های خواب و استراحت، درحالی که راوی داستانی در زمان گذشته را روایت می‌کرد، قدم می‌زد. بازیکنان می‌توانند از طریق انتخاب‌ها و اقدامات بعدی خود، از سخنان راوی سرپیچی و یا آن را دنبال کنند و نوعی ارتباط غیر کلامی با راوی بازی ایجاد کنند. بازیکنانی که به‌طور مداوم راوی را با انتخاب‌های خود ناامید می‌کردند، موقعیت‌های فراواقعی با شکستن دیوار را تجربه می‌کردند، از جمله، با قرار گرفتن یک خط زرد نورانی بر روی زمین، تلاش می‌شد تا کنترل راوی باز گردد (تصویر ۱۱۹). با این حال، این ترند به دلیل آنکه خود خط بی‌نظم می‌شد و آزادانه مسیرهایی را روی دیوارها و سقف طی می‌کرد، شکست می‌خورد.



◀ تصویر ۱۱۹: در The Stanley Parable به یک بازیکن، خطی داده می‌شود و باید دنبال شود (2103, Galactic Cafe). (Courtesy of Galactic Cafe)

مواجهه با چالش‌های معاصر

موفقیت بازی‌هایی مانند برید، جرنی و ماینکرفت، افزایش تعداد متخصصانی که استودیوهای خود را شکل دادند، سهولت دسترسی به آموزش‌های آنلاین و گسترش برنامه‌های درسی طراحی بازی در دانشگاه‌ها، در اواخر دهه ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ به افزایش چشمگیر تعداد افرادی یاری رساند

1- The Stanley Parable

2- Galactic Cafe

که در توسعه بازی‌های مستقل مشارکت داشتند. در نتیجه، محیط رقابتی‌تر شد و چالش‌های جدید با محوریت قابلیت کشف، به مانع مهمی برای موفقیت تبدیل شد. تلفیق این مسائل، نگرانی‌هایی از فروپاشی بازار بازی‌های مستقل را به همراه آورد که بازتاب سقوط کنسول‌ها در آمریکای شمالی بود. ۱۹۸۳

نتیجه آنکه، برخی از توسعه‌دهندگان بازی‌های مستقل تلاش کردند تا خود را با تولید بازی‌هایی با ارزش افزوده بیشتر متمایز کنند. به عنوان مثال، بازی تحقیقاتی اول شخص ناپدیدشدن ایتن کارتر^۱ (۲۰۱۴، آسترونوتز^۲) و بازی اکتشافی روایی شرکت چاینز روم، -Everybody's Gone to the Rapture (۲۰۱۵)، از تصاویر واقع‌گرایانه با وضوح تصویری بالا، جلوه‌های نورپردازی پیچیده، آهنگسازان حرفه‌ای موسیقی و تیم‌های تولید بزرگ‌تر استفاده کرده‌اند. (تصویر ۱۲۰). راه‌حل‌های دیگر شامل توسعه بازی‌هایی برای مدل‌های نسل جدید ابزار مصرف است. هدست‌های واقعیت مجازی مانند Keep Talking and Nobody Explodes (۲۰۱۵، استیل کریت گیمز^۳)، یک بازی مشارکتی بود که در آن بازیکنانی که HMD پوشیده بودند باید بمب را در حین دریافت دستورالعمل، از دیگری که کتابچه راهنمای خنثی‌سازی بمب را می‌خوانند، دریافت کنند. باین‌حال، نیاز به پیچیدگی فنی بیشتر، زمان توسعه طولانی‌تر و بودجه‌های تولید بزرگ‌تر، بسیاری از ریسک‌های مالی مشابه بازی‌های با بودجه بزرگ را به وجود می‌آورد، اما نباید شک داشت که راه‌های دیگری برای طراحی بازی‌های مستقل در سال‌های آینده و با ادامه رشد بازار ظاهر پدید خواهد آمد.



تصویر ۱۲۰: بازی همه به ریچر رفته‌اند

- 1- The Vanishing of Ethan Carter
- 2- Astronauts
- 3- Steel Crate Games

منابع و مأخذ

1. Alexander, L . 2012 . Inside the Making of Alone in the Dark . Retrieved August 22, 2014, from http://gamasutra.com/view/news/165360/GDC_2012_Inside_the_making_of_Alone_in_the_Dark.php .
2. Altice, N . 2002 . I Am Error: The Nintendo Family Computer/Entertainment System Platform. Platform Studies (1st ed.) . Cambridge, MA: The MIT Press .
3. Amaya, D . 2011 . The Story of Cave Story . GDC Vault . Retrieved October 18, 2016, from <http://www.gdcvault.com/play/1014621/The-Story-of-CAVE> .
4. Antoniadis, A . 2009 . Monsters from the Id: The Making of Doom . Retrieved August 22, 2014, from http://www.gamasutra.com/php-bin/news_index.php?story=21405 .
5. Baer, R . 2005 . Videogames: In the Beginning . Springfield, JN: Rolenta Press .
6. Bell, A . G . 1978 . The Machine Plays Chess? Pergamon Chess Series . Oxford: Pergamon Press .
7. Bowery, J . 2001 . Spasim (1974) The First-Person-Shooter 3D Multiplayer Networked Game . Retrieved December 3, 2013, from http://web.archive.org/web/20010410145350/http://www.geocities.com/jim_bowery/spasim.html .
8. Brand, S . 1972 . Spacewar: Frantic life and death among the computer bums . Rolling Stone, 7, 50–58 .
9. Brand, S . 1974 . II Cybernetic Frontiers . New York, NY: Random House .
10. Bueschel, R . M . 1988 . Pinball 1: Illustrated Guide to Pinball Machines, Volume 1 Bagatelle to Baffle Ball 1775–1931, The Origins of Pinball and the “depression Baby” Boom (Vol . 1) . Wheat Ridge, CO: Hoflin Publishing Ltd .
11. Bueschel, R . M . 1996 . Arcade Sports Games . Fountain Valley, CA: Coin-Op Classics Magazine .
12. Bueschel, R . M . 1997 . Encyclopedia of Pinball Vol 2: Contact to Bumper 1934–1936 . Novato, CA: Silver Ball Amusements .
13. Bueschel, R . M . and Gronowski, S . 1993 . Arcade 1: Illustrated Historical Guide to Arcade Machines . Wheat Ridge, CO: Hoflin Publishing Ltd . Caulfield, A . and Caulfield, N . 2011 . Sonic: The Birth of an Icon . UK: Gracious Films .
14. Colley, S . n . d . Steve Colley Describe’s Maze’s Earliest History at NASA Ames . Retrieved March 14, 2016, from <http://www.digibarn.com/history/04-VCF7-MazeWar/stories/colley.html> .
15. Colmer, M . 1976 . Pinball: An Illustrated History . London: Pierrot Publishing Limited .
16. Costa, N . 1988 . Automatic Pleasures: The History of the Coin Machine (1st ed .) . London: The Bath Press .
17. Cotton, B . and Oliver, R . 1993 . Understanding Hypermedia: From Multimedia to Virtual Reality . London: Phaidon Press .

18. Crogan, P . 2011 . Gameplay Mode: War, Simulation, and Technoculture . Minneapolis, MN: University of Minnesota Press .
19. Dillon, R . 2011 . The Golden Age of Video Games: The Birth of a Multi-Billion Dollar Industry . Boca Raton, FL: Taylor & Francis Group, LLC .
20. Donovan, T . 2010 . Replay: The History of Video Games . East Sussex, UK: Yellow Ant .
21. Eales, R . 1985 . Chess: The History of a Game . New York/Oxford: Facts on File Publications .
- Edwards, B . 2007 . The History of Civilization . Retrieved March 14, 2016, from http://www.gamasutra.com/view/feature/129947/the_history_of_civilization.php .
22. Edwards, J . 2013 . BEJEWELED: The Definitive, Illustrated History of the Most Under- rated Game Ever . Retrieved March 14, 2016, from <http://www.businessinsider.com/the-history-of-bejeweled-20139-> .
23. Eisler, C . 2006 . DirectX Then and Now (Part 1) . Retrieved July 2, 2016, from <http://craig.theeislers.com/200620/02//directx-then-and-now-part-1/> .
24. Essinger, J . 2004 . Jacquard's Web: How a Hand-Loom Led to the Birth of the Information Age (Vol . 1) . Oxford: Oxford University Press .
25. Ferrell, K . 1990 . Memory arcade . Compute!, 12(5), 72–75 .
26. Flower, G . and Kurtz, B . 1988 . Pinball . Secaucus, NJ: Chartwell Books .
27. Fox, M . 2012 . Space Invaders Targets Coins . Retrieved July 2, 2015, from <http://www.numismaster.com/ta/numis/Article.jsp?ArticleId=24643> .
28. Galaxy, B . 2002 . Collecting Classic Video Games . Atglen, PA: Schiffer Publishing, Ltd .
29. Graetz, J . M . 1981 . The origin of spacewar . Creative Computing, 5, 56–67 .
30. Hafner, K . and Lyon, M . 1998 . Where Wizards Stay Up Late: The Origins of the Internet . New York: Touchstone .
31. Halter, E . 2006 . From Sun Tzu to Xbox: War and Video Games . New York: Thunder's Mouth Press .
32. Herlands, W . B . 1941 . Operation of Pinball Machines in the City of New York . New York: Department of Investigation .
33. Hjorth, L . 2011 . Games and Gaming: An Introduction to New Media . Oxford: Berg .
34. Igarashi, K . 2014 . There and Back Again: Koji Igarashi's Metroidvania Tale . Retrieved October 18, 2016, from <http://www.gdcvault.com/play/1020822/There-and-Back-Again-Koji> .
35. Jones, H . B . 1976 . Coin-Operated Amusement: An Historical and Technological Survey . Chicago, IL: Bally Manufacturing Corporation .
36. Katz, A . 1984 . Lucasfilm premieres first two games: Can it become a force in electronic gaming? Electronic Games, 2(14), 21–24 .
37. Kent, S . L . 2001 . The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokemon and Beyond—The Story behind the Craze That Touched Our Lives and Changed

- the World . Roseville, CA: Prima Publishing .
38. Klepek, P . 2005 . Down with Publishers!: The Men of Manifesto Games Explain Their Plan for Revolution . Retrieved March 15, 2016, from <http://www.lup.com/news/publishers> .
39. Kohler, C . 2004 . Power-Up: How Japanese Video Games Gave the World an Extra Life . BradyGames .
40. Kohler, C . 2006 . Retro Gaming Hacks . Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc .
41. Kurtz, B . 2004 . The Encyclopedia of Arcade Video Games . Atglen, PA: Schiffer Pub .
42. Kushner, D . 2004 . Masters of Doom: How Two Guys Created an Empire and Transformed Pop Culture . New York: Random House .
43. Laister, N . 2006 . Pennies by the Sea: The Life and Times of Joyland Amusements, Bridlington . St . Albans, UK: Skelter Publishing LLP .
44. Langston, P . S . 1985 . The Influence of the UNIX Operating System on the Development of Two Video Games . Retrieved October 18, 2016, from <http://www.langston.com/Papers/vidgam.pdf> .
45. Langston, P . S ., Fox, D ., Arnold, S ., Morningstar, C ., Gilbert, R ., and Falstein, N . 2014 . Lucasfilm Games Postmortem . Retrieved September 4, 2015, from <http://www.gdcvault.com/play/1020557/Classic-Studio-Postmortem-Lucasfilm> .
46. Leone, M . 2012 . The Man Who Created Double Dragon . Polygon . Retrieved March 14, 2016, from <http://www.polygon.com/20123495124/12/10/the-man-who-created-double-dragon> .
47. Levey, S . 2010 . Hackers: Heroes of the Computer Revolution . Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc .
48. Loftus, G . R . and Loftus, E . F . 1983 . Mind at Play: The Psychology of Video Games . New York: Basic Books, Inc
49. Mace, S . 1984 . Atari Unveils Lucasfilm Games; Star Wars Company Touts "Edge of the Art" Sound, Graphics . InfoWorld, 6(23), 12 .
50. Mallinson, P . 2002 . Games That Changed the World: Ultima Underworld . Retrieved October 18, 2016, from <https://web.archive.org/web/20090303101150/http://www.computerandvideogames.com/article.php?id=28003> .
51. Mäyrä, F . 2008 . An Introduction to Game Studies: Games in Culture . London: Sage Publications .
52. Michel, H . 1966 . Scientific Instruments in Art and History . New York, NY: The Viking Press .
53. Miller, R . 2013 . Classic Game Postmortem: Myst . Retrieved October 18, 2016, from <http://www.gdcvault.com/play/1018048/Classic-Game-Postmortem> .
54. Montfort, N . and Bogost, I . 2009 . Racing the Beam: The Atari Video Computer System. Platform Studies . Cambridge, MA: MIT Press .
55. Moschovitis, C . J . P ., Poole, H ., Schuyler, T ., and Senft, T . M . 1999 . History

- of the Internet: A Chronology, 1843 to the Present . Santa Barbara, CA: ABC-CLIO, Inc .
56. Nasaw, D . 1993 . Going Out: The Rise and Fall of Public Amusements . New York, NY: Basic Books .
 57. Nedeski, S . 2010 . Interview Don Daglow: The First Console Wars How He Survived it . Retrieved March 15, 2016, from [http://www .criticalgamer .co .uk/201007/06//interview-don-daglow-the-first-console-wars-and-how-he-survived-it/](http://www.criticalgamer.co.uk/201007/06//interview-don-daglow-the-first-console-wars-and-how-he-survived-it/) .
 58. Nielsen, J . 1990 . Hypertext and Hypermedia . Boston, MA: Academic Press .
 59. Nintendo of America, Inc . 2011a . Iwata Asks: New Super Mario Bros . Volume 1 . Retrieved March 14, 2016, from [http://iwataasks .nintendo .com/interviews/#/wii/nsmb/00/](http://iwataasks.nintendo.com/interviews/#/wii/nsmb/00/) .
 60. Nintendo of America, Inc . 2011b . Iwata Asks: Volume 5: Original Super Mario Developers . Retrieved January 1, 2016, from [http://iwataasks .nintendo .com/interviews/#/wii/mario25th/40/](http://iwataasks.nintendo.com/interviews/#/wii/mario25th/40/) .
 61. Perry, D . C . 2006a . XBLA: Greg Canessa Interview, Pt . 1 . Retrieved March 15, 2016, from [http://www .ign .com/articles/200626/07//xbla-greg-canessa-interview-pt-1](http://www.ign.com/articles/200626/07//xbla-greg-canessa-interview-pt-1) .
 62. Perry, D . C . 2006b . XBLA: The Arcade That Microsoft Built . Retrieved March 15, 2016, from [http://www .ign .com/articles/200602/08//xbla-the-arcade-that-microsoft-built](http://www.ign.com/articles/200602/08//xbla-the-arcade-that-microsoft-built) .
 63. Perry, D . C . 2006c . XBLA: The Greg Canessa Interview, Pt . 2 . Retrieved March 15, 2016, from [http://www .ign .com/articles/200602/08//xbla-the-greg-canessa-interview-pt-2](http://www.ign.com/articles/200602/08//xbla-the-greg-canessa-interview-pt-2) .
 64. Rorher, J . 2007 . What I Was Trying to Do with Passage . Retrieved March 15, 2016, from [http://hcsoftware .sourceforge .net/passage/statement .html](http://hcsoftware.sourceforge.net/passage/statement.html) .
 65. Ryan, J . 2011 . Super Mario: How Nintendo Conquered America . New York, NY: Penguin Group .
 66. Sharpe, R . C . 1977 . Pinball! . New York, NY: Dutton .
 67. Sheffield, B . 2011 . Tekken's Harada Reveals The Roots of This Seminal Series' Systems . Retrieved March 14, 2016, from [http://www .gamasutra .com/view/news/126687/Tekkens_Harada_Reveals_The_Roots_Of_This_Seminal_Series_Systems .php](http://www.gamasutra.com/view/news/126687/Tekkens_Harada_Reveals_The_Roots_Of_This_Seminal_Series_Systems.php) .
 68. Smith, R . 2008 . Rogue Leaders: The Story of LucasArts . San Francisco, CA: Chronicle Books .
 69. Snezana, N . 2010 . Interview Don Daglow: The First Console Wars How He Survived It . Retrieved March 15, 2016, from [http://www .criticalgamer .co .uk/201007/06//interview-don-daglow-the-first-console-wars-and-how-he-survived-it/](http://www.criticalgamer.co.uk/201007/06//interview-don-daglow-the-first-console-wars-and-how-he-survived-it/) .
 70. Temple, K . 1991 . Pinball Art . London: H .C . Blossom .
 71. The Scratchware Manifesto . 2000 . Retrieved March 15, 2016, from <http://www>

- . homeoftheunderdogs .net/scratch .php .
72. Tresca, M . J . 2011 . The Evolution of Fantasy Role-Playing Games . Jefferson, NC: McFarland & Company, Inc .
 73. Vendel, C . and Goldberg, M . 2012 . Atari Inc.: Business is Fun . Carmel, NY: Syzgy Press .
 74. Wardrip-Fruin, N . and Montfort, N . 2003 . The New Media Reader . Cambridge, MA: MIT Press .
 75. Wichman, G . 1997 . A Brief History of “Rogue” . Retrieved March 14, 2016, from <http://www.wichman.org/roguehistory.html> .
 76. Williams, J . M . 1978 . Antique mechanical computers part 3: The Torres chess automaton . Byte, 3(9), 82–88 .
 77. Wolf, M . J . P . 2001 . The Medium of the Video Game . Austin, TX: University of Texas Press .
 78. Wyatt, P . 2012a . The Making of Warcraft . Retrieved March 14, 2016, from <http://www.codeofhonor.com/blog/the-making-of-warcraft-part-1> .
 79. Wyatt, P . 2012b . Tough Times on the Road to Starcraft . Retrieved March 14, 2016, from <http://www.codeofhonor.com/blog/tough-times-on-the-road-to-starcraft> .