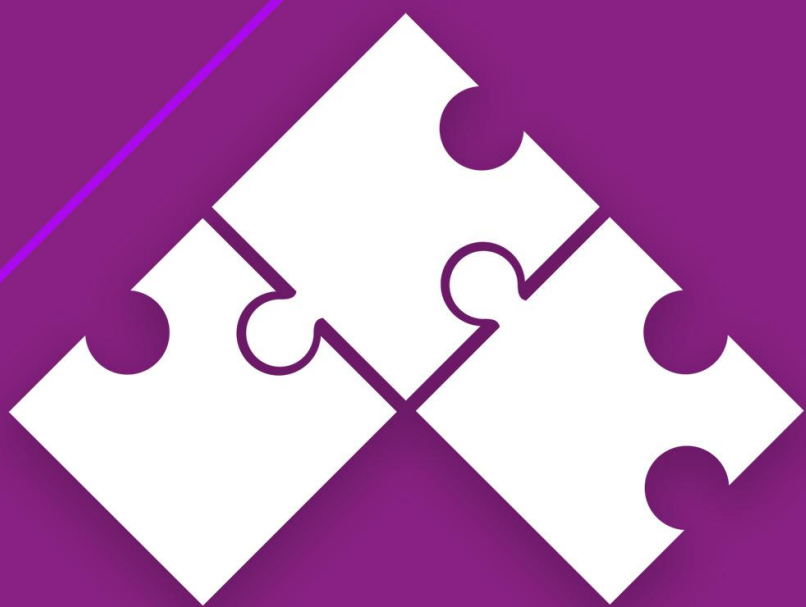
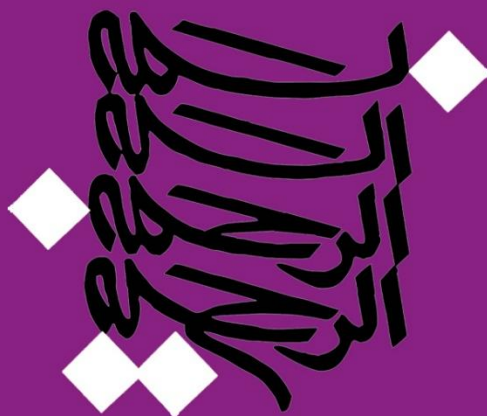


نسل سوم بازی‌های ویدئویی دوران ۸ بیت



DIREC

Digital games Research Center



نسل چهارم بازی‌های ویدئویی- عصر ۱۶ بیت
«مبانی نظری، تجربه جهانی و بسته راهبردی»
مرکز تحقیقات بازی‌های دیجیتال «دایرک»
تهیه و تنظیم: ریحانه رفیع‌زاده‌خویان
صفحه‌آرا: محمد قدیم‌آبادی

بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، معاونت پژوهش
www.ircg.ir

با پایان عصر طلایی و شکست در صنعت بازی های ویدئویی در ۱۹۸۳ در آمریکای شمالی، بازار بازی های سکه ای در میانه دهه ۱۹۸۰ با رکود مواجه شد. نینتندو در این شرایط بازار کنسول های خانگی را احیا کرد. آنچه بازیکنان بر صفحه نمایش تلویزیون خود می دیدند با بازی های سکه ای متفاوت بود. بیشتر کنسول های بازی در نسل سوم از رقبای سکه ای خود پیچیده تر بودند و شامل داستان ها با جزییات بیشتر، راز و رمزهایی برای کشف و زمان بیشتری برای انجام بازی بودند. اکنون بازی های کنسول در ژانر ماجراجویی و اکشن نیازمند ساعت های زیادی برای تکمیل بودند. بازی های نقش محور ده ساعت یا بیشتر طول می کشید و بازی پیچیده تر بودند و شامل داستان ها با جزییات بیشتر، راز و رمزهایی برای کشف و زمان بیشتری برای انجام بازی بودند. اکنون بازی های کنسول در ژانر ماجراجویی و اکشن نیازمند ساعت های زیادی برای تکمیل بودند.

نینتندو فمیکام

کنسول های نسل سوم بازی های ویدئویی که عصر ۸ بیتی خوانده می شوند در ژاپن با سگا و نینتندو آغاز شدند در ۱۸۸۹ میلادی کمپانی Nintendo Koppai پایه گذاری شد. کارکرد اصلی این کمپانی ساخت بازی های کارتی ژاپنی بود. در اوایل، ۱۹۷۰ برند جدید LTD. آغاز به تولید بازی های الکترونیکی کرد. اولین موفقیت های آن در بازی های شبیه به بازی پونگ به نام Color Tv-Game بود که بعداً با بازی های Game & Watch ادامه یافت. نام فمیکام از ابتدای دو واژه در اصطلاح Family Computer گرفته شده بود. این سیستم در ۱۵ جولای ۱۹۸۳ میلادی با ۱۴۸۰۰ ین همراه با سه بازی عرضه شد.

با پایان عصر طلایی و شکست در صنعت بازی های ویدئویی در ۱۹۸۳ در آمریکای شمالی، بازار بازی های سکه ای در میانه دهه ۱۹۸۰ با رکود مواجه شد. نینتندو در این شرایط بازار کنسول های خانگی را احیا کرد. آنچه بازیکنان بر صفحه نمایش تلویزیون خود می دیدند با بازی های سکه ای متفاوت بود. بیشتر کنسول های بازی در نسل سوم از رقبای سکه ای خود پیچیده تر بودند و شامل داستان ها با جزییات بیشتر، راز و رمزهایی برای کشف و زمان بیشتری برای انجام بازی بودند. اکنون بازی های کنسول در ژانر ماجراجویی و اکشن نیازمند ساعت های زیادی برای تکمیل بودند. بازی های نقش محور ده ساعت یا بیشتر طول می کشیدند. نینتندو توجهات را به NES جلب کرد. CAPCOM وارد بازار بازی های آرکید شد و آتاری، سگا، تایتو و کونامی به اندازه کافی بازی عرضه کردند تا بازی های آرکید در جریان باقی بمانند؛ اما بسیاری از بازی های کنسول که عناوین شبیه به بازی های سکه ای داشتند تنها شباهتشان به آنها در عنوانشان بود. نسل سوم بازی های ویدئویی (که بانام «عصر ۸ بیتی» نیز شناخته می شود) در ژاپن و با ظهور کنسول های بازی شرکت های نینتندو و سگا آغاز شد. اگرچه این سیستم ها سنت ساخت نسخه های پورت شده (انتقال یافته) از بازی های پرتفردار آرکید را ادامه دادند، اما بازی هایی که در این دوران بازیکنان را دوباره به مقابل تلویزیون ها کشانده بودند،



سیستم سرگرمی نینتندو

نینتندو در تلاشی برای جلب نظر مصرف کنندگان آمریکایی، از «لنس بار» خواست تا ظاهر این سیستم را دوباره بازطراحی کند؛ تغییری که در نهایت منجر به خلق «سیستم سرگرمی نینتندو» (NES) در غرب شد. این شرکت رویکرد «رایانه‌ی خانگی» که در مدل AVS (سیستم ویدئویی پیشرفته) به کار رفته بود را به طور کامل کنار گذاشت و درگاه کارتريج از بالا را به یک درگاه از جلو، همراه با یک درپوش ضد گردوغبار تغییر داد. این طراحی بیش از هر سیستم بازی که تا آن زمان ساخته شده بود، به دستگاه‌های پخش ویدئوی خانگی (VCR) که در آن دوران محبوب بودند، شباهت داشت. نینتندو همچنین دسته‌های بازی مجهز به میکروفون داخلی را کنار گذاشت و به جای آن از کنترل‌گرهای استاندارد با دکمه‌های جهت‌نما (D-Pad) و سیم‌های بلندتر و قابل جدا شدن استفاده کرد. با خودداری از واژه بازی ویدئویی، نینتندو محصول خود را به عنوان یک سیستم سرگرمی



ورود به آمریکا

با وجود شکست بازارهای آمریکا مؤسس نینتندو باور داشت که این سیستم می‌تواند در آمریکا نیز موفق باشد. آن‌ها فرصت فروش این سیستم را به آتاری داند و میان این دو کمپانی قراردادهایی امضا شد. در ۱۹۸۳ با مشخص شدن این مطلب که نینتندو با رقبای آتاری همکاری می‌کند این قرارداد فسخ شد. در ادامه کسار مجبور به استعفا شد. با بیش از سه میلیون فروش در ۱۹۸۴ میلادی، فمیکام پرفروش‌ترین کنسول بازی در ژاپن شد. در ادامه مؤسسان نینتندو یک فرصت مجدد برای ورود به بازار آمریکا را فراهم کردند و سیستم خود را بانام Advanced Video System(Avs) با طراحی مجدد در آمریکا عرضه کردند. ظاهر این کنسول بیشتر شبیه به یک کامپیوتر بود. نمایش این کنسول‌ها در آمریکا این مسئله را بیان می‌کرد که بازار آمریکا هنوز نسبت به بخش کنسول‌های خانگی نامطمئن است.

VRAM به بخش گرافیکی اختصاص داده شده بود. نینتندو وضوح تصویر بیشتری داشت و ۲۴ رنگ از پالت ۵۲ تایی را نمایش می‌داد. نینتندو ۵ کانال صوتی خروجی می‌گرفت. تفاوت در گرافیک و صوت در آن نسبت به آتاری زیاد بود. درحالی‌که آتاری صداهای بیپ و نویزی ایجاد می‌کرد نینتندو توانایی تولید صداهای پیچیده‌تری داشت. یکی از دلایل موفقیت سیستم نینتندو بازی سوپر ماریو بود که خلف بازی دانکی کونگ بود و توسط میاماتو طراحی شد. درحالی‌که بازی‌های قبلی روی یک صفحه (معمولاً با پس‌زمینه سیاه) بازی می‌شدند بازی سوپر ماریو امکان پیمایش و ارائه چالش را فراهم کرد که حسی از اکتشاف را به کاربر می‌داد.

سگامارک سه

سگا در ۱۹۴۰ به‌عنوان یک کمپانی آمریکایی بانام Standard Games آغاز به کارکرد و در ابتدا برای مقاصد نظامی بازی تولید می‌کرد. بعد از جنگ جهانی دوم با انتقال به ژاپن Service Games نام گرفت. با همکاری با رقیبان و استفاده از ابتدای نام‌های Service Games این کمپانی بانام SEGA در ۱۹۶۵ شناخته شد. در ۱۵ جولای ۱۹۸۳ - در همان روزی که نینتندو فمیکام عرضه شد - سگا سیستم SEGA SG-۱۰۰۰ را عرضه کرد. این سیستم زیاد موفق نبود اما پیش‌زمینه‌ای برای کنسول دوم سگا یعنی SEGA MARK III بود. این سیستم در ۲۰ اکتبر ۱۹۸۵ با ۱۵۰۰۰

معرفی کرد. برای کامل کردن این کمپین تبلیغاتی یک تفنگ نوری و یک ربات نیز به گزینه‌ها اضافه شد. این ربات در زمان انتشار تنها روی دو بازی کار می‌کرد و باوجودآنکه جلوه خاصی به سیستم بازی داد ناشناخته ماند و متوقف شد. علاوه بر ابزارهای جانبی، این کنترل‌گرهای نینتندو بودند که صنعت را متحول کردند. پیش‌ازاین تمام کنسولها از دسته بازی جوی استیک استفاده می‌کردند اما نینتندو از طراحی + شکل یا D-PAD استفاده کرد. D-PAD در ۱۹۷۰ برای Game & Watch عرضه‌شده بود. راحتی و دقت آن باعث شد که این کنترل‌گر به یک روش استاندارد تبدیل شود و تا زمان کنترل‌گرهای لمسی تا ۲ دهه بعد ادامه یافت. حتی امروزه بیشتر کنترل‌گرها همین طراحی را دارند.



پس از رکود اقتصادی نینتندو با ۱۹۹/۹۹ دلار عرضه شد درحالی‌که آتاری ۲۶۰۰ حداکثر تا ۵۰ دلار فرش می‌رفت. پردازشگر نینتندو قوی‌تر از آتاری نبود اما فناوری از زمان ساخت آتاری ۲۶۰۰ راه زیادی را طی کرده بود و نینتندو در سیستم خود از آن استفاده کرد. RAM نینتندو ۱۵ برابر آتاری بود و علاوه بر این یک

آورد. با توجه به چشم‌انداز تیره بازار در آمریکای شمالی، سگا در سال ۱۹۸۷ توزیع مستر سیستم در اروپا را تحت نام مسترتونیک و در سال ۱۹۸۹ در برزیل را تحت نام تکتوی آغاز کرد. این سیستم در اروپا باقیمت ۹۹ پوند، همراه با هفت عنوان بازی هنگام عرضه، منتشر شد. این کنسول در این مناطق فروش خوبی داشت و حتی پس از عرضه سیستم‌های پیشرفته‌تر در نسل بعد نیز، سهم قابل‌قبولی از بازار را هم در اروپا و هم در برزیل حفظ کرد. سگا پس از عرضه کنسول ۱۶ بیتی مگا درایو/جنیسیس خود نیز همچنان به بازاریابی مستر سیستم ادامه داد.



برروی کاغذ ویژگی‌های سگا بهتر از نینتندو بود. سرعت پردازشگر سگا در مقایسه با آتاری از نظر عددی ۲ برابر است ولی به دلیل تفاوت تکنولوژیک واقعاً ۲ برابر آن سریع‌تر نبود. حافظه سگا در مقایسه با نینتندو بهتر بود اما در مورد اسپریت‌ها توانایی‌فلیپ کردن آن‌ها را نداشت یعنی برای چپ و راست شدن، کاراکتر باید دو بار طراحی انجام می‌شد. سگا ۳۲ رنگ از پالت ۶۴ تایی را نمایش می‌داد اما نینتندو وضوح تصویر بهتری داشت. در کل

ین عرضه شد. درواقع سیستم قوی‌تری نسبت به دیگر کنسول‌های موجود ذکرشده بود. این دستگاه هم با کارتریج و هم با کارت‌های سگا کار می‌کرد. در ادامه سگا که رقابت با نینتندو را سخت می‌دید به‌سوی بازار غرب و آمریکا منعطف شد.



سیستم مستر سگا

با طراحی مجدد Sega Mark III به Sega Master System تغییر نام یافت و یک ماه پس از NES در آمریکا عرضه شد. این کنسول همراه با دو بازی عرضه شد که روی مالتی کارت (کارت‌های با بیش از یک بازی) وجود داشتند. پد کنترلی شبیه به نینتندو و یک دسته بازی اختیاری داشت. در اکتبر ۱۹۸۷ سگا Segascope ۳-D Glasses را برای بازی‌های سه‌بعدی عرضه کرد. مانند وضعیت در ژاپن، مستر سیستم و فهرست بازی‌های اندک آن، به‌هیچ‌وجه به‌اندازه نینتندو اینترتینمنت سیستم موفق نبودند؛ و به دلیل سیاست سخت‌گیرانه صدور مجوز نینتندو، سگا تنها توانست در ایالات متحده، شرکت‌های اکتیویژن و پارکر برادرز را به‌عنوان توسعه‌دهندگان مستمر شخص ثالث به دست



سرعت CPU آتاری با نینتندو برابر بود. از نظر گرافیکی تراشه آن توانایی پشتیبانی تعداد اسپرایت های بیشتری را داشت که البته گاهی منجر به اخلاط در CPU می شد؛ ولی این مسئله مهم ترین ویژگی آتاری در مقایسه با سایر کنسول ها نسل سوم است. تعداد رنگ هایی که آتاری نمایش می داد مشابه NES بود ولی آتاری توانایی انتخاب از کتابخانه ۲۵۶ تایی داشت. با ۲ کانال صوتی آتاری شرایط بهتری نسبت به ۲۶۰۰ نداشت و در نسل سوم آتاری پس از SMS و NES در رده سوم قرار می گیرد.

خلاصه بازار نسل سوم

آتاری پیش از عرضه ۷۸۰۰ هم در وضعیت دشواری قرار داشت و پس از آن نیز وضعیت مالی شرکت بدتر شد. زمانی که جک ترامیل شرکت را خریداری کرد، حقوق مربوط به ثبت اختراع ها، مجوزها و محصولات را میان بخش سکه ای/آرکید Atari Games و شرکت Warner Communications تقسیم کرد؛ درحالی که وارنر مالکیت ۷۸۰۰ ProSystem را حفظ کرد. سپس میان وارنر و ترامیل بر سر این که

کل مشخصات سگا بهتر از نینتندو بود. اعداد بزرگ تر همواره بیانگر عملکرد بهتر نیستند؛ اگرچه سگا تعداد بازی های بیشتری داشت اما بازی های نینتندو خلاقانه تر بود و مخاطب بیشتری را جذب کرد.

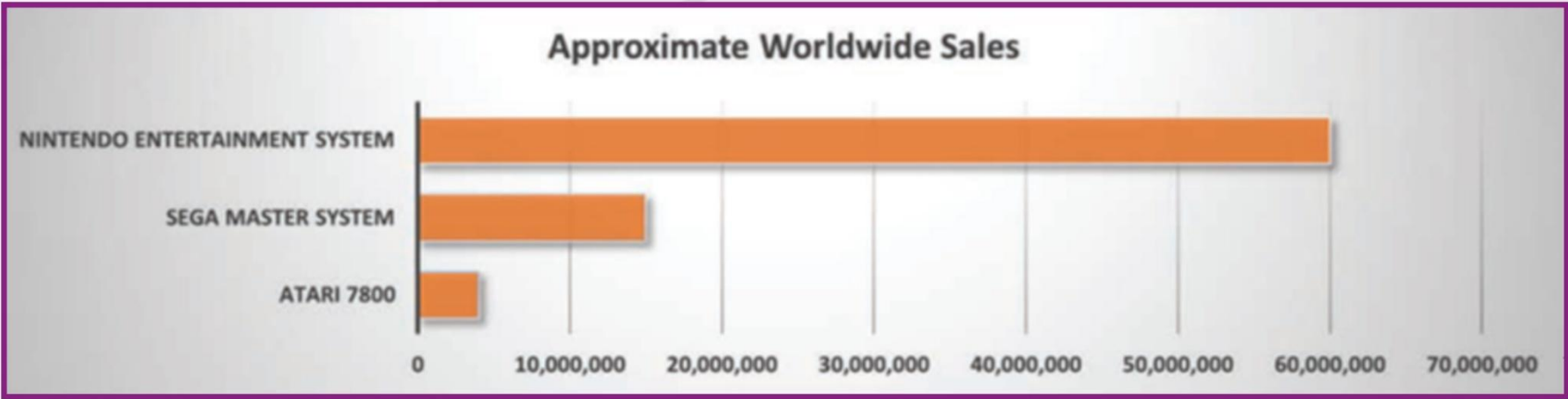
آتاری ۷۸۰۰

قبل از آمدن نینتندو فمیکام، آتاری ۷۸۰۰ طراحی شد که در ابتدا ۳۶۰۰ نام داشت اما این سیستم دیرتر و در سال ۱۹۸۶ با ۱۳۹ دلار عرضه شد. با ترکیب مشخصات ۵۲۰۰ و ۲۶۰۰ این کنسول ۷۸۰۰ نام گرفت. کنترل گر این دستگاه برای اینکه هم برای افراد راست دست و هم افراد چپ دست مناسب باشد تنها ۲ دکمه داشت؛ مانند بیشتر کنسول های نسل دوم بازی های آن قابلیت تطبیق با کامپیوترهای خانگی را داشت. آتاری نسبت به سگا بازی های بیشتری داشت اما در مقایسه با نینتندو به لحاظ کیفی و کمی کتابخانه بازی های آن ضعیف تر بود. اگرچه آتاری امکان انجام بازی های آرکید با کیفیت تصویری بهتری را فراهم کرد اما افراد دنبال بازی های جدیدی بودند که تجربه نکرده اند. در این زمینه نینتندو بازی هایی داشت که مخصوص کنسول خانگی بود و در آرکید بازی نمی شد. آتاری ۷۸۰۰ از اولین کنسول ها بود که امکان بازی کردن نسخه های قدیمی تر مثل ۲۶۰۰ را بر روی نسخه جدید فراهم می کرد البته از بازی های ۵۲۰۰ پشتیبانی نمی کرد.

نینتندو نیز نسخه‌ای بازطراحی از NES را منتشر کرد که کنترل‌گوش به شکل کنترل‌گر Super Nintendo بود. NES در نسل سوم بیشترین فروش را داشت؛ دلیل آن عرضه اولیه زودتر، بازی‌های قدرتمند تولیدشده توسط خود شرکت و سیاست سخت‌گیرانه نینتندو در صدور مجوز برای توسعه‌دهندگان شخص ثالث بود. نینتندو همچنین با مجله Nintendo Power، خط تلفنی راهنمای مصرف‌کنندگان و راهبردهای بازاریابی موفق، پشتیبانی از سیستم خود را بیش‌ازپیش تقویت کرد. تا سال ۱۹۸۸، نینتندو ۸۳٪ از بازار بازی‌های ویدئویی آمریکای شمالی را در اختیار داشت و دست‌کم ۹۰٪ از بازار بازی‌های ویدئویی ژاپن را نیز کنترل می‌کرد. تأثیر نینتندو بر فرهنگ آمریکایی چنان عمیق بود که یک نظرسنجی در سال ۱۹۹۰ نشان داد که کودکان ماریو را بیش از میکی‌ماوس می‌شناسند. موفقیت نینتندو با Famicom و NES نشانه یک جابه‌جایی مهم در بازار صنعت بازی‌های ویدئویی بود. بخش زیادی از توسعه در آرکیدها به ژاپن منتقل شده بود و با فامیکوم نینتندو به‌عنوان رهبر روشن بازار در آنجا، این شرکت بر تازه‌ترین عناوین نیز تسلط داشت. این تغییر در بازار، ژاپن را به نیروی مسلط صنعت بازی‌های ویدئویی تبدیل کرد.

چه کسی باید هزینه کار General Consumer Corporation را برای توسعه ۷۸۰۰ و بازی‌های زمان عرضه‌اش بپردازد، اختلاف‌هایی شکل گرفت و ترامیل ناچار شد با اکراه این صورت حساب را در مه ۱۹۸۵ بپردازد. کنسول ۷۸۰۰ در مجموع میلیون‌ها واحد بیشتر از ۵۲۰۰ فروخت، اما تا پایان نسل سوم، آتاری به وضوح بازاری را که زمانی بر آن سلطه داشت از دست داده بود. سگا در آغاز قصد داشت بین ۴۰۰,۰۰۰ تا ۷۵۰,۰۰۰ دستگاه مستر سیستم بفروشد، اما تا پایان ۱۹۸۶، SMS تنها ۱۲۵,۰۰۰ دستگاه فروش داشت. برخلاف ژاپن و آمریکای شمالی که نینتندو در آن‌ها تمرکز خود را گذاشته بود، مستر سیستم در اروپا بافاصله‌ای قابل‌توجه از NES بیشتر فروخت و بیش از ۶ میلیون دستگاه فروش داشت. این کنسول در برزیل نیز عملکردی مشابه داشت و سال‌ها در آمریکای جنوبی دوام آورد، جایی که بازی‌های انحصاری دیگری نیز برای آن عرضه شد. موفقیت سگا در بازار کنسول خانگی در اروپا و برزیل، همراه با کسب‌وکار سودآور سکه‌ای/آرکید در سالن‌های بازی، به سگا کمک کرد تا در نسل بعد به یکی از بازیگران اصلی صنعت تبدیل شود.

سگا توزیع مستر سیستم را به Tonka واگذار کرد تا این‌که در سال ۱۹۹۰ حقوق توزیع را دوباره به دست آورد و نسخه کوچک‌تر و بازطراحی Master System II (فقط کارتریجی) را عرضه کرد



ویژگی‌های نسل سوم

۱. کنترل بازی D-PAD
 ۲. زمین‌بازی موزاییکی با پیمایش سخت
 ۳. سبک بازی سکویی
 ۴. گرافیک اسپرایت با جزئیات با توانایی بزرگنمایی با مضرب صحیح
۵. وضوح تصویر بالاتر
 ۶. پیمایش چند جهتی و مورب
 ۷. صدای تقویت‌شده
 ۸. ویژگی ذخیره باتری
 ۹. محبوبیت تفنگ نوری
 ۱۰. عینک‌های سه‌بعدی برجسته بین

محصول	Famicom/NES Tech Specs	Mark III/Sega Master System: Tech Specs	Atari 7800 ProSystem Tech Specs
سازنده	Nintendo	Sega (Service Games)	Atari
قیمت اولیه	۱۹۹٫۹۹ دلار	۱۹۹٫۹۹ دلار	۱۳۹٫۹۹ دلار
تاریخ عرضه	۱۹۸۳ در ژاپن و ۱۹۸۵ در آمریکا	۱۹۸۵ در ژاپن و ۱۹۸۶ در آمریکا	۱۹۸۶ در آمریکا و ۱۹۸۷ در اروپا
فرمت	کارتريج	کارتريج و کارت سگا	کارتريج
پردازنده	8-bit Ricoh processor (1.79 MHz)	8-bit Zilog Z80 processor (3.57 MHz)	8-bit 6502C "SALLY" processor (1.79 MHz)
حافظه	2 kB RAM, 2 kB VRAM	8 kB main RAM, 16 kB VRAM	4 kB RAM, 4 kB BIOS ROM
وضوح تصویر	۲۴۰*۲۵۶	۱۹۲*۲۵۶	۲۴۰*۱۶۰
رنگ	۲۵ رنگ هم‌زمان در صفحه؛ از میان پالت ۵۴ رنگی	۳۲ رنگ هم‌زمان در صفحه؛ از میان پالت ۶۴ رنگی	۲۵۶ رنگ از پالت ۳۲۷۶۸ تایی
صدا	مونو ۵ کاناله	مونو ۴ کاناله	مونو ۲ کاناله



تیر ۱۴۰۵

سوالات، پیشنهادات و انتقادهای خود را با ما در میان بگذارید

ایمیل: INFO@DIREC.IR

[@Game_Research](https://www.instagram.com/Game_Research)

WWW.DIREC.IRCG.IR

تماس: ۰۲۱-۸۸۳۱۰۳۷۰

نشانی: تهران، خیابان مفتاح شمالی، کوچه گلزار، پلاک ۳۲

طبقه اول، کدپستی: ۱۵۷۵۷۴۵۳۱۱

