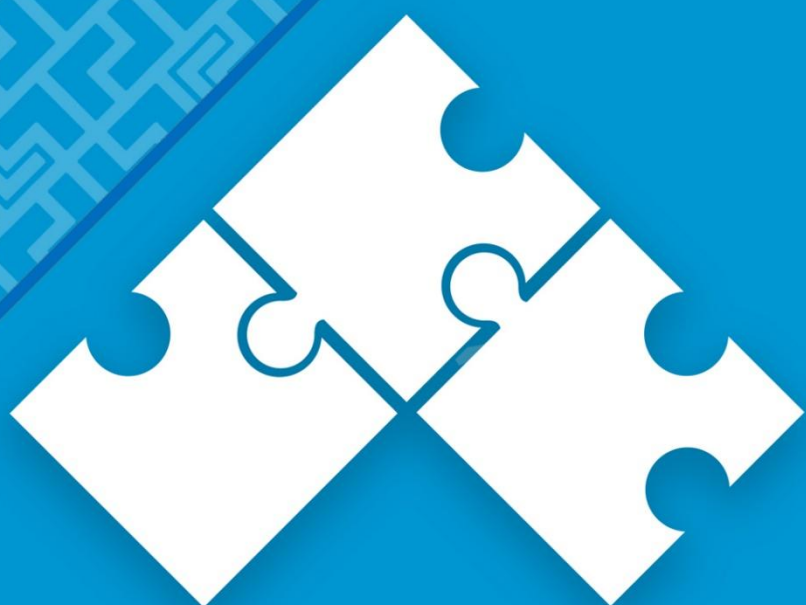
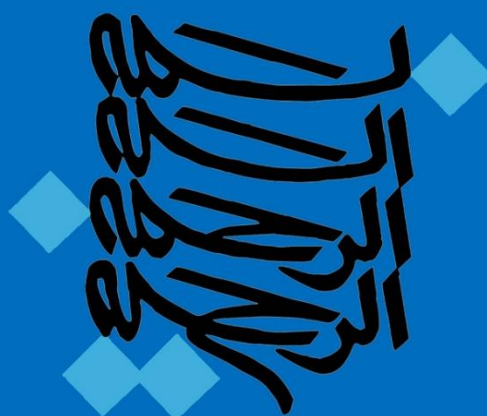


نسل مدرن بازی‌های ویدئویی



DIREC

Digital games Research Center



نسل مدرن بازی‌های ویدئویی
مرکز تحقیقات بازی‌های دیجیتال «دایرک»
تهیه و تنظیم: ریحانه رفیع‌زاده‌خویان
صفحه‌آرا: محمد قدیم‌آبادی

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

حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای بود و نام WII U یک پارادوکس بدر خود داشت. شعار آن «شما چگونه بعداً بازی می‌کنید» در مناطق پال بود.

گیم پد نینتندو حالت تبلت داشت و در مرکز تبلیغات نینتندو بود. صفحه لمسی گیم پد با ۶/۲ اینچ نوآوری‌های زیادی را به همراه داشت. ویژگی‌های مهم آن استریم کردن بازی و فیلم از کنسول بدون نیاز به تلویزیون، سیر در مرورگر وب و در نظر گرفته شدن به‌عنوان صفحه دوم برای بازی‌های نامتقارن و چند بازیکنی بود. همچنین به‌عنوان یک صفحه دوم برای نقشه‌ها شبیه به عملکرد Nintendo DS بود. علاوه بر صفحه لمسی و دوربین، گیم پد طراحی کنترل‌گرهای حرکتی و دسته کنترلی/دکمه‌ای آشنا را داشت. ویژگی دیگر شامل NFC reader/writer بود که اجازه کار با تلویزیون را می‌داد. از سوی دیگر کنترل‌گر تا فاصله ۱۵ فوت عمل می‌کرد که میزان قابلیت حمل آن را کم می‌کرد. WII U باهمه وسایل و نرم‌افزارهای WII کار می‌کرد و به جز ۵ بازی دیجیتالی ۳۴ عنوان بازی آن معروف ترین بازی‌های کنسول خانگی بود. این ویژگی زیاد دیده نشد چراکه این بازی‌ها قبلاً یا هم زمان با نینتندو برای دیگر کنسول‌ها نیز عرضه شده بودند. در هفته اول بیش از ۴۰۰ هزار واحد از WII U فروش رفت. مثل کنسول قبلی خود، نینتندو بیشتر بر گیم پلی خلاقانه و نه ویژگی‌های فناوری تأکید داشت. WII U یک کارت SD و چهار درگاه USB داشت که تا ۳ ترابایت ظرفیت را بالا می‌برد برای نرم‌افزار،

وضعیت آرکید تا ۲۰۱۰ ثابت ماند. سیاست جدید آرکید مانع از ورود بازی‌های آن به کنسول خانگی به‌غیراز بازی‌های جنگی می‌شد. این مسئله راهی برای حفظ مخاطبان آرکید بود. روند دیگر در تولید بازی‌های کژوال و مستقل در کنسول‌های خانگی بود که قابل مقایسه با بازی‌های موفق آرکید در سال‌های گذشته نبود. این مسئله نیز مخاطبان آرکید را جذب می‌کرد.

بعد از دوران طولانی نسل هفتم، کنسول‌های مدرن نیز با سیستم‌های دستی نینتندو و سونی آغاز شدند. در مقایسه با دستگاه‌های موبایل سرعت فروش این دستگاه‌های دستی کوچک کم بود. در این دوران تمام کنسول‌ها ابتدا در آمریکای شمالی عرضه شدند. شاخصه فناوری در این نسل از چندضلعی به FLOPS (فلاپس یا عملیات ممیز شناور در ثانیه) یافت.

WII U

در ۱۸ نوامبر ۲۰۱۲ کنسول WII U عرضه شد. این دومین سیستم نینتندو بود که در آمریکا عرضه شد و اولین سیستم باکیفیت HDMI این کمپانی بود. سیستم Basic آن با ۲۹۹ دلار شامل کنترل‌گر و کنسول سفید با ۸ گیگابایت حافظه داخلی، نوار حسی، کابل AC و کابل HDMI آمد. سیستم Deluxe با کنترل‌گر و کنسول سیاه با ۳۲ گیگابایت حافظه محلی، کنترل‌گر WII U، جایگاه کنسول و یک کپی از Nintendo Land همراه بود. رسانه‌ها بیان می‌کردند که نینتندو دنبال جذب هر دو

با امکان استفاده از ۲ برابر رم توانایی ۳۵۲ GFLOPS را داشت که در مقایسه با سونی و مایکروسافت بیشتر است. دیسک نوری آن تا ۲۵ گیگابایت داده ذخیره می‌کرد که قابل مقایسه با بلوری در پلی‌استیشن ۳ است و علاوه بر این میزان بیشتری داده در ثانیه می‌خواند و بنابراین سریع‌تر بود. از سوی دیگر Wii U امکانات رقیبانش نظیر سیستم دست‌آورد/جایزه، خروجی صوتی با دیسک نوری و پشتیبانی از دی‌وی‌دی و بلوری را نداشت.



PLAYSTATION4

پلی‌استیشن ۴ در ۱۵ نوامبر ۲۰۱۴ در آمریکای شمالی با ۳۹۹ دلار عرضه شد. در ۲۴ ساعت ۱ میلیون در آمریکا و در ۴۸ ساعت ۲۵۰ هزار تعداد در بریتانیا فروخته شد. همراه با کنسول کنترل‌گر دابل شک ۴، کابل برق، کابل HDMI (اولین برای سونی)، کابل Micro-USB، هدست، میکروفون و گیره عرضه شد. معماری آن در مقایسه با معماری سلولی پیچیده پلی‌استیشن ۳ متفاوت بود. پردازشگر هشت هسته‌ای داشت و به گفته مدیران سونی قوی‌ترین APU به خاطر هسته‌ها و ۲۴ teraflops بود. عنوان بازی اولیه فقط دیجیتال بودند و بازی Playroom روی تمام

دیسک درایو نوری آن از دیسک ۲۵ گیگابایت Wii U و دیسک‌های اصلی پشتیبانی می‌کرد. ویژگی آنلاین این کنسول نیاز به پرداخت حق اشتراک ماهانه نداشت. امکانات آن شامل دانلود بازی‌ها، جستجوی تلویزیون محلی، استریم ویدئو از شبکه‌هایی نظیر نتفلیکس و ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی بود. مرورگر آن یکی از بهترین مرورگرها کنسول بازی بود که با طراحی تبلت مانند گیم پد کار با آن آسان بود.

به خاطر تطابق Wii U با دیگر کنسول‌های قدیمی کنترل‌گرها و لوازم جانبی مخصوص به خود نداشت. به‌غیراز گیم پد Wii U Pro Controller پد بازی سنتی بود که شبیه به کنترل‌گر ۳۶۰ بود. دیگر کنترل‌گرهای Wii U شامل کنترل‌گر گیم کیوب نسخه Super SmashBros؛ و دسته بازی آرکید بود. به‌غیراز لوازم جانبی مربوط به کنترل‌گر، Wii U شامل هدست، بسته باتری، محافظ صفحه و جعبه حمل amiibo بود. نینتندو سری amiibo خاص خود را ساخت که برای بازی کردن بازی‌هایی مثل Super Smash Bros بود.

U نسبت به کنسول‌های پلی‌استیشن ۳ و ۳۶۰ برتر بود هرچند آن‌ها سال‌ها از آن قدیمی‌تر بودند. اگرچه سرعت پردازشگر به نظر کمتر مرسید اما اولین نوع CPU در کنسول‌های خانگی بود که به روش OOE یعنی اجرای غیرخطی عمل می‌کرد و کارایی را تا حد زیادی بهتر می‌کرد. بر روی کاغذ پردازنده گرافیکی آن نیز ضعیف‌تر به نظر می‌رسد اما



سیستم عامل Orbis پلی استیشن ۴ یک نسخه اصلاح شده از FreeBSD9 است که شبیه به لینوکس است و شامل یک مرورگر NetFront است. منوی جدید پویا پلی استیشن ۴ درحالی که از نظر ظاهری شبیه XrossMediaBar PS3 است، از نظر بصری بهتر و شهودی تر است. به عنوان مثال، هنگامی که یک بازی در سیستم وارد می شود، منو نماد بازی را برای دسترسی آسان تر در قسمت جلوی لیست قرار می دهد. ویژگی های قدیمی شامل فروشگاه پلی استیشن و خدمات اشتراک (اکنون برای بازی های آنلاین مورد نیاز است) پلی استیشن پلاس است. در سال ۲۰۱۴ سونی یک سرویس بازی ابری به نام PlayStation Now را معرفی کرد که در آن بازیکنان می توانند برای بازی های مختلف پلی استیشن ۳ در پلی استیشن ۴ هزینه پرداخت کنند. تعامل اجتماعی و به هم پیوسته نیز از اولویتهای سیستم هستند. علاوه بر اینکه به بازیکنان امکان پخش آنلاین گیم پلی را می دهد، قابلیت Share Play به اعضای PlayStation Plus اجازه می دهد تا سایر اعضا را دعوت کنند تا بازی های خود را از راه دور انجام دهند یا به آنها بپیوندند. در اینجا اجازه داده می شود که بازی های پلی استیشن ۴

سیستم ها پیش نصب شده بود تا امکانات دوربین و پد بازی را نشان دهد. ۳ بازی واقعیت افزوده نیز داشت. سونی تعدادی ویژگی جدید به کنترلر اضافه کرده بود. این گیم پد شامل یک صفحه لمسی خازنی، یک نوار نوری در بالای کنترلر (اطلاعاتی نظیر دسته بازی فعال را می دهد یا در برخی بازی های هشدار تعقیب توسط پلیس را می دهد)، محل اتصال هدست، کلید گزینه ها از تلفیق دو دکمه شروع/انتخاب، کلید باز نشر، دسته های بازی آنالوگ محذب، ماشه های راست ۲ و چپ ۲ (حساس به فشار) با طراحی شبیه به ۳۶۰ می شد. جعبه کنسول طراحی ساده گرایانه داشت. سونی همچنان از بلوری استفاده کرد و اگرچه از دی وی دی پشتیبانی می کرد اما با پلی استیشن ۳ همخوانی نداشت و امکان پخش موزیک با سی دی نیز نداشت.

پلی استیشن ۴ به عنوان اولین مورد برای کنسول های خانگی، به نصب اجباری بر روی هارد درایو بازی های مبتنی بر دیسک احتیاج دارد که اغلب از ۳۰ تا ۵۰ گیگابایت جا می گیرند. این راهکار به سیستم اجازه می دهد تا بازی ها را با استفاده از زمان کوتاه تر به طور کارآمدتری اجرا کند و بازیکنان می توانند مراحل اولیه بازی را انجام دهند درحالی که بقیه بازی ها در پس زمینه بارگیری می شوند. این کنسول همچنین می تواند برای بارگیری به روزرسانی ها در حالت آماده به کار تنظیم شود.

ضروری است که دوربین پلی‌استیشن نیز برای اجرای بازی‌های واقعیت مجازی ضروری است — و درحالی‌که با DualShock4 سازگار است، بیشتر صاحبان پلی‌استیشن واقعیت مجازی احتمالاً برای یک تجربه با غوطه‌وری بیشتر خواستار یک جفت کنترل‌گر PlayStation Move بودند. با شناخت این موضوع، سونی لوازم جانبی دیگری باقیمت ۴۹۹ دلار عرضه کرد که هنوز هم مقرون‌به‌صرفه‌ترین سیستم واقعیت مجازی زمان خود بود. توسعه بازی و فروش اولیه برای PlayStation VR کند بوده است. درحالی‌که پلی‌استیشن ۴ در روز اول خود بیش از یک میلیون دستگاه فروخت، PSVR تقریباً ۶ ماه طول کشید تا به یک میلیون فروش برسد. سایر نسخه‌های اصلی سونی قبل از پایان سال ۲۰۱۶ Slim PS4 بود که در ۱۵ سپتامبر ۲۰۱۶ عرضه شد و PlayStation4Pro بزرگ‌تر که در ۱۰ نوامبر به بازار عرضه شد. Slim PS4 بیشتر ویژگی‌های سیستم اصلی را منهای خروجی صدای نوری حفظ کرده است. ازجمله پیشرفت‌های دیگر، PS4Pro می‌تواند رزولوشن 4K (۳۸۶۰ × ۲۱۴۰p) را روی نمایشگرهای سازگار تولید کند و شامل یک پردازنده گرافیکی قدرتمندتر ۹۱۱ مگاهرتز است که توانایی 4.2 TFLOPS را دارد.

ایکس باکس وان

سیستم بعدی مایکروسافت قبل از انتشار اغلب توسط گیمرها و روزنامه‌نگاران به‌عنوان Xbox 720 خوانده می‌شد - بااین‌حال، نام

از طریق یک استریم زنده ویدئویی در Vita انجام شود؛ البته این یک ویژگی گسترده در پلی‌استیشن ۳ نبوده است. این ویژگی به صاحبان ویتا ویژگی مشابه بازی کردن Off-TV را در Wii U می‌دهد.

علاوه بر لوازم جانبی معمولی مانند کنترل گره‌ای جایگزین، چرخه‌ای فرمان، هدست و جایگاه‌های شارژ - دو لوازم جانبی خلاقانه برای پلی‌استیشن ۴ شامل دوربین‌های پلی‌استیشن و پلی‌استیشن VR است. دوربین PlayStation بیشتر از PlayStation Eye در پلی‌استیشن ۳ شبیه به Microsoft Kinect است. دوربین سنجش حرکت اختیاری شامل دو لنز ۱۲۸۰ × ۸۰۰ پیکسل با میدان دید ۸۵ درجه است که دقیقاً می‌تواند عمق فضا را قضاوت کند، رنگ نوارهای رنگی DualShock4 و کنترل‌گر حرکت PlayStation Move را حس کند و همچنین امکان ورود به سیستم پلی‌استیشن ۴ برای کاربران با استفاده از فناوری تشخیص چهره را می‌دهد. این دوربین همچنین شامل یک آرایه میکروفون چهار کانال است که می‌تواند برای دستورات صوتی در بازی‌های خاص و پیمایش هندزفری در منوی پویا استفاده شود.

سونی با PlayStation VR که در تاریخ ۱۳ اکتبر ۲۰۱۶ راه‌اندازی شد، به جنبش واقعیت مجازی پیوست. باقیمت مقدماتی ۳۹۹ دلار، بسته اصلی شامل یک هدست واقعیت مجازی، واحد پردازنده، هدفون استریو و پنج کابل موردنیاز است. توجه به این نکته

طراحی کنسول جدید Kinect2.0 و کنترل‌گر آن توسط Carl Ledbetter انجام شده است. طراحی حجیم این سیستم (بسیار بزرگ‌تر از پلی‌استیشن ۴ اصلی) برای تکمیل محصولات سرگرمی خانگی موجود طراحی شده است. روکش دارای یک طرح رنگی دورنگی است که هر نیم آن به اندازه ۹*۱۶، مطابق با شکل یک صفحه‌نمایش تلویزیونی مدرن است. یک هواکش بزرگ برای کمک به اجرای سیستم در سکوت بیشتر در آن به کار رفت اما برخلاف Xbox 360، ایکس باکس وان اصلی مجبور بود برای جریان هوا و تهویه بهینه به صورت افقی بنشیند. تیم Ledbetter بیش از ۴۰ مورد را در کنترل‌گر بهبود بخشید، مانند ریزبافت در اطراف دسته انگشتی، d-pad و ته دکمه‌های بهبودیافته و بسته باتری ساده. همراه با ظاهر باشکوه ماشه‌ها، آن‌ها می‌توانند بسته به موقعیت، لرزش‌های جداگانه یا باهم داشته باشند.

یکی دیگر از ویژگی‌های منحصربه‌فرد و مشترک در هر سه دستگاه اصلی، شامل «لوگوی سفید و جادویی نورپردازی شده ایکس باکس روی کنسول، به علاوه کینکت و کنترل‌گری است که وقتی اتاق تاریک باشد، نور خود را کم می‌کند و وقتی تاریک نباشد، با روشنایی بیشتری می‌درخشد».

شعار پیش از عرضه مایکروسافت برای ایکس باکس وان این بود: «همه برای یک نفر. یک ورودی.» تبلیغات بعدی نیز بر تمرکز کنسول بر تبدیل شدن به یک سیستم سرگرمی

واقعی آن Durango بود. پس از عنوان رسمی آن، ایکس باکس وان، این سیستم پس از کنفرانس E3 2013 تحت نظارت عمومی قرار گرفت و بسیاری از اعلامیه‌های مایکروسافت از حاضران ناراضی حکایت می‌کرد. کنسول جدید به حسگر کینکت و اتصال روزانه به اینترنت به عنوان بخشی از سیستم جدید مدیریت حقوق دیجیتال نیازمند بود. طرح DRM هر بازی خریداری شده را به حساب Xbox Live کاربر متصل می‌کند.

کینکت در کنار ایکس باکس وان عرضه شد و در نتیجه عرضه کنسول در آمریکای شمالی و بخش‌هایی از اروپا در ۲۲ نوامبر ۲۰۱۳، ۴۹۹ دلار قیمت داشت. این سیستم تا سپتامبر ۲۰۱۴ به ژاپن و بسیاری از کشورهای دیگر نمی‌رسید. با وجود فشار منفی، مایکروسافت شاهد بزرگ‌ترین راه‌اندازی Xbox خود بود که در ۲۴ ساعت اول کنسول در قفسه‌های فروشگاه بیش از ۱ میلیون دستگاه فروش داشت. بسته اصلی شامل یک کنسول ایکس باکس وان با دیسک سخت ۵۰۰ گیگابایت، کینکت، کنترل‌گر بی‌سیم با دو باتری AA، Xbox One Chat Headset با آداپتور، کابل‌های HDMI و پاور و یک آزمایش ۱۴ روزه رایگان Xbox Live Gold بود.



۷۶۸ سایه بان کامل شده و قدرت نظری اوج 1.31 TFLOPS را فراهم می‌کند. ایکس باکس وان اصلی از DirectX 11.2 برای رابط برنامه نویسی برنامه (API) خود به همراه سه سیستم عامل (از جمله ویندوز) برای اجرای هم زمان برنامه‌ها و بازی‌ها استفاده کرد. این توانایی منحصربه‌فرد، سیستم را از دیگر کنسول‌ها جدا کرده و در هنگام استفاده از توابع چندوظیفه‌ای، تقسیم صفحه‌نمایش با برنامه‌های مختلف آشکار است.

ویژگی اسنپ کنسول که از ویندوز ۸ وام گرفته است، شبیه به نسخه تعاملی‌تر تصویر در تصویر PiP بود. اسنپ امکان تولید چندین صفحه تصویری را فراهم می‌آورد که لایه‌های کامل 1080p هستند که به‌طور مستقل تولید می‌شوند و یکی در بالای دیگری نمایش داده می‌شوند. این صفحه‌ها به کاربر امکان می‌دهد بازی‌های تمام‌عیار ایکس باکس وان را انجام دهد درحالی‌که برنامه فوتبال فانتزی یا اسکایپ چت خود را نیز در صفحه مشاهده می‌کند.

سیستم عامل مبتنی بر ویندوز ۱۰ به روزرسانی شده، مجموعه‌ای از ویژگی‌های جدید، از جمله یک طرح جدید با پیمایش عمودی‌تر و منوی روکش Snap را اضافه می‌کند که با کلیک بر روی دکمه Xbox به سرعت می‌توان به آن دسترسی داشت و قابلیت پخش در همه جا برای استریم بازی‌های کنسول ایکس باکس وان، بازی از راه دور برای هر رایانه شخصی یا دستگاه دیگری که ویندوز ۱۰ را اجرا می‌کند را

همه‌کاره تأکید داشتند؛ سیستمی که می‌توانست با برنامه‌های تلویزیونی، سرویس‌های پخش آنلاین و برنامه‌های شبکه‌های اجتماعی یکپارچه شود. این کنسول راهنمای اختصاصی برنامه‌های تلویزیونی خود را با نام OneGuide داشت و مانند پلی‌استیشن ۴، کمرا، بازیکنان می‌توانستند با استفاده از قابلیت‌های بهبودیافته ردیابی حرکات و تشخیص صدا در Kinect 2.0، از طریق حرکات دست و فرمان‌های صوتی در رابط داشبورد سیستم جابه‌جا شوند.

همچنین، مشابه پلی‌استیشن ۴، ایکس باکس وان تأکید بیشتری بر رایانش ابری، پخش زنده و اشتراک‌گذاری اسکرین‌شات‌ها یا ویدئوهای کوتاه از روند بازی با استفاده از برنامه Game DVR داشت. مشابه منوی پویا در پلی‌استیشن ۴، رابط کاربری اولیه «مترو»-محور ایکس باکس وان هنگام راه اندازی، برنامه‌ها و بازی‌هایی را که اخیراً استفاده شده بودند نمایش می‌داد. با این حال، این رابط کاربری به وضوح برای استفاده از فرمان‌های صوتی کینکت طراحی شده بود و همین امر باعث می‌شد جابه‌جایی در منوهای که اغلب پنهان بودند، با استفاده از کنترل‌گر یا حرکات حرکتی، دست‌وپا گیر باشد.

مایکروسافت مانند سونی AMD را برای طراحی APU دلخواه خود بر اساس معماری Jaguar انتخاب کرد. پردازنده هشت هسته‌ای آن با سرعت ۱/۷۵ گیگاهرتز بود، با یک پردازنده گرافیکی Radeon Bonaire 853

روی دسته نگه دارند)، قفل ماشه مویی برای کنترل دقیق در تیراندازها، دکمه‌های قابل جابجایی و اجزای کاملاً قابل تعویض.

علاوه بر انتشار پیکربندی‌های خرده‌فروشی، ایکس باکس وان بدون سنسور کینکت، Xbox One Elite همراه با کنترل‌گر Elite و یک درایو ترکیبی یک ترابایت در نوامبر ۲۰۱۵ باقیمت ۴۹۹ دلار عرضه شد. مورد اصلاحی ۴۰٪ کوچک‌تر و کمی سریع‌تر Xbox One S در آگوست سال ۲۰۱۶ انجام شد که مانند PS4 Pro، از وضوح تصویری 4K پشتیبانی می‌کند و این کنسول را بارنگ اصلی پویا پلی‌استیشن ۴ هماهنگ می‌کند. مدل جدید دارای منبع تغذیه داخلی است و می‌تواند به‌صورت عمودی با یک‌پایه قرار گیرد. بااین‌وجود، سیستم به‌روز شده برای اتصال کینکت به آداپتور USB نیاز دارد. پیشرفت‌های بیشتر در مدل S شامل پشتیبانی از Ultra HD Blu-ray و بلوتوث ۴/۰ است. Xbox One X با نام Project Scorpio، سومین تکرار بزرگ منتشرشده در اواخر سال ۲۰۱۷، با پردازنده‌های حتی سریع‌تر و ۵۰٪ حافظه و پهنای باند بیشتر از Xbox One S بود.

نیتندو سویچ

پس‌ازآنکه وی‌یو به کم‌موفقیت‌ترین سخت افزار این شرکت پس از ویرچوال بوی تبدیل شد، نیتندو از وی‌یو فاصله گرفت تا یک کنسول کاملاً جدید تولید کند. این کنسول که با نام رمزی «NX» شناخته می‌شد، در ۳ مارس ۲۰۱۷ باقیمت ۲۹۹ دلار در سراسر جهان عرضه

دارد. الا جدید همچنین سازگاری با نسخه‌های قدیمی Xbox را اضافه کرده است که در آن کاربران می‌توانند یک دیسک Xbox360 را درون ایکس باکس وان وارد کنند که پس‌ازآن بازی را تأیید می‌کند و یک نسخه دیجیتالی را بر روی هارددیسک سیستم بارگیری می‌کند. یکی دیگر از ویژگی‌های جدید Xbox One Experience، ادغام بیشتر با برنامه‌های اجتماعی مانند Club است که در آن کاربران می‌توانند با گیمرها و بازی‌های دیگر در یک مکان عمومی، خصوصی یا پنهان بازی کنند.

درحالی‌که رابط کاربری جدید باعث پیشرفت‌های زیادی در کنسول شده بود، اما کنترل ژست دست را نیز از بین برد. به گفته مدیر برنامه‌های شرکت، این ویژگی حذف شد زیرا به‌سختی کسی از آن استفاده می‌کرد. دستیار صوتی جدیدی به نام Cortana در سال ۲۰۱۶ اضافه شد. مشابه Siri اپل و Alexa آمازون، Cortana عملکرد فرمان صوتی بهبودیافته و همچنین شناخت بهتر زبان طبیعی را داشت. داشبورد در تاریخ ۲۹ مارس ۲۰۱۷ بیشتر به‌روز شد که شامل صفحه اصلی جدید، منوی راهنمای بهبودیافته، گزینه استریم، چندوظیفه‌ای پیشرفته و ادغام عمیق‌تر کورتانا است. در میان بسیاری از لوازم جانبی سنتی این سیستم، شاید بی‌نظیرترین آن کنترل‌گر Elite بود که در اکتبر ۲۰۱۵ منتشر شد. سازنده کنترل‌گر، این موارد را افزوده بود: چهار پدال قابل تعویض در پشت (به گیمرها اجازه دهد هر دو انگشت شست را

می‌نامد. درنهایت، بازیکنان می‌توانند با قرار دادن دستگاه در داک، آن را به تلویزیون متصل کنند و جوی‌کان‌ها را نیز با اتصال به یک وسیله جانبی به نام «گریپ» به یک کنترل‌گر واحد تبدیل کنند. نینتندو با ترکیب بهترین ویژگی‌های بازی‌های دستی و کنسولی در قالب یک سیستم مقرون‌به‌صرفه، به موفقیت چشمگیری دست‌یافت.

با کاهش هزینه حافظه‌های فلش، نینتندو توانست رسانه‌های نوری را کنار بگذارد و به جای آن از کارتریج‌های حافظه فلش رام که «گیم‌کارت» نامیده می‌شدند، به‌عنوان رسانه فیزیکی اصلی استفاده کند. بازیکنان همچنین می‌توانستند بازی‌های دیجیتال را از فروشگاه اینترنتی نینتندو، یعنی Nintendo eShop، دانلود کنند. در زمان عرضه، تنها ۱۰ بازی برای این سیستم در دسترس بود؛ اما قابلیت‌های منحصر به فرد سوئیچ و بازی The Legend of Zelda: Breath of the Wild برای آن کافی بود تا کنسول به سرعت از قفسه فروشگاه‌ها ناپدید شود. بر اساس گزارش SuperData Research، سوئیچ در دو هفته نخست بیش از ۱/۵ میلیون دستگاه فروخت و نرخ اتصال بازی به کنسول نیز بسیار بالا بود؛ به‌طوری‌که برآورد می‌شد ۸۹ درصد از دارندگان سوئیچ، بازی The Legend of Zelda: Breath of the Wild را همراه با کنسول خریداری کرده‌اند. این سیستم تنها در ۱۰ ماه توانست بیشتر از وی‌یو که پنج سال در بازار حضور داشت، فروش داشته باشد. سه سال

دو گزینه در دسترس بود. یک نسخه همراه با کنترل‌گرهای جوی‌کان خاکستری تیره عرضه می‌شد و نسخه دیگر شامل جوی‌کان‌های قرمز و آبی بود. به جز رنگ کنترل‌گرها، بسته‌های عرضه‌شده کاملاً یکسان بودند. هر مجموعه شامل یک دستگاه سوئیچ، یک کنترل‌گر جوی‌کان چپ و یک کنترل‌گر جوی‌کان راست، دو بند مچی جوی‌کان، یک دسته جوی‌کان، یک داک برای اتصال دستگاه به تلویزیون، یک آداپتور برق متناوب، کابل HDMI و دفترچه راهنما بود. برای کاهش هزینه‌ها، هیچ بازی همراهی در بسته‌بندی کنسول قرار داده نشده بود.

نینتندو سوئیچ را به‌عنوان دستگاهی هیبریدی طراحی کرد که هم می‌توانست به عنوان یک سیستم دستی قابل حمل استفاده شود و هم هنگامی‌که در ایستگاه اتصال یا داک قرار می‌گرفت، به یک کنسول خانگی تبدیل شود. واحد اصلی دستگاه در واقع یک تابلت مجهز به صفحه‌نمایش لمسی است که دو کنترل‌گر جوی‌کان به دو طرف صفحه نمایش ۶/۲ اینچی آن متصل می‌شوند. این همان پیکربندی‌ای است که برای اجرای بازی‌های سوئیچ در حالت دستی استفاده می‌شود. کاربران همچنین می‌توانند جوی‌کان‌ها را جدا کنند و برای بازی چند نفره از آن‌ها استفاده کنند. هنگامی‌که جوی‌کان‌ها جدا شده باشند، صفحه‌نمایش می‌تواند به کمک یک پایه کوچک در پشت دستگاه روی سطح قرار گیرد؛ حالتی که نینتندو آن را «حالت رومیزی»

کشورهای دیگر عرضه شده بودند، بدون نیاز به هیچ‌گونه تغییر در سیستم خود اجرا کنند. این یکی از جنبه‌هایی بود که سوئیچ را برای کاربران بسیار آسان و کاربرپسند می‌کرد. یکی از جالب‌ترین لوازم جانبی این سیستم Nintendo Labo بود که در آوریل ۲۰۱۸ معرفی شد. نینتندو در ۲۰ سپتامبر ۲۰۱۹ نسخه‌ای از سوئیچ را که تنها برای استفاده دستی طراحی شده بود، با نام Switch Lite و باقیمت ۱۹۹ دلار عرضه کرد. این مدل فاقد جوی‌کان‌های جداشدنی، پایه نگه‌دارنده و داک است، زیرا امکان اتصال آن به تلویزیون وجود ندارد. سوئیچ لایت با تمام بازی‌های سوئیچ سازگار است و گزینه‌ای مقرون‌به‌صرفه برای بازیکنانی محسوب می‌شود که فقط می‌خواهند بازی‌ها را در حالت دستی تجربه کنند. دو سال بعد، در ۸ اکتبر ۲۰۲۱، نینتندو نسخه‌ای رده‌بالا تر از این سیستم را با صفحه نمایش OLED و قیمت ۳۴۹ دلار عرضه کرد. اگرچه این مدل همان «Switch Pro» قدرتمندتری که بازیکنان انتظارش را داشتند نبود، نسخه OLED دارای صفحه‌نمایش بزرگ تر و شفاف‌تر ۷ اینچی، دو برابر حافظه داخلی و ۶۴ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی، بلندگوهای ارتقاءیافته و پایه نگه‌دارنده بهتری بود.

ایکس باکس سری S | X و پلی‌استیشن ۵

هنگامی که نینتندو سوئیچ برای نخستین بار عرضه شد، تاریخ‌نگاران هنوز در مورد اینکه آیا باید آن را کنسولی از نسل نهم یا نسل هشتم به شمار آورد، اتفاق نظر نداشتند. به دلیل

عرضه نیز فروش سوئیچ از ایکس باکس وان که بیش از شش سال در بازار حضور داشت، فراتر رفت.

بازاریابی کنسول سوئیچ ساده بود. تبلیغات تلویزیونی انواع مختلفی از افراد را نشان می‌داد که از دستگاه هم در حالت متصل به داک و هم در حالت جدا از داک استفاده می‌کردند. انیمیشن کوتاه سوئیچ که در آن جوی‌کان راست با صدای «کلیک» در جای خود قرار می‌گرفت، تمیز و ساده طراحی شده بود. تبلیغات تلویزیونی دارای موسیقی پر نشاط بودند و تقریباً هیچ توضیح پیچیده‌ای نداشتند. توانایی نینتندو در انتقال ویژگی‌های کنسول بدون استفاده از حتی یک کلمه، برای طیف گسترده‌ای از مخاطبان جذاب بود. استفاده نینتندو از رنگ قرمز نیز باعث شد لوگوی سوئیچ و تبلیغات چاپی آن، همان‌طور که در شکل ۱۵/۲۰ دیده می‌شود، برجسته به نظر برسند. در تکمیل این رویکرد، فیس-ایم و شیگرو میاموتو نیز در ۸ دسامبر ۲۰۱۶ در برنامه the Tonight Show Starring Jimmy Fallon حضور یافتند تا کنسول را برای مخاطبان تلویزیونی سراسر کشور معرفی کنند.

مانند دو کنسول قبلی نینتندو، سوئیچ نیز بر شیوه‌ای جدید برای بازی کردن تمرکز داشت، نه بر قدرت پردازشی خام سیستم‌های مایکروسافت و سونی. برخلاف کنسول‌های قبلی نینتندو، سوئیچ قفل منطقه‌ای نداشت؛ بنابراین بازیکنان می‌توانستند بازی‌هایی را که

شدند و برای چندین سال نتوانستند پاسخگوی تقاضای مصرف‌کنندگان باشند. این وضعیت باعث افزایش قیمت توسط واسطه‌های سودجو شد؛ افرادی که کنسول‌ها را خریداری می‌کردند و سپس آن‌ها را با قیمتی بسیار بالاتر از قیمت خرده‌فروشی مجدداً می‌فروختند.

علاوه بر این، مایکروسافت تولید تمام مدل‌های ایکس باکس وان را تا پایان سال ۲۰۲۰ متوقف کرد. در مقابل، سونی اعلام کرد که تولید کنسول‌های Slim PS4 را تا سال ۲۰۲۲ ادامه خواهد داد.

پشتیبانی طولانی‌مدت سونی از پلی‌استیشن ۴ فراتر از طولانی‌تر بودن دوره تولید این کنسول بود. برخی بازی‌هایی که این شرکت در ابتدا قصد داشت آن‌ها را به‌صورت انحصاری برای PlayStation5 عرضه کند، مانند Horizon: Forbidden West، هم‌زمان برای پلی‌استیشن ۴ نیز منتشر شدند. به‌جز بازی بحث‌برانگیز Cyberpunk2077 که روی کنسول‌های قدیمی‌تر عملکرد مناسبی نداشت، بیشتر بازی‌های میان‌نسلی، مانند Horizon Forbidden West، روی سیستم نسل قبلی سونی نیز از نظر ظاهری و عملکردی کیفیت بسیار خوبی داشتند.

علاوه بر این، سونی PS5 را با قابلیت سازگاری معکوس با مجموعه گسترده‌ای از بازی‌های پلی‌استیشن ۴ طراحی کرد.

اگرچه مایکروسافت تولید ایکس باکس وان را دو سال کامل زودتر از زمانی که سونی تولید

فناوری مشابه آن با پلی‌استیشن ۴ و ایکس باکس وان و همچنین چرخه عمر طولانی‌تر این دو سیستم، سوئیچ درنهایت به آخرین کنسول اصلی نسل هشتم تبدیل شد. سه سال بعد، نسل موسوم به «نسل نهم» با سیستم‌های جدید مایکروسافت و سونی آغاز شد؛ این دو شرکت کنسول‌های خود را تنها بافاصله دو روز از یکدیگر در سراسر جهان عرضه کردند.

مایکروسافت کنسول‌های Xbox Series X | S را در ۱۰ نوامبر ۲۰۲۰ عرضه کرد و سونی نیز دو نسخه از PlayStation5 را در ۱۲ نوامبر عرضه کرد. هر یک از این دو شرکت، دو مدل از کنسول خود ارائه دادند: یک مدل مجهز به دیسک‌خوان 4K Ultra HD Blu-ray و یک مدل بدون درایو نوری. جیم رایان، مدیرعامل Sony Interactive Entertainment، توضیح داد که عرضه نسخه‌های بدون دیسک بازتابی از حرکت مصرف‌کنندگان به سمت محتوای دیجیتال و فاصله گرفتن از رسانه‌های فیزیکی بود. مایکروسافت و سونی به دلیل فراهم کردن این گزینه‌ها برای مصرف‌کنندگان شایسته تقدیر هستند؛ زیرا درنهایت این بازیکنان خواهند بود که آینده نرم‌افزارهای فیزیکی بازی را تعیین می‌کنند.

یکی از اتفاقاتی که برای همیشه عرضه این سیستم‌های جدید را تحت تأثیر قرار خواهد داد، عرضه آن‌ها در میانه یک همه‌گیری جهانی بود. سونی و مایکروسافت هر دو با مشکلات مستمر در زنجیره تأمین مواجه

مدل X را ارائه می‌دهد. مدل S همچنین با وضوح تصویر پایین‌تری خروجی می‌دهد، یک سوم رم کمتری دارد و تقریباً نیمی از فضای ذخیره‌سازی داخلی Xbox Series X را در اختیار دارد.

مقایسه Xbox Series X | S با PlayStation5 شباهت‌های قابل‌توجهی میان این کنسول‌ها آشکار می‌کند. هر دو سیستم از معماری هسته‌ای تقریباً یکسانی بهره می‌برند و دارای پردازنده‌های AMD Zen2 و پردازنده‌های گرافیکی RDNA2 هستند. همه این کنسول‌ها به درایوهای حالت جامد (SSD) مجهزند و قابلیت رهگیری پرتو را برای پردازش و نمایش نور دارند. هر دو مدل مجهز به درایو نوری باقیمت ۴۹۹ دلار عرضه شدند و دارای ۱۶ گیگابایت رم GDDR6 بودند.

همه این پلتفرم‌ها از صدای سه‌بعدی با Dolby Atmos و DTS:X و همچنین صدای فراگیر ۷/۱ کاناله پشتیبانی می‌کنند.

از نظر سایر مشخصات فنی، PS5 از نظر سرعت پردازنده گرافیکی میان Series S و Series X قرار می‌گیرد و ۱۰/۲۸ ترافلاپس توان پردازشی، ۳۶ واحد محاسباتی و فرکانس ۲/۲۳ گیگاهرتز دارد. SSD نوع NVMe با ظرفیت ۸۲۵ گیگابایت در PS5 از SSD یک ترابایتی Xbox Series X کوچک‌تر است، اما سرعت آن دو برابر بیشتر است. PS5 همچنین به واسطه کنترل‌گر DualSense خود قابلیت‌های برجسته‌ای دارد؛ این کنترل‌گر از بازخورد لمسی، ماشه‌های تطبیقی و بلندگوی داخلی

تولید پلی‌استیشن ۴ را متوقف کرد، پایان داد، اما این شرکت همچنان از روش‌های دیگری به پشتیبانی از ایکس باکس وان ادامه داد. یکی از این روش‌ها، چارچوب توزیع جدیدی با نام Smart Delivery بود. بازی‌هایی که با Smart Delivery طراحی شده‌اند، هم‌روی Xbox Series X | S و هم‌روی کنسول‌های قدیمی‌تر ایکس باکس وان قابل‌اجرا هستند. این قابلیت، سازگاری پیش‌رونده با ایکس باکس وان را پایه‌گذاری کرد.

مایکروسافت همچنین کنسول‌های Xbox Series را به‌گونه‌ای طراحی کرد که با بیشتر بازی‌های ایکس باکس وان، Xbox360 و حتی بازی‌های Xbox اصلی سازگار باشند. کنسول‌های Xbox Series حتی می‌توانند بازی‌های قدیمی‌تر را به‌وضوح تصویر و نرخ فریم بالاتری ارتقا دهند. بیش از دوسوم بازی‌های عرضه‌شده هم‌زمان با آغاز به کار Xbox Series از قابلیت Smart Delivery پشتیبانی می‌کردند.

در نسخه‌های زمان عرضه پلی‌استیشن ۵، تنها تفاوت میان مدل‌ها، وجود درایو 4K Ultra HD Blu-ray بود. در مورد ایکس باکس سری، مایکروسافت تفاوت‌های قابل‌توجهی میان مدل Series X و مدل Series S که ۶۰ درصد کوچک‌تر است، ایجاد کرد. مدل S علاوه بر نداشتن درایو دیسک، قدرت پردازشی کمتری دارد؛ به‌طوری‌که تعداد واحدهای محاسباتی (CU) آن کمتر از نصف مدل X است و تنها یک‌سوم ترافلاپس (TFLOPS)

DeNA خبر داد. نخستین عناوینی که تحت این همکاری جدید عرضه شدند، Miitomo و Super Mario Run در سال ۲۰۱۶ بودند؛ بااین حال، یک سال پیش از عرضه این بازی‌ها، ایواتا در ۱۱ ژوئیه ۲۰۱۵ بر اثر توموری در مجرای صفراوی درگذشت. تاتسومی کیمیشیما جانشین او شد. در مورد Wii U، یکی از بزرگ‌ترین اشتباهات نینتندو به نحوه بازاریابی این کنسول مربوط می‌شد. هنگامی که Wii U برای نخستین بار معرفی شد، نینتندو تأکید زیادی بر کنترل‌گر تبلتی آن داشت، اما تقریباً هیچ توضیحی درباره خود کنسول ارائه نکرد. از سوی دیگر، ظاهر کنسول Wii U نیز چندان به معرفی آن به‌عنوان یک محصول جدید کمک نکرد؛ زیرا تقریباً شبیه نسخه‌ای کمی بزرگ‌تر و گردتر از Wii بود. از آنجاکه Wii اصلی به داشتن مجموعه‌ای گسترده از لوازم جانبی شناخته می‌شد، مصرف‌کنندگان Wii UGamePad را نیز یکی دیگر از لوازم جانبی Wii تصور کردند و متوجه نشدند که Wii U درواقع یک کنسول کاملاً جدید است. درنهایت، پشتیبانی شرکت‌های شخص ثالث از این کنسول از بین رفت و نینتندو نیز برای عرضه منظم تعداد قابل‌توجهی از بازی‌های باکیفیت تولیدشده توسط خود شرکت با مشکل مواجه شد. پس از تنها چهار سال حضور در بازار، Wii U تحت تأثیر بازاریابی نینتندو برای Switch قرار گرفت و نینتندو سرانجام در ۳۱ ژانویه ۲۰۱۷ تولید این کنسول را رسماً متوقف کرد. در سونی نیز زمانی که

گزینه فعلی برای تجربه بازی‌های واقعیت مجازی روی یک کنسول خانگی است. درنهایت، مهم‌ترین عامل مقایسه میان این کنسول‌ها، بازی‌های آن‌ها خواهد بود.

خلاصه بازار نسل مدرن بازی‌های ویدئویی

این بازار شاهد نوآوری‌های مهمی بود که به شکل‌گیری دوران مدرن بازی‌های ویدئویی انجامید. به‌روزرسانی کنسول‌هایی مانند PS4 Pro و Xbox One S/X چرخه عمر این سیستم‌ها را طولانی‌تر کرد. در کنار افزایش بی‌سابقه بازی‌های دیجیتالی قابل دانلود، تولیدکنندگان با استفاده از قاب‌هایی که پلاستیک کمتری مصرف می‌کنند، در حال کاهش هزینه تولید نسخه‌های فیزیکی بازی‌ها هستند. همچنین، بیشتر شرکت‌ها قرار دادن دفترچه‌های راهنمای چاپی در بسته بندی بازی‌ها را متوقف کرده‌اند. **چین نیز پس‌ازآنکه در سال ۲۰۱۴ ممنوعیت ۱۴ ساله کنسول‌های بازی را لغو کرد و در سال ۲۰۱۵ تمامی محدودیت‌های فروش را برداشت، به بازار جدیدی برای سیستم‌های بازی ویدئویی تبدیل شد.**

پس از تجربه یکی از شدیدترین زیان‌های مالی خود در سال ۲۰۱۴، نینتندو مجبور شد بازار بازی‌های موبایلی را به‌عنوان گزینه‌ای قابل‌اتکا برای مالکیت‌های فکری محبوب خود در نظر بگیرد. پس از تردیدهای فراوان از سوی ساتورو ایواتا، رئیس نینتندو، این شرکت سرانجام در مارس ۲۰۱۵ از همکاری خود با

PlayStation تبدیل می‌کرد. این کنسول در سال‌های بعد نیز جایگاه خود را حفظ کرد و سونی تا سال ۲۰۱۷ حدود ۵۳/۴ میلیون دستگاه از آن را به فروش رسانده بود. در سال ۲۰۲۲، تعداد فروش پلی‌استیشن ۴ از ۱۱۷ میلیون دستگاه فراتر رفت.

مایکروسافت پس از نمایشگاه E3 سال ۲۰۱۳، با کنار گذاشتن ویژگی‌هایی که موجب بازتاب منفی در رسانه‌ها شده بودند، شرایط خود را بهبود بخشید؛ از جمله الزام استفاده از لوازم جانبی کینکت، نیاز به اتصال روزانه به اینترنت برای اجرای بازی‌های آفلاین و محدودیت در استفاده از بازی‌های دست‌دوم. عرضه این سیستم، موفق‌ترین عرضه در تاریخ کنسول‌های ایکس‌باکس بود، هرچند فروش آن در ژاپن همچنان ضعیف باقی ماند. ایکس‌باکس وان در هفته نخست عرضه خود در ژاپن در مجموع ۲۳,۵۶۲ دستگاه فروخت؛ در حالی‌که پلی‌استیشن ۴ در مقایسه با آن، با فروش ۳۰۹,۰۰۰ دستگاه کار خود را آغاز کرد و فروش Wii U نیز به ۳۰۸,۰۰۰ دستگاه رسید. حتی ایکس‌باکس ۳۶۰ نیز عملکرد بهتری داشت و هنگام عرضه در ژاپن در سال ۲۰۰۵، در هفته نخست ۶۲,۰۰۰ دستگاه فروخت. از حدود سال ۲۰۱۵، مایکروسافت انتشار آمار فروش ایکس‌باکس وان را متوقف کرد؛ باین حال، منابع خارجی مانند superData و VGChartz، Research و منابع دیگر به ترسیم تصویری از میزان فروش این کنسول در طول سال‌های مختلف کمک کرده‌اند.

رئیس استودیوهای جهانی سونی برای بخش SIE، مارک سرنی، طراح نرم‌افزار آمریکایی را به عنوان معمار ارشد هر دو کنسول PlayStation Vita و پلی‌استیشن ۴ منصوب کرد، تغییر مهمی در روند توسعه کنسول‌های این شرکت شکل گرفت. نزدیک شدن به سخت‌افزار جدید از دیدگاه یک توسعه‌دهنده بازی، راهی برای اصلاح مشکلاتی بود که شرکت در زمان توسعه پلی‌استیشن ۳ با آن‌ها مواجه شده بود. پلی‌استیشن ۴ حتی پیش از عرضه رسمی نیز شروع قدرتمندی داشت؛ زیرا سونی توانست از اشتباهات مایکروسافت در نمایشگاه E3 سال ۲۰۱۳ بهره برداری کند. در جریان کنفرانس E3 سونی، هنگامی‌که این شرکت تأیید کرد PlayStation4 به‌طور کامل از بازی‌های دست دوم پشتیبانی خواهد کرد، امکان قرض دادن آسان بازی‌ها را فراهم می‌کند و برای اجرای بازی‌های تک‌نفره هیچ الزامی برای اتصال به اینترنت نخواهد داشت، حاضران با تشویق ایستاده از این خبر استقبال کردند. قیمت پلی‌استیشن ۴ در زمان عرضه ۳۹۹ دلار بود؛ یعنی ۱۰۰ دلار کمتر از ایکس‌باکس وان. این کنسول با استقبال گسترده‌ای روبه‌رو شد و به پیشگام نسل مدرن کنسول‌های بازی تبدیل شد. تنها دو سال پس از عرضه، سونی اعلام کرد که بیش از ۳۰/۲ میلیون دستگاه PlayStation4 به فروش رسانده است؛ رقمی که پلی‌استیشن ۴ را در آن بازه زمانی به سریع‌ترین کنسول فروخته‌شده در تاریخ

کرد. این شرکت مجموعه‌های شناخته‌شده‌ای مانند Call of Duty، Guitar Hero، World of Warcraft، StarCraft و Diablo را در اختیار داشت. این معامله باعث شد مایکروسافت از نظر درآمد به سومین شرکت بزرگ بازی‌سازی جهان، پس از Tencent و Sony تبدیل شود.

در سال ۲۰۲۲، مایکروسافت بیش از ۵۰ میلیون دستگاه ایکس‌باکس وان فروخته بود. تا پیش از عرضه نینتندو سویچ، مایکروسافت جایگاه مستحکمی در رتبه دوم بازار داشت؛ این شرکت بیش از دو برابر تعداد کنسول‌های Wii U، دستگاه ایکس باکس وان فروخته بود، هرچند فروش آن تقریباً نیمی از تعداد دستگاه‌های پلی استیشن ۴ بود که سونی به فروش رسانده بود. فروش اولیه نینتندو سویچ بسیار قدرتمند بود و این کنسول تنها در نخستین سال عرضه خود توانست از مجموع فروش Wii U در تمام دوره عمر آن عبور کند. سویچ در ادامه، تنها طی سه سال از مجموع فروش ایکس‌باکس وان مایکروسافت عبور کرد و سپس تا پایان سال ۲۰۲۲ از پلی‌استیشن ۴ نیز پیشی گرفت؛ همان‌طور که در شکل ۱۵.۲۳ نشان داده شده است.

در بخش کنسول‌های دستی، مجموعه کنسول‌های Nintendo 3DS بیش از ۷۵ میلیون دستگاه فروخت؛ یعنی تقریباً پنج برابر تعداد PS Vita که حدود ۱۵/۵ میلیون دستگاه فروش داشت. سویچ حتی تا تابستان ۲۰۲۲

گزارشی از SuperData Research در سال ۲۰۱۷ ادعا کرد که فروش ایکس‌باکس وان به ۲۶ میلیون دستگاه رسیده است. مایکروسافت نیز اعلام کرد که دسامبر ۲۰۱۶ «بزرگ‌ترین ماه تاریخ فروش ایکس‌باکس وان در ایالات متحده» بوده است؛ به‌طوری‌که این کنسول پس از معرفی ایکس‌باکس وان S در نمایشگاه E3، در نیمه دوم سال ۲۰۱۶ پرفروش‌ترین کنسول بود.

مایکروسافت مجموعه‌ای از شرکت‌های توسعه دهنده بازی را نیز خریداری کرد. این شرکت در ژوئن ۲۰۱۸، Ninja Theory را که سازنده آثاری مانند Enslaved و DmC: Devil May Cry و Hellblade بود، خریداری کرد و در نوامبر همان سال، Obsidian Entertainment، سازنده Star Wars: Knights of the Old Republic II و Neverwinter Nights 2 را به مالکیت خود درآورد. سپس در ژوئن ۲۰۱۹، Double Fine Productions، سازنده Broken Age و Brütal Legend را خریداری کرد و در فاصله سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱ نیز شرکت ZeniMax Media متعلق به Bethesda Softworks که مجموعه‌هایی مانند The Elder Scrolls و Fallout را در اختیار داشت و شرکت‌های زیرمجموعه آن را خریداری کرد.

سپس در ۱۸ ژانویه ۲۰۲۲، مایکروسافت اعلام کرد که Activision Blizzard را با مبلغ ۶۸/۷ میلیارد دلار به صورت نقدی خریداری خواهد

نرخ بالای تورم، قیمت PS5 را در بیشتر کشورهای جهان افزایش خواهد داد.

پس از گذشت دو سال از حضور کنسول‌ها در بازار، بازی‌های PS5 و Xbox Series X | S تنها حدود یک‌چهارم فضای قفسه‌های فروشگاه‌های خرده‌فروشی را در مقایسه با بازی‌های مربوط به سخت‌افزارهای قدیمی‌تر در اختیار داشتند. در شرایطی که بازار بازی‌های موبایلی با سرعت در حال رشد بود، کمبود تراشه موجب کند شدن روند تولید شده بود و بازی‌های میان‌نسلی نیز بیش از هر زمان دیگری عمر طولانی‌تری پیدا کرده بودند، صنعت بازی‌های ویدئویی با مجموعه‌ای از چالش‌های مهم روبه‌رو بود.

ویژگی‌های نسل مدرن

۱. ارتقاء کنسول برای گسترش چرخه عمر سیستم‌های بازی موجود
۲. وضوح صفحه‌نمایش 4k
۳. پردازنده‌های گرافیکی قوی‌تر
۴. RAM بزرگ‌تر
۵. ادغام عمیق‌تر با برنامه‌ها و دستگاه‌های الکترونیکی بیشتر
۶. رابط کاربری شهودی‌تر و قابل‌کنترل با صدا
۷. تأکید بر ضبط و به اشتراک‌گذاری فیلم یا عکس در رسانه‌های اجتماعی
۸. واقعیت افزوده و مجازی
۹. بازی‌های مبتنی بر ابر
۱۰. بازی دستی / کنسول ترکیبی با نینتندو سوئیچ

توانست از کنسول‌های جدیدتر Xbox Series X | S و PS5 نیز با نسبت دوبره‌یک پیشی بگیرد و مجموع فروش خود را به بیش از ۱۰۹ میلیون دستگاه برساند. در این زمان، فروش مادام‌العمر Xbox Series X | S اندکی از ۱۵ میلیون دستگاه فراتر رفته بود، درحالی‌که فروش PS5 به‌تازگی از ۲۰ میلیون دستگاه عبور کرده بود.

در مقایسه با نسل پیشین، فروش PS5 در همان هفته‌ای که فروش پلی‌استیشن ۴ در سال ۲۰۱۵ اندازه‌گیری شده بود، بیش از ۶۰,۰۰۰ دستگاه کمتر بود؛ درحالی‌که فروش Xbox Series X | S در مقایسه با فروش ایکس باکس وان در همان هفته، نزدیک به ۵۸,۰۰۰ دستگاه بیشتر بود. در همین دوره، سونی نیز توسعه‌دهنده بازی Destiny، یعنی Bungie و شرکت آلمانی توسعه‌دهنده بازی‌های موبایلی Savage Game Studios را در سال ۲۰۲۲ خریداری کرد. این شرکت همچنین از ایجاد بخش جدیدی با عنوان PlayStation Studios Mobile Division خبر داد که قرار بود «بر توسعه بازی‌هایی مبتنی بر مالکیت‌های فکری جدید و موجود پلی‌استیشن تمرکز کند». سونی اعلام کرد این استودیو که به صورت مستقل از بخش توسعه بازی‌های کنسولی فعالیت خواهد کرد، قصد دارد به مخاطبان جدید دسترسی پیدا کند و راه‌های بیشتری برای تعامل بازیکنان با محتوای خود فراهم آورد. سونی همچنین اعلام کرد که به دلیل چالش‌های اقتصادی جهانی، ازجمله نرخ

محصول	Wii U Tech Specs	PlayStation 4 Tech Specs	Nintendo Wii Tech Specs	Nintendo Switch Tech Specs	Xbox Series S	PlayStation 5
سازنده	نینتندو	سونی	Flextronics & Foxconn	Foxconn & Hosiden	Flextronics, Foxconn	Sony, Foxconn
قیمت اولیه	۲۹۹/۹۹ و ۳۴۹/۹۹	۳۹۹/۹۹ دلار	۴۹۹/۹۹ دلار	۲۹۹/۹۹ دلار	۲۹۹ دلار	۴۹۹ دلار استاندارد / ۳۹۹ دلار دیجیتال
تاریخ عرضه	۲۰۱۲	۲۰۱۳ در ژاپن و آمریکای شمالی	۲۰۱۳ در اروپا و آمریکای شمالی و ۲۰۱۴ در ژاپن	۲۰۱۷ عرضه جهانی	۲۰۲۰	۲۰۲۰
فرمت	دیسک نوری	دیسک بلوری	دیسک بلوری / دی وی دی / سی دی	Flash ROM cartridge	فقط دیجیتال	بلوری / دیجیتال
پردازنده	IBM PowerPC Tri-Core "Espresso" CPU	8-Core AMD x64-86 "Jaguar" CPU	8-Core AMD Custom Microsoft CPU	Nvidia Custom Tegra X1 with four ARM Cortex A57 CPU	Custom 8-Core AMD Zen 2	Custom 8-Core AMD Zen 2
کارایی	۱۰۸۰ GFLOPS ۳۵۲	۱۰۸۰ TFLOPS ۱/۸۴	۱۰۸۰ TFLOPS ۱/۳۱	بیش از ۱ teraflop of	۴ TFLOPS ۲۰ CUs	۱۰/۳ TFLOPS ۳۶ CUs
حافظه	2 GB DDR3 RAM	8 GB GDDR5 256 MB DDR3 RAM and 500 GB hard drive	8 GB DDR32 + 3 MB eSRAM and 500 GB hard drive	4 GB LPDDR4 RAM/32 GB internal storage	10 GB GDDR6 RAM 512 GB NVMe SSD	16 GB GDDR6 RAM 825GB NVMe SSD
صدا	۵/۱ Linear PCM surround	Linear PCM ۷/۱ and Bitstream	Linear PCM ۷/۱ and Bitstream	Linear PCM ۵/۱ /output	صدای سه بعدی و محیطی	صدای سه بعدی و محیطی



شهریور ۱۴۰۵

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

ایمیل: INFO@DIREC.IR

📍 @Game_Research

WWW.DIREC.IRCG.IR

تماس: ۰۲۱-۸۸۳۱۰۳۷۰

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

طبقه اول، کدپستی: ۱۵۷۵۷۴۵۳۱۱