

چیدمان‌های چندمانیتوری

هر چه کارت گرافیک مجبور به پرداخت پیکسل‌های بیشتری می‌شد، بیشتر با مسئله تنگنا یا کمبود حافظه مواجه می‌شد.

کارت‌های گرافیک مجهز به چند هسته GPU برای نمایش تصاویر و پرداخت گرافیک از چند روش مختلف بهره می‌گیرند. یک روش، مشهور به AFR^۱، همه قاب‌های زوج را به GPU اول و همه قاب‌های فرد را به GPU دوم می‌دهد. AFR برای برنامه‌های کم‌گرافیک مناسب است. یک روش دیگر به SFR^۲ مشهور است؛ در این سناریو هر GPU نیمی از قاب را پرداخت می‌کند که برای برنامه‌های با نرخ پرکردن محدود، مانند برنامه‌های پخش و ویدئو مناسب است. AFR از SFR^۳ یک روش پرداخت سوم برای سیستم‌های دارنده چهار GPU است. در اینجا دو GPU در پرداخت یک قاب مشترکاً کار می‌کنند و دو GPU دیگر روی قاب دیگر کار می‌کنند.

ادامه مقاله را در نسخه چاپی بخوانید

از لحاظ کلی، دو علت برای اجرای یک سیستم با چند مانیتور وجود دارد: برای توسعه بصری در بازی‌ها، یا برای رسیدن به یک فضای کاری بزرگ‌تر به منظور بهتر کردن بهره‌وری. چه منظورتان تفریح و سرگرمی باشد، چه اجرای بهتر کارهای تجاری و اداری، در این مقاله به چیدمان‌های مختلف سه مانیتوری و بیشتر نگاه انداخته‌ایم.

نیازها

اکثر وسایل مورد نیاز برای چیدمان‌های چندمانیتوری واضح هستند، اما به بعضی از آنها کمتر توجه می‌کنیم. اول از همه، به یک کارت گرافیک توانمند شده برای چند مانیتور نیاز دارید. بسیاری از کارت‌های گرافیک و بسیاری از آداپتورهای گرافیک مجتمع شده در پی‌سی‌ها و نوت‌بوک‌ها می‌توانند خروجی مورد نیاز برای ۲ مانیتور را تأمین کنند. اما اگر بخواهید سه مانیتور یا بیشتر را به کار بگیرید مجبورید از وسایل جدیدی استفاده کنید. امروزه هم AMD و هم NVIDIA واحدهای گرافیکی ویژه‌ای عرضه می‌کنند که اختصاصاً برای فراهم کردن خروجی مورد نیاز برای سه مانیتور یا بیشتر طراحی شده‌اند. AMD فناوری چندمانیتوری خود را «Eyefinity» می‌نامد. NVIDIA یک مؤلفه 3D را به سیستم اضافه می‌کند و از اصطلاح «3D Vision Surround» استفاده می‌کند، که برای آن به «3D Vision Kit» و تعدادی مانیتور 3D نیاز خواهید داشت. این نوع چیدمان‌ها خارج از عهده این مقاله است. هر چند، با استفاده از کارت NVIDIA باز هم می‌توانید طرح چندمانیتوری 2D برپا کنید.

دوران سیاه

پیش از Eyefinity و 3D Vision Surround، بهترین راه ساخت یک چیدمان چندمانیتوری، نصب یک کارت گرافیک دوم یا نصب یک کارت گرافیک مجهز به دو GPU بود. چنین چیدمان‌هایی پرهزینه بودند، هر کارت آنها فقط به حافظه گرافیکی خودش دسترسی داشت، و در اکثر سناریوها نمایش قاب‌ها در رزولوشن‌های بالا تحمیل می‌شد.

¹ Alternate Frame Rendering

² Split Frame Rendering

³ AFR of SFR