



انتخاب کارت گرافیک مناسب

فهرست مطالب

- ۳ چگونه یک کارت گرافیک مناسب انتخاب کنیم؟
- ۳ شکل ۱: نوعی کارت گرافیک
- ۴ اهمیت رزولیشن (وضوح نمایش)
- ۴ رم - مانند یک لوله کش!!
- ۶ آنچه را که مربوط به سرعت کلاک (Clock Speed) CPU ها است را فراموش کنید.
- ۶ نتیجه:

فهرست تصاویر

- ۳ شکل ۱: نوعی کارت گرافیک
- ۵ شکل ۲: نشاندهنده جایگاه رم

چگونه يك کارت گرافيك مناسب انتخاب كنيم؟

پردازنده گرافيكی کامپیوتر شما خود یکی از بخش های مهم سیستم است و تاثیر زیادی بر عملکرد کلی سیستم شما می گذارد. کارت گرافیک از جمله قطعاتی است که به طور معمول سه گروه طیفی را در میان کاربران ایجاد می کند. گروه اول کاربرانی هستند که به هیچ عنوان نیازی به انجام کارهای گرافیکی سنگین ندارند و به همین دلیل برایشان اهمیت چندانی ندارد که این قطعه سخت افزاری دارای چه مشخصاتی باشد. معمولاً در این حالت به کاربران پیشنهاد می شود از مادربوردهایی که دارای کارت گرافیک *Onboard* هستند، استفاده کنند تا در هزینه نیز صرفه جویی کرده باشند.

گروه دوم کاربرانی هستند که کارت گرافیک برایشان بی اهمیت نیست اما نوع کاربری آنها به گونه ای است که می توان با نصب کارت گرافیک معمولی نیازشان را برطرف کرد اما گروه سوم کاربرانی هستند که بالا بودن ظرفیت گرافیکی بیش از اندازه برایشان اهمیت دارد. معمولاً این کاربران در گروه علاقه مندان بازی قرار می گیرند که برای داشتن توان حداکثری سیستم در اجرای بازی های رایانه ای جدید، نیازمند استفاده از با کیفیت ترین کارت های گرافیکی هستند.



شکل ۱: نوعی کارت گرافیک

با توجه به مطالبی که در ابتدای مطلب عنوان شد، اولین نکته ای که باید برای خرید یک کارت گرافیک مورد توجه قرار بگیرد این است که بدانید نوع کاربری سیستم شما چیست. از جمله نکات دیگری که در خرید یک کارت گرافیک مورد بررسی قرار می گیرد سرعت پردازش آن است. در کارت های گرافیکی بخشی با نام *GPU* وجود دارد که واحد پردازنده گرافیکی نامیده می شود. در واقع *GPU* قطعه ای مشابه *CPU* است با این تفاوت که وظیفه پردازش سریع تصاویر و گرافیک در رایانه را بر عهده دارد. بدون تردید بالاتر بودن سرعت پردازش در این قطعه، راندمان کارت گرافیکی شما را نیز افزایش می دهد. یکی دیگر از نکات مهم در خرید کارت گرافیک حافظه داخلی آن است. به عنوان مثال کارت های گرافیکی با عباراتی مانند ۵۱۲ مگابایت یا یک گیگابایت معرفی می شود که در این زمینه نیز بالاتر بودن

ميزان حافظه داخلي راندمان گرافيكي سيستم را بالاتر مي برد اما بايد به اين نکته توجه داشت كه اين حافظه در صورتي كه كارآمدي خود را دارد كه سرعت پردازش در واحد پردازش گرافيكي (GPU) كافي باشد. نکته قابل توجه ديگر درباره کارت گرافيك، سيستم خنك كننده آن است. معمولاً يكي از مشكلاتي كه در استفاده از کارت هاي گرافيكي به وجود مي آيد و به هنگ كردن سيستم منجر مي شود، داغ شدن بيش از اندازه کارت گرافيكي است. اين موضوع به ويژه در انجام بازي هاي رایانه اي كه ميزان پردازش در اين قطعه سخت افزاري بالاتر مي رود از اهميت بيشتري برخوردار است. بنابراين کارت هاي گرافيكي كه داراي سيستم خنك كننده قوي تري هستند براي کاربراني كه قصد دارند بيشترين توان کارت گرافيك را به كار بگيرند قابل اهميت است.

اهميت رزوليشن (وضوح نمايش)

يك بازي كه با سرعت ۳۰ فريم در ثانيه اجرا مي شود، در واقع از کارت گرافيك مي خواهد كه براي اجراي بازي، ۳۰ تصوير را در هر ثانيه توليد كند. اين يك كار دشوار است و با افزايش اندازه تصاویر (كه با واحد پيكسل اندازه گيري مي شود)، اين كار سخت تر هم خواهد شد.

برای مثال اگر شما ۲ مانيتور داشته باشيد: يك مانيتور ۲۰ اينچ با رزوليشن (وضوح نمايش) ۹۰۰×۱۶۰۰ و يك مانيتور ۲۳ اينچ با رزوليشن ۱۰۸۰ p. بعضی از جزئیات يك بازي مشابه، با يك رزوليشن واحد در مانيتور ۲۳ اينچ 1080p بدتر نمايش داده مي شود. دليل اين موضوع اين است كه اندازه صفحه نمايش از اندازه تصاویری كه کارت گرافيك در هر ثانيه بايد توليد كند، بزرگتر است.

در نتيجه اندازه مانيتور كمپيوتر شما مي تواند در انتخاب مدل کارت گرافيكي كه بايد بخرید، تاثير گذار باشد. اگر شما يك مانيتور ۲۰ اينچ يا كوچكتر داريد، بايد خوشحال باشيد كه مي توانيد يك کارت گرافيك با حدود قيمت 100 دلار بخرید. اما اگر شما يك مانيتور ۳۰ اينچ بزرگ داريد، لازم است كه يك کارت گرافيك رده بالاتر كه از وضوح نمايش بالاتر پشتيباني مي كند، خريداري نماييد.

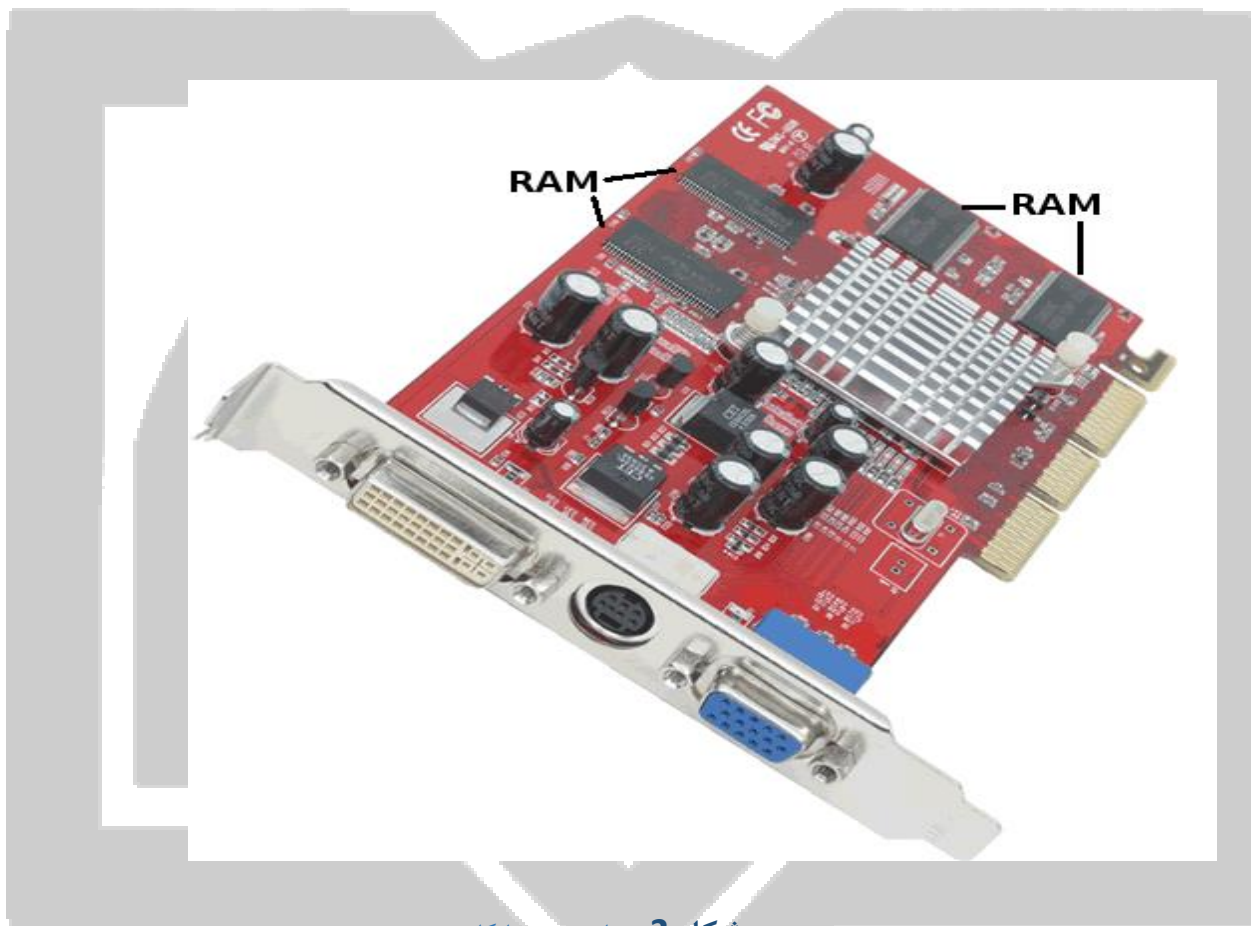
البته شما مجبور نيسديد كه بر روی رزوليشن اصلي مانيتور خود فقط بازي كنيد، اما نمايش بازي ها در رزوليشن هاي غير اصلي در يك مانيتور LCD، معمولاً نتايج خوبي به همراه نخواهد داشت.

رم - مانند يك لوله كش!!

رم ها بخشي جزئي هستند كه در تمام کارت گرافيك ها يافت مي شوند و عملکردی تعريف پذير دارند. اين موضوع معمولاً اين فكر را در ذهن يك فرد ناوارد ايجاد مي كند كه کارت گرافيكي كه تعداد بيشتري رم داشته باشد، سريعتر از مدل ديگر با تعداد رم هاي كمتر است. اي كاش مسئله رم ساده بود؛ اما نيست بايد رم هاي کارت گرافيكي را مانند لوله تصور كنيد كه فريم هاي توليد شده مانند آب براي نمايش داده شدن به شما در آن فرستاده مي شوند. پردازنده گرافيكي (GPU) درون کارت گرافيكي شما مانند يك پمپ است و به تنهائي مقدار آبي را كه در لوله قرار مي گيرد را

معين مي کند. تا زماني که مقدار آبي که در حال پمپاژ است از ظرفيت لوله شما تجاوز نکرده، وضعيت خوب است؛ اگر چه شما سود زيادي با داشتن لوله هاي بزرگ تر به شما نخواهد رسيد.

اگر پمپ آب بيشتري در لوله بفرستد، لوله مي تواند آن را تحمل کند؛ اما با اين حال مشکلاتي مي تواند رخ دهد. ممکن است آب برگشت داده شود يا احتمال دارد لوله بترکد و باعث متوقف شدن کلي جريان آب شود.



شکل 2: نشاندهنده جایگاه رم

یک وضوح تصوير بالاتر، مطمئنا حافظه بيشتري را براي استفاده مي طلبد. براي مثال اگر شما با یک کارت گرافیک با حافظه رم ۵۱۲ مگابایت و بر روی یک مانیتور با رزوليشن ۹۰۰×۱۶۰۰ بازی مي کنید يا فيلم تماشا مي کنید، نبايد مشکلي داشته باشيد. در اين حالت آب وارد شده در لوله از ظرفيت لوله تجاوز نمي کند. اگر شما مقدار رزوليشن را تا $۱۰۸۰ p$ افزايش دهيد، ممکن است بازی که در حال امتحان آن هستيد، آهسته تر اجرا شود؛ چون شما مقدار بيش از حدی جريانی که لوله مي تواند حمل کند را وارد آن کرده ايد.

آنچه را که مربوط به سرعت کلاک (Clock Speed) CPU ها است را فراموش کنید.

کارت های گرافیکی مانند اکثر قطعات کامپیوتر در سرعت کلاک (Clock Speed) خاصی اجرا می شوند (سرعت کلاک مقیاسی است از اینکه قطعات کامپیوتر محاسبات و عملیات های اصلی را با چه سرعتی انجام می دهد) یا پردازنده ای که بر روی کارت گرافیک شما وجود دارد بر روی سرعت کلاک خاصی اجرا می شود. سرعت کلاک به تعیین میزان عملکرد پردازنده گرافیکی شما (GPU) کمک می کند. اگر شما یک پردازنده گرافیک واحد را در اختیار داشته باشید و سرعت کلاک آن را افزایش دهید، عملکرد آن نیز سریعتر خواهد شد.

با این حال، سرعت کلاک یک راه خطرناک (یا شاید هم وحشتناک!!) برای تعیین این است که یک کارت گرافیک چقدر می تواند سریع باشد!! چرا؟ چون پردازش های گرافیکی بسیار زیاد و گسترده هستند. برای مثال یک کارت گرافیک Nvidia GTX 480، دارای ۴۸۰ هسته پردازشگر می باشد که در قالب ۱۵ گروه چند هسته ای جریان دار، دسته بندی شده اند. با استناد از این موضوع نمی توان گفت که "سرعت کلاک وسیله ای برای تعیین عملکرد کارت گرافیک است"؛ مگر وقتی که کارت های گرافیکی که دقیقا از یک پردازنده گرافیکی (GPU) مشابه استفاده می کنند را مقایسه کنید.

نتیجه:

مطمئنا انتخاب بهترین کارت گرافیک کار دشواری است؛ اما دانستن مسائل گفته می تواند به شما در تصمیم گیری کمک کند. به یاد داشته باشید که رزولیشن و (ضوح صفحه نمایش) یک فاکتور عمده و تاثیر گذار در نمایش و عملکرد بهتر بازی ها در کامپیوتر می باشد. اگر شما می خواهید که Game ها را بالاترین وضوح نمایش بازی کنید، به یک کارت گرافیک با پردازنده گرافیکی (GPU) سریع و با تعداد زیادی رم نیاز خواهید داشت. اگر شما در وضوح های نمایش بالا، بازی نمی کنید، می توانید پول خود را با خرید یک مدل دیگر که مقداری ضعیف تر است و رم های کمتری دارد، ذخیره کنید.

گردآورنده: معصومه نیک خو