

"به نام آنکه جان را فکرت آموخت"

بررسی و مقایسه حافظه های SSD و HDD

Solid state drive vs Hard disk drive

FARNET.IR

HDD vs SSD



هر کدام از حافظه های SSD و HDD مزایا و معایبی دارند و نمی توان به طور کلی اظهار نظر در باره این که کدام یک بهتر و کدام یک بد تر است کرد.

هر کدام از این حافظه ها برای کاربری می تواند از دیگری برتر باشد.

پس ما در اینجا سعی داریم ویژگی های آنها را مقایسه نماییم.

برای این بررسی فاکتور هایی در نظر میگیریم که عبارت اند از:

۱- قابلیت اطمینان بالا:

از این نظر میتوان گفت که حافظه SDD پیروز است چون عمر کاربردی آن ۲ برابر رقیب خود یعنی HDD می باشد.

SSD : 2.000.000 H

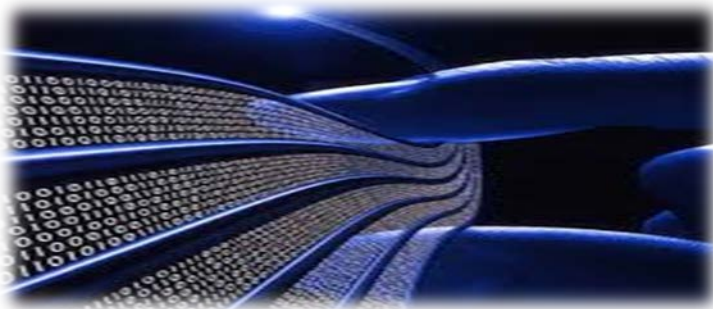
HDD:600.000 H



۲- سرعت عملیات بالا:

از آنجایی که SSD برای فعالیت خود نیازی به عملیات فیزیکی ندارد سرعت آن به مراتب بیشتر است.

حدود ۳۱ برابر



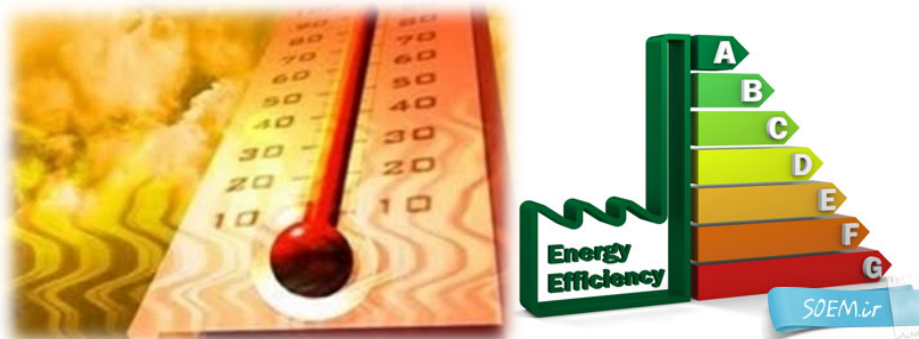
۳- مقاومت در برابر ضربه و لرزش ها:

مقاومت SSD در برابر لرزش و ضربه حدود ۱۰۶ برابر HDD است زیرا در آن هیچ قطعه فیزیکی به کار نرفته در نتیجه برای رایانه های قابل حمل بسیار مناسب است.



۴- مصرف انرژی کمتر و تولید گرمای کمتر:

مصرف انرژی SSD ۲۰٪ کمتر از همپای خود است در نتیجه برای رایانه های قابل حمل بسیار مناسب است.



۵- وزن:

وزن HDD تقریباً ۵ برابر SSD است پس میتوان گفت برای لپ تاپ ها اصلا مناسب نیست.

بررسی در یک نگاه:

مشخصه	SSD (درایو حالت جامد)	HDD (درایو دیسک سخت)
مصرف توان	مصرف پایین تر توان (میانگین ۲ تا ۳ وات)	مصرف بالاتر توان (میانگین ۶ تا ۷ وات)
قیمت	گران (چیزی در حدود ۰.۱ دلار برای هر گیگابایت)	ارزان (چیزی در حدود ۰.۰۶ دلار برای هر گیگابایت)
ظرفیت	معمولا در حجم کمتر از یک ترابایت برای نوتبوک و نهایتا یک ترابایت برای رایانه های رومیزی	معمولا در دو نوع ۵۰۰ گیگابایت و ۲ ترابایت برای نوتبوک و ۶ ترابایت برای رایانه های رومیزی
زمان بارگذاری سیستم	در حدود ۱۰ تا ۱۳ ثانیه به طور متوسط	در حدود ۳۰ تا ۴۰ ثانیه به طور متوسط
سرو صدا	بدون قسمت متحرک و نتیجتا بدون صدا	صدای چرخش شنیده می شود
لرزش	بدون لرزش	چرخش دیسک ها در برخی موارد موجب لرزش می شوند
گرمای تولیدی	مقدار گرمای تولیدی بسیار کم	مقدار کم ولی در مقایسه با SSD چشمگیر است
میزان خرابی	چیزی در حدود ۲ میلیون ساعت	چیزی در حدود ۱.۵ میلیون ساعت
سرعت کپی فایل ها/نوشتن	معمولا چیزی در حدود ۲۲۰ MB/s و البته ۵۵۰ MB/s برای نسخه های پیشرفته	مقدار موجود چیزی از ۵۰ تا ۱۲۰ MB/s است
رمزگذاری	امکان رمزگذاری کامل دیسک (FDE)	امکان رمزگذاری کامل دیسک (FDE)
سرعت بازکردن فایل ها	تا ۳۰ درصد سریع تر از HDD	کندتر از SSD
تاثیر پذیری در مقابل مغناطیس	SSD در مقابل اثرات مغناطیسی ایمن است	مغناطیس می تواند اطلاعات را پاک کند



GPU چیست؟

به معنای "واحد پردازش گرافیک" می باشد و "Graphics Processing Unit" مخفف عبارت GPU با نام های زیر نیز شناخته می شود:

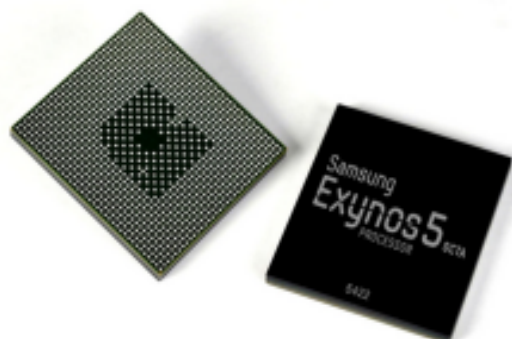
Visual Processing Unit - VPU (واحد پردازش دیداری)

Video card (کارت ویدئو)

Display card (کارت نمایش)

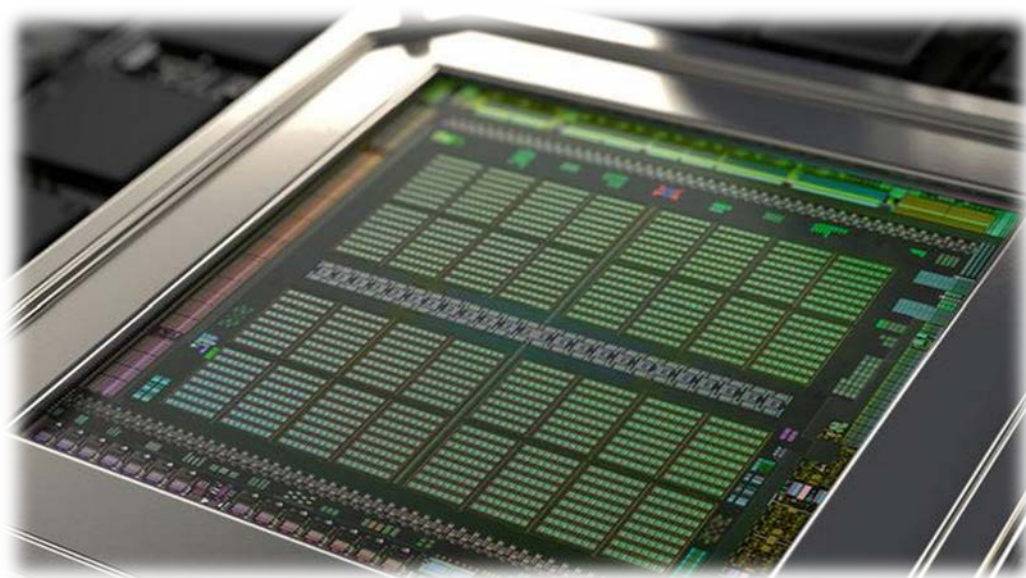
Graphic board (بورد گرافیکی)

Graphic adapter (آداپتر گرافیکی)



ابزاری اختصاصی برای رندر کردن گرافیکی
(به طور طبیعی به نظر رسیدن تصویر) در کامپیوتر
های شخصی، ایستگاه های کاری، و یا در کنسول های
بازی است.

در واقع واحد پردازش گرافیکی همانند واحد پردازش مرکزی در کامپیوتر است ولی وظیفه اصلی آن پردازش اطلاعات مرتبط با تصاویر است. یک GPU معمولاً بر روی کارت‌های گرافیکی قرار می‌گیرد، اگرچه کارت‌های گرافیکی غیر حرفه‌ای مستقیماً بر روی بُرد قرار می‌گیرند GPU. ابزاری است شامل تعدادی عملکرد ابتدایی گرافیکی، که باعث می‌شود نسبت به CPU در خلق تصاویر بر صفحه نمایشگر بسیار سریعتر عمل کنند.



یک چنبد کودی باسادشدم***یک چنبد استادشدم

پایان سخن شوکه ماراچه رسید***از خاک درآمد و بر بادشدم

امید داریم که بررسی های بالا رضایت بخش باشد

با تشکر از توجه شما

آریا وارسته نژاد ۱۳۹۵/۷/۲۲