معرفی هاردهای SSD و HDD و تفاوت های آنها

در این مبحث به معرفی انواع هاردهای HDD, SSD می پردازیم

هارد HDD:

Hard Disk Drive

این نوع هاردها که به هارد دیسک نیز معروف هستند، از مکانیزم مکانیکی یا همان چرخش دیسک استفاده می کنند به این صورت که: یک دیسک مدام در آن در حال چرخش هست داده ها را بر روی صفحات چرخانی ذخیره می‌نمایند و هر زمان که رایانه ی شما بخواهد به داده ای دسترسی داشته باشد، یک سر سوزنی (هد خواندن / نوشتن) به محل قرارگیری داده رفته و آن را می‌خواند و در اختیار رایانه قرار می‌دهد. در واقع هارد دیسک دارای اجزاء و قطعات متحرک است در واقع هارد دیسک HDD دارای صفحات مغناطیسی است که به دور محور خود میچرخند و اطلاعات بر روی آن صفحات ذخیره می شود.

هارد SSD:

Solid State Drive

این هارد به دیسک حالت جامد ترجمه می شود. در این نوع هارد ها قطعه حرکتی وجود ندارد این هارد مانند فلش مموری می ماند. داده ها واطلاعات را بروی میکروچیپ ها ذخیره می کند.مانند فلش ها اما با سرعت بسیار بالاتر SSD ها می توانند بلافاصله شروع به نوشتن یا خواندن اطلاعات کنند زیرا نیازی به زمان برای جابجایی قطعات متحرک ندارند.

مقایسه هارد SSD و HDD :

سرعت:

هارد SSD نسبت به هاردهای HDD سرعت بیشتری دارد:

یکی از دلایل بالا بودن سرعت این هارد ها نسبت به هاردHDD این است که: این هاردها به دلیل نداشتن قطعه متحرک زمان تاخیر بسیار کمتری نسبت به هارد های معمولی دارند.

دلیل دیگر آن به خاطر روند مستقیم و بی واسطه‌ی دسترسی به داده‌ها است. در واقع اطلاعات در بلوک های مخصوصی ذخیره سازی می‌شوند و هر زمان که رایانه به داده ای خاص نیاز داشته باشد، هارد های SSD سریعاً قادر به یافتن و در اختیار قراردادن آن می‌باشند به همین خاطر،سرعت دسترسی در این هاردها بسیار بالا است.

هارد SSDبا سرعتی در حدود دو برابر هارد دیسک HDD اقدام به نوشتن و خواندن اطلاعات میکند. این بدین معنی است که کامپیوتر شماسریع تر boot می شود وهمچنین نرم افزارها به سرعت اجرا می شوند. بابت اثبات این ادعا یک فیلم تهیه کردیم که به مقایسه سرعت بوت شدن هارد ssd,hdd می پردازد بنابراین پیشنهاد می شود اگر قیمت بالاتر هارد ssd برای شما مقرون به صرفه نیست برای داریو c خود از هارد SSD استفاده کنید که در این صورت سرعت سیستم شما قابل مقایسه با قبل نخواهد بود و در ان صورت می توانید برای داشتن فضای بیشتر برای بقیه درایو ها از هارد HDD یا همان لپ تابی که قیمت پایین تری دارد استفاده کنید:

هارد دیسک الکترومکانیکی است اما هارد SSD الکترونیکی است

همان طور که قبلا گفته شد هارد دیسک از دیسک های مغناطیسی استفاده می کند اما هاردSSD کاملا الکترونیکی هست

مقاومت در برابر لرزش و ضربه:

هارد HDD چون بر مبنای چرخ دیسک عمل میکنند در برابر ضربه یا لرزش ممکن است عملیات آنها مختل شود و یا حتی آسیب ببینند اما هارد های SSD به دلیل الکترونیکی بودن بسیار مقاوم هستند.

مصرف انرژی و تولید گرما:

هاردیSSD تا 20درصد کمتر از HDD انرژي مصرف مي كنند هارد مغناطيسي در حالت بيكاري بيش از 4 وات و SSD كمتر از 0.5 وات انرژي مصرف مي كنند.و همچنين در حالت كاركرد زياد اين رقم در هارد مغناطيسي به 6 و در SSD كمتر از 2 مي رسد. SSD بنابراین هارد SSD گرمای کمتری نیز تولید میکنند.

خرابی و آسیب دیدن:

زمان خرابي SSD هارد 1.2 ميليون ساعت و هاردهاي HDD به دليل داشتن قطعات مكانيكي 600 هزار ساعت تخمين زده شده است.بنابراین هارد SSD دو برابر دیرتر خراب می شود.

دما:

دماي كاری هاردهاي مغناطيسي نوت بوک از 5 تا 55 درجه سلسيوس و دماي كاری SSD هاي نوت بوک از 0 تا 70 درجه سلسيوس است. بنابرای در اینجا هم هاردهای SSD مزیت دارند.

از دیگر مزیت های هارد SSD می توان به حجم ،وزن کم تر آن و همچنین عدم تولید صدا اشاره کرد.

قیمت:

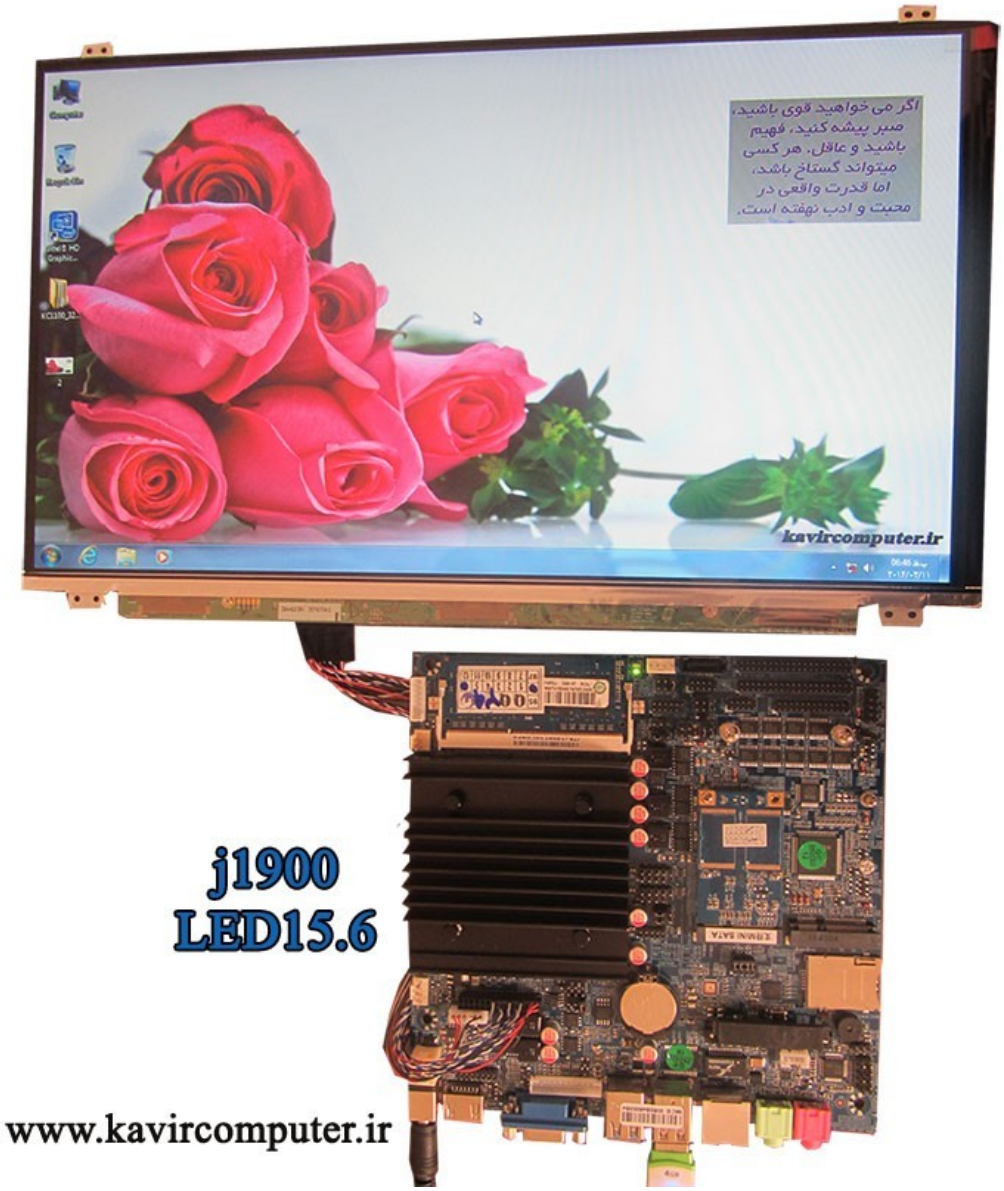
هارد SDD از قیمت بالاتری نسبت به هارد لپ تابی برخوردار می باشد.

قبل از خرید هارد SSD به موارد زیر توجه کنید:

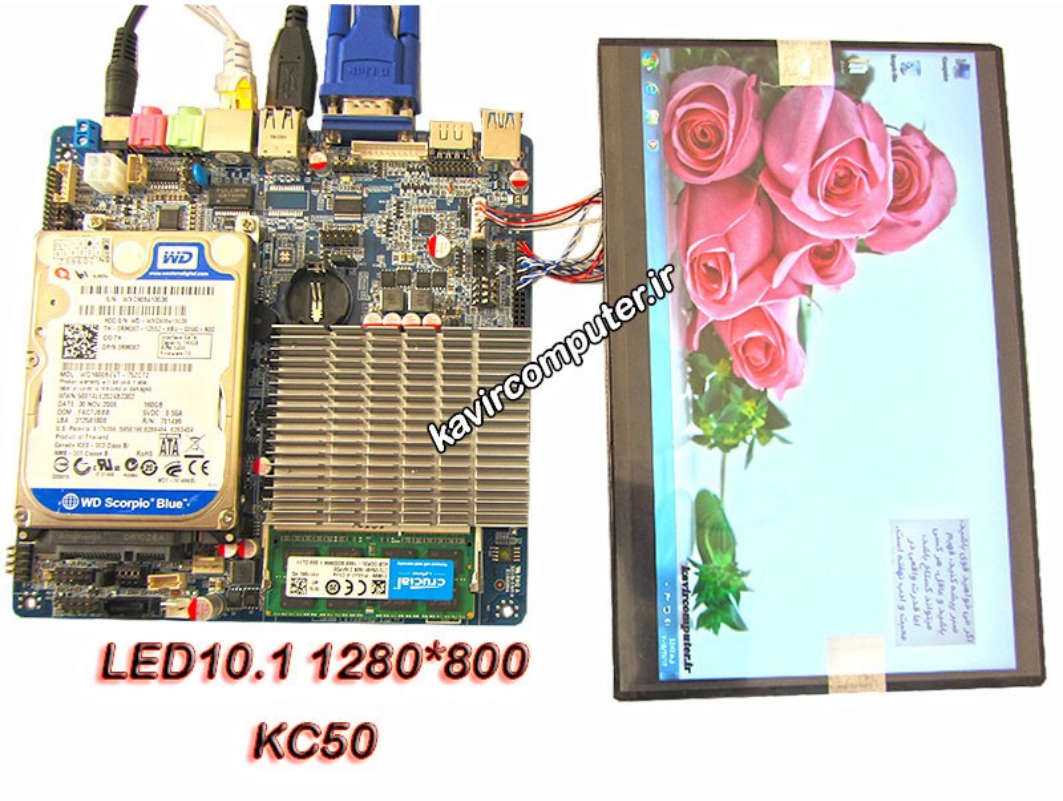
سیستم عامل: اگر سیستم شما دارای ویندوز XP است، استفاده از SSD تصمیم مناسبی نیست، زیرا ویندوز XP برای استفاده از SSD خوب بهینه نشده است. ویندوز ویستا قابل قبول تر است،ولی ویندوز 7 و بالاتر بهترین انتخاب برای SSD هایی است که از TRIM پشتیبانی کرده و به اطمینان از عملکرد بهینه آن‌ها کمک می‌کنند.

سخت افزار: بررسی کنید که سیستم شما دارای پورت SATAیاMINI SATA باشد. به عنوان یک قانون : اگرسیستم شما ساخت سال 2008 و جدیدتر باشد، دارای کانکتور SATA است که برای نصب هارد SSD روی لپ تاپ بدان نیاز دارید.

هارد های SSD از نظر قابلیت اتصال دو نوع هستند که تصاویر آن ها را در زیر می بینید یک نمونه به پورت MINI SATA متصل می شوند مانند شکل زیر:



و دیگری به پورت SATA یا همان پورتی که هاردهای لپ تابی متصل می شوند اتصال پیدا می کنند:



توجه کنید که اکثر مادربردها و مینی کامپیوترها به پورت MINI SATA و SATA مجهز هستند. اما نکته ای که حائز اهمیت هست این است که: بعضی از باکس ها و مادربرد ها قابلیت اتصال مستقیم هارد لپ تابی علاوه بر هارد SSD را دارند که این باعث می شود اگر شما نیاز به هارد HDD داشته باشید برای شما مناسب باشد چرا که دیگر مجبور نیستید هارد HDD را کنار مادربرد خود قرار دهید. که خود باعث آسیب دیدن هارد می شود در این مادربرد ها جمپری وجود دارد که می توانید مشخص کنید که از کدام هارد می خواهید اطلاعات را بخوانید. در لینک های قرار داده شده در پیشنهاد فروشگاه می توانید چند نمونه از این مادربرد ها و باکس ها را ببینید:

پیشنهاد فروشگاه برای مطلب بالا:

هارد SSD

هارد HDD

یک نمونه مادربرد ساپورت مستقیم هارد لپ تابی

یک نمونه مادربرد ساپورت مستقیم هارد لپ تابی

یک نمونه مادربرد ساپورت مستقیم هارد لپ تابی

یک نمونه مادربرد ساپورت مستقیم هارد لپ تابی

یک نمونه باکس ساپورت مستقیم هارد لپ تابی

یک نمونه باکس ساپورت مستقیم هارد لپ تابی

یک نمونه باکس ساپورت مستقیم هارد لپ تابی