



## آشنایی با قطعات کامپیوتر ، وظیفه‌ی هر قطعه از کامپیوتر چیه ؟

---

در حال حاضر کامپیوتر یکی از بزرگ‌ترین لازمه‌های زندگی همه‌ی انسان‌هاست. به طوری که طی چند سال اخیر، تمام مشاغل به کامپیوتر مرتبط شده و داشتن علم کامپیوتر ضرورت به شمار می‌آید. در این مقاله قصد داریم تمامی قطعات کامپیوتر رو برای شما بررسی کنیم و وظایف هر قطعه رو توضیح بدیم. با مجله‌ی نتران همراه باشید.

مجله نتران

---

[لینک مقاله در وبسایت](#)



## آشنایی کامل با اجزای یک سیستم کامپیوتری

اغلب کاربران تا حدودی با کامپیوتر آشنا هستند و ممکنه برخی توضیحات برایشون مقداری ساده باشه. در این مطلب قصد داریم به صورت بسیار ساده و ابتدایی تمامی قطعات کامپیوتر رو بررسی کنیم. کامپیوتر مجموعه‌ای از قطعات سخت‌افزاری هست که به صورت هماهنگ و متصل به هم واژه‌های به اسم کامپیوتر رو به وجود میاره. تمامی این قطعات داخل یک باکس (جعبه) قرار داده میشن تا علاوه بر حفظ قطعات از آسیب‌ها، ظاهر زیباتری هم داشته باشه. این باکس با عنوان کیس (Case) شناخته میشه و اولین قطعه‌ایه که شما باید با اون آشنا بشین. پس از مطالعه این مقاله بهتره [راهنمای خرید لب‌تاپ: آموزش خرید حرفه‌ای لب‌تاپ و چگونگی فهمیدن مشخصات کامپیوتر رو هم مطالعه کنید.](#)

## آشنایی با کیس

### Different Types of PC Cases



همون طور که بالاتر گفته شد، کیس یک باکس برای حفاظت و کنارهم قرار دادن قطعات کامپیوتری هست که در انواع مختلفی تولید میشه. کیس‌های گیمینگ، کیس‌های معمولی، مینی کیس‌ها و... برخی از انواع کیس‌ها هستن که به‌طورکلی در 4 دسته طبقه‌بندی میشن.

#### • کیس‌های Full tower

این دسته از کیس‌ها برای کامپیوترهایی استفاده میشن که قطعات زیادی دارن. برای نمونه، سیستم‌های گیمینگ برای استفاده‌ی هم‌زمان از دو کارت گرافیک و تعداد زیادی رم و هارددیسک، باید از کیس‌های Full tower استفاده کنن. این کیس‌ها

حدوداً 30 سانتی‌متر عرض و 90 سانتی‌متر ارتفاع دارند و برای سیستم‌های معمولی مناسب نیستند چراکه هزینه‌ی خرید اون‌ها خیلی زیاده.

### • کیس‌های Mid tower

اگر شما قصد خرید یک کیس حرفه‌ای و کامل رو دارید، کیس‌های Mid tower بهترین گزینه برای شما هستند. این کیس‌ها با توجه به سادگی و طراحی زیبا، جزو کیس‌های میان‌رده محسوب میشن و جزو پرفروش‌ترین کیس‌ها در سال‌های اخیر هستند. کیس‌های Mid tower دارای 20 سانتی‌متر عرض و 45 سانتی‌متر ارتفاع هستند و فضای یک سیستم کامل رو در اختیار شما قرار میدن.



Full Tower

VS



Mid-Tower

### • کیس‌های Mini Tower

همون طوری که از اسم این مدل کیس‌ها مشخصه، از باکس کوچک‌تری ساخته شدن که با توجه به نیاز کاربران مورد استفاده قرار می‌گیرن. این کیس‌ها حدوداً 20 سانتی‌متر عرض و 30 سانتی‌متر ارتفاع دارن. اگه شما از قطعات پرمصرف و بزرگ استفاده نکنین، پاسخگوی نیازتون هست.



### • کیس‌های HTPC و SFF

این دسته از کیس‌ها نیز بسیار شبیه به کیس‌های Mini Tower بوده و با توجه به اندازه‌ی بسیار مناسبی که دارن، نظرات مثبتی رو به خودشون جذب کردن. اغلب کاربران، این مدل از کیس‌ها رو برای ادارات و کارهای روزمره استفاده می‌کنن چراکه این کیس‌ها با توجه به فضای کمی که اشغال می‌کنن، نمیتونن سیستم پرقدرتی رو

داخل خودشون جا بدن. در نتیجه اکثر کاربران از این مدل کیس‌ها برای کارهای اداری و وب گردی استفاده می‌کنن.



### مادربورد چیست؟ و چه وظیفه ای دارد؟

در واقع، بزرگ‌ترین بورد موجود در کامپیوتر، مادربورد (Motherboard) نامیده میشه که انواع مختلفی داره. به‌طور کلی می‌تونیم مادربورد رو در نقش اتصال‌دهنده به خاطر بسپریم؛ چراکه سایر قطعات سیستم از طریق Motherboard به هم متصل شده و طبق یک شبکه‌ی هماهنگ شده، کامپیوتر رو به‌وجود میارن. روی مادربورد اجزای زیادی وجود داره. می‌تونیم قطعات تشکیل‌دهنده‌ی مادربورد رو به‌صورت زیر بیان کنیم.

## پورت‌های ورودی و خروجی



تمامی پورت‌های موجود در یک کامپیوتر روی مادربرد قرار گرفته یا به‌طور غیرمستقیم به مادربرد متصل می‌شوند. پورت‌های اترنت، USB، HDMI، VGA، جک 3.5، پورت LAN و... همگی روی مادربرد قرار دارند که به شما امکان میدن وسایل مختلف رو به کامپیوتر متصل کنین.

• چیپست



چیپست‌ها مهم‌ترین عضو یک مادربرد محسوب می‌شوند و همانند یک پل عمل می‌کنند. این چیپست‌ها در انتخاب مدل پردازنده و پشتیبانی‌های سخت‌افزاری محدودیت ایجاد می‌کنند یعنی سرعت تبادل اطلاعات در مادربرد به چیپست‌های موجود در اون Motherboard بستگی دارد. در حال حاضر تقریباً تمامی چیپست‌های مادربردها از خانواده‌ی Intel و AMD هستند که باوجود تفاوت‌های بین این دو هرکدام در نوع خود، بهترین هستند.

اسلات‌های رم

اسلات‌های رم (محل قرارگیری رم‌ها روی مادربرد) تحت تاثیر پردازنده‌ی اصلی و چیپست‌های مادربرد هستند. در هر مادربرد تعداد این اسلات‌ها متفاوت است. به‌طور کلی تعداد اسلات‌های RAM اهمیت زیادی دارد چراکه برخی از افراد قصد ارتقا سیستم دارند و آنگاه هنگام خرید مادربرد به این نکته توجه نکرده‌اند، دچار مشکل می‌شوند.



### بایوس

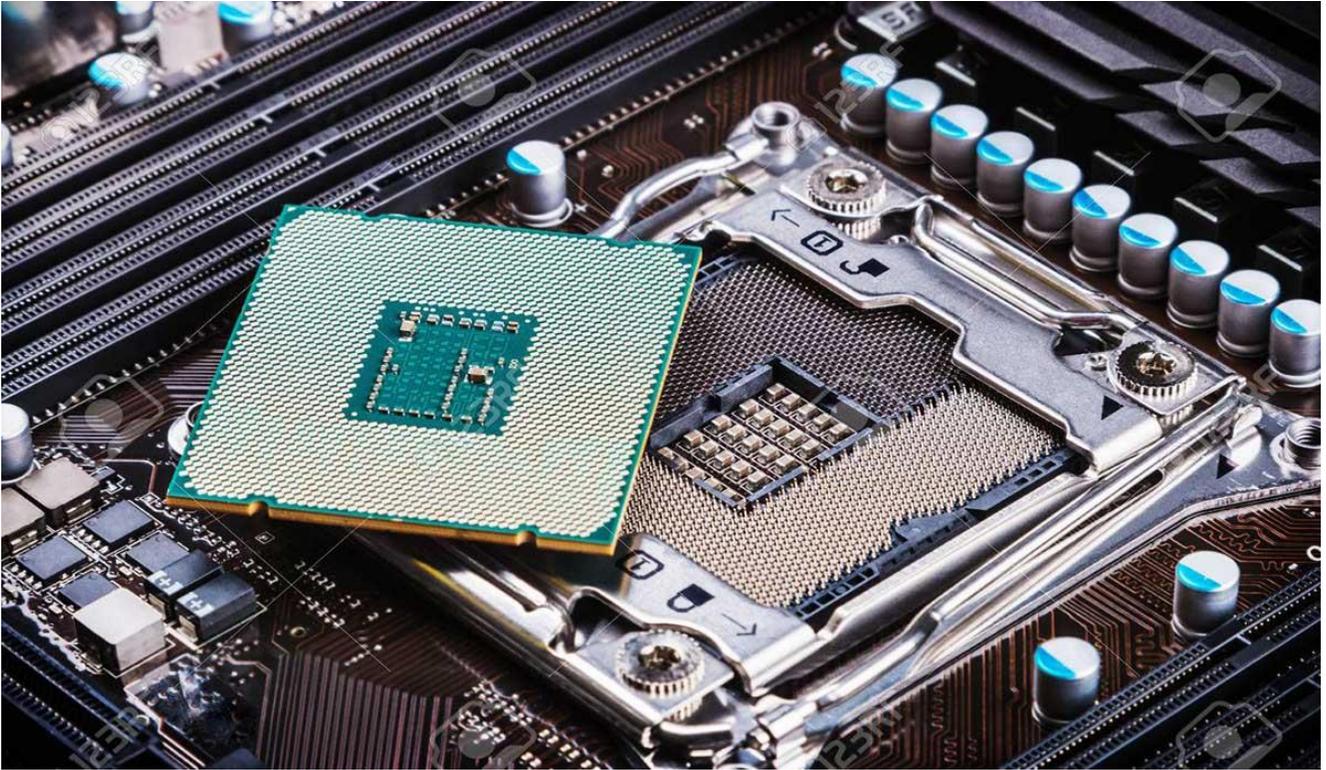
روی تمامی مادربردها یک تراشه حاوی نرم‌افزار بایوس قرار دارد که یک پل ارتباطی بین نرم‌افزار و سخت‌افزار کامپیوتر است. این قطعه بسیار اهمیت ویژه‌ای دارد و با

توجه به خرید مادربرد ممکنه مقداری تفاوت در این تراشه ایجاد بشه اما به طور کلی وظیفه اصلی بایوس در خط اول این پاراگراف برای شما توضیح داده شد.



### پورت CPU

اصلی ترین قسمت یک مادربرد، سوکت پردازنده اصلی کامپیوتر هست که با توجه نسلها و مدل های مختلف، تفاوت های زیادی در بین مدل های این قطعه وجود داره.



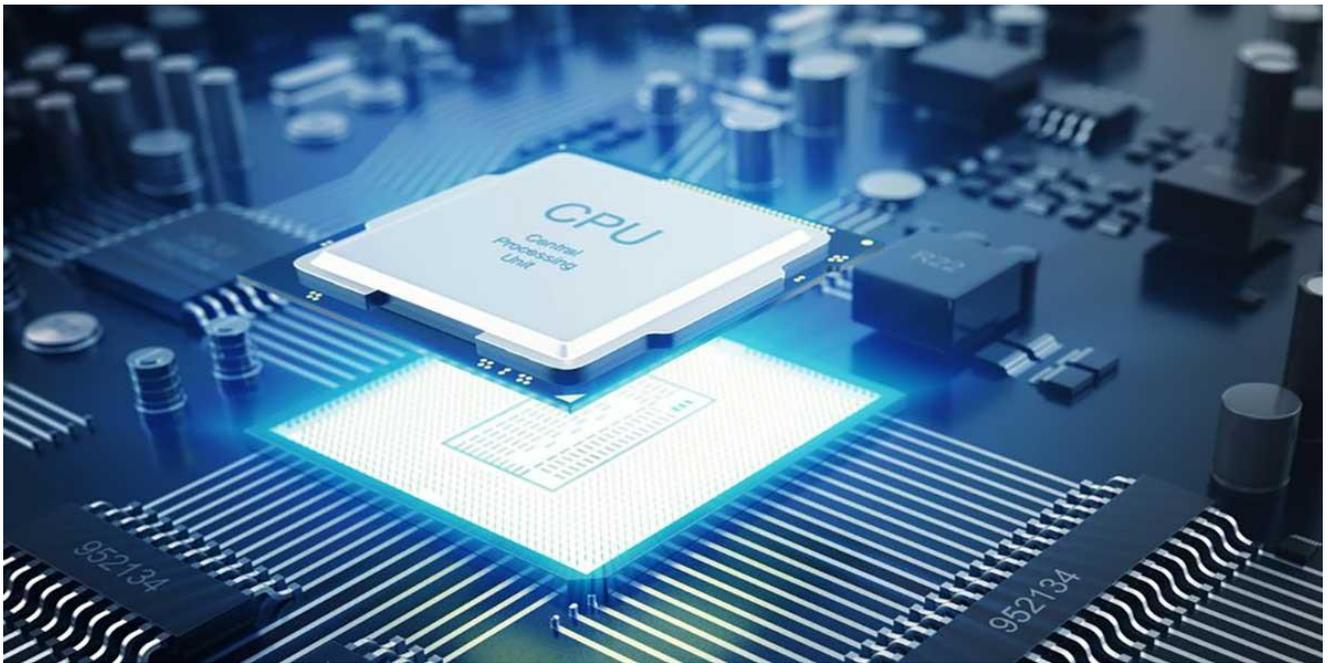
طبق موارد بالا، با قسمت‌های مهم و اصلی یک مادربرد آشنا شدیم و فهمیدیم که تمامی قطعات یک کامپیوتر از طریق مادربرد به هم متصل شده و به صورت هماهنگ کار می‌کنند. در ادامه سایر قطعات تشکیل‌دهنده یک کامپیوتر رو بررسی می‌کنیم با نیت ران همراه باشین.

آشنایی با پردازنده (CPU)



CPU یا پردازنده اصلی، مهم‌ترین پردازنده در کل کامپیوتر محسوب می‌شود. این قطعه رو به‌عنوان مغز سیستم هم می‌شناسند. دلیل این نام‌گذاری تاثیر حیاتی CPU در کامپیوتر هست چراکه بدون این قطعه شما هرگز نمی‌تونین یک کامپیوتر رو روشن و هماهنگ‌سازی کنید. در واقع CPU تراشه‌ی متفکر کامپیوتر شما به حساب میاد و تمامی دستورات و اطلاعات توسط این قطعه پردازش می‌شود. بعد از پردازش اطلاعات و فرمان‌های مختلف، با توجه به عملکرد و توانایی‌های CPU مورد نظر، تغییرات و فرایندهای انجام‌شده توسط شما روی کامپیوتر اعمال می‌شود.

کلمه‌ی CPU مخفف عبارت Central Processing Unit و به معنی واحد پردازش مرکزی (پردازنده اصلی) هست. این قطعه تقریباً در تمامی گجت‌های هوشمند نظیر تبلت، لپ‌تاپ، گوشی همراه، تلویزیون و... وجود داره و این وسایل بدون وجود CPU کارایی چندانی ندارن. به همین دلیل در خرید این قطعه باید دقت کافی داشته باشیم. شما برای خرید یک پردازنده باید معیارها و عواملی رو در نظر بگیرید. این شاخصه‌ها به‌طور کلی در سه دسته طبقه‌بندی میشن؛ یعنی برای خرید CPU مناسب باید سه عامل رو بررسی کرده و سپس برای خرید اقدام کنید. این سه عامل به شرح زیر هستن:



تعداد هسته پردازنده

در واقع تمام فرایندهایی که در CPU اعمال میشه، توسط هسته‌های تشکیل‌دهنده صورت می‌گیره. هر پردازنده CPU از تعدادی هسته تشکیل شده که معمولا (امروزه اکثرا به این شکل عمل می‌کنن) به صورت موازی عملکرد خودشون رو پیش می‌برن. امروزه پردازنده‌های زیادی در بازار موجود هستن که از 2، 4، 8 و حتی 16 هسته تشکیل شدن اما همیشه تعداد هسته‌ی بیشتر به معنی قدرتمند بودن اون پردازنده نیست. با بیشتر شدن تعداد هسته در یک CPU قاعدتا سرعت پردازش اطلاعات هم بیشتر میشه اما در برخی سیستم‌ها با توجه به نوع عملکرد (موازی و غیرموازی) این سرعت ممکنه دچار تغییراتی بشه.

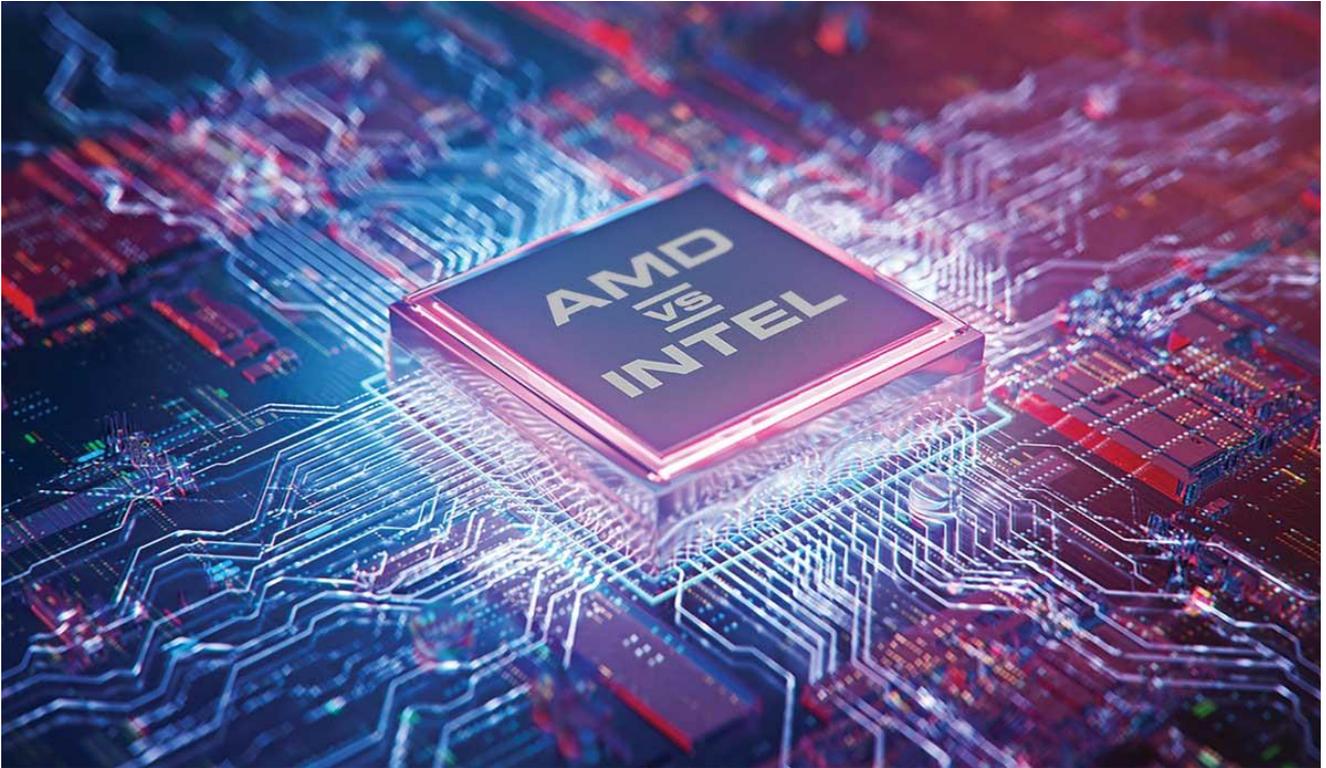
### حافظه کش Cache

حافظه کش یکی از رکن‌های تاثیرگذار بر سرعت پردازش اطلاعات در CPU هست. این حافظه به عنوان ذخیره‌ساز داده عمل می‌کنه؛ یعنی اطلاعات و داده‌های ضروری و موردنیاز رو در خودش ذخیره می‌کنه و زمانی که پردازنده قصد داره داده‌ها رو جمع‌آوری کنه، داده‌ها رو در اختیار CPU قرار میده. اگر حافظه کش در پردازنده‌ی شما کم باشه یا به طور کامل فرمت شده باشه، CPU برای دریافت داده‌های موردنیاز باید این داده‌ها رو از سایر ذخیره‌سازها نظیر RAM دریافت کنه. با این فرایند سرعت

پردازش اطلاعات و داده‌ها کم‌میشه. در این مواقع میشه تاثیر حافظه کش رو به خوبی مشاهده کرد. حافظه کش معمولا چند مگابایت بوده و در CPU های مختلف این مقدار کم‌وزیاد میشه. این تفاوت میزان حافظه کش در پردازنده‌های مختلف، یکی از دلایل اصلی تفاوت قیمت CPU هست. هرچه پردازنده حافظه کش بیشتری داشته باشه، قیمت خیلی بیشتری هم داره.

### سرعت عملکرد پردازنده

سرعت عملکرد پردازنده در واقع میزان فعالیتیه که یک هسته می‌تونه در مدت یک ثانیه انجام بده. این فرایند با عنوان سرعت عملکرد CPU در نظر گرفته میشه و واحد تعیین‌کننده‌ی این میزان فعالیت، هرتز هست. سرعت عملکرد با سرعت کلی پردازش اطلاعات در پردازنده رابطه‌ی مستقیم داره و هرچه سرعت این عملکرد بیشتر باشه، شما رضایت بیشتری از سرعت پردازش اطلاعات در کامپیوتر خواهید داشت. این قابلیت هم مانند حافظه کش باقیمت پردازنده در ارتباط بوده و هرچه این سرعت عملکرد در پردازنده بیشتر باشه، CPU قیمت بیشتری داره.



در قسمت پردازنده‌ها شرکت‌های نسبتاً کمی فعالیت می‌کنند در نتیجه فضای رقابتی بین این تولیدکنندگان برای جذب کاربران بسیار فشرده و تنگاتنگه. شرکت‌های INTEL، AMD، IBM و NVIDIA به ترتیب چهار تولیدکننده‌ی برتر ساخت پردازنده CPU هستند که عمدتاً تمام کاربرها تراشه‌های CPU خودشان رو از پردازنده‌های شرکت Intel و AMD سفارش میدن. دو شرکت آخر معمولاً سهم چندانی از خرید و فروش پردازنده نصیب‌شون نمیشه و در نتیجه از فضای رقابتی دو شرکت اینتل و ای ام دی خیلی دور هستن.

## آشنایی با کارت گرافیک (GPU)

کارت گرافیک یا واحد پردازش گرافیکی در دنیای تکنولوژی با عنوان GPU شناخته می‌شود. این قطعه‌ی ارزشمند در کامپیوتر وظیفه‌ی رندر کردن و در نتیجه نمایش دادن تصاویر روی مونیتور رو بر عهده دارد. هر کارت گرافیک از یک برد اختصاصی تشکیل شده که روی اون یک حافظه و یک GPU همراه با تعدادی فن خنک‌کننده قرار گرفته. تراشه GPU به‌طور معمول روی پردازنده CPU قرار دارد، یعنی شما با خرید پردازنده می‌تونین تا حدودی کارهای گرافیکی خودتون رو بدون نیاز به کارت گرافیک مجزا انجام بدین اما زمانی که قصد انجام کارهای گرافیکی نظیر فتوشاپ، ساخت ویدیو و بازی داشته باشین، شرایط متفاوت می‌شود. در این حالت GPU موجود روی پردازنده نمی‌تونه تصویر و فرایند گرافیکی موردنظر شما رو اجرا کنه. در نتیجه شما تصویر گرافیکی ندارین.

با این تفاسیر شما باید یک کارت گرافیک نسبتاً قدرتمند (متناسب با نیازتون) تهیه کنین تا بتونین سایر فعالیت‌های گرافیکی خودتون رو بدون نقص انجام بدین. از اونجایی که GPU موجود در پردازنده CPU قدرت چندانی نداره، شما با اضافه کردن

یک کارت گرافیک قدرتمند به سیستم خودتون، می‌تونین سرعت عملکرد کامپیوتر رو به طرز چشم‌گیری افزایش بدین و از سرعت پردازش بهتری برخوردار باشین. البته همه‌ی پردازنده‌های CPU روی برد خودشون GPU ندارن؛ مثل برخی از پردازنده‌ها که دارای پسوند F هستن.

به‌طورکلی اگه به انتهای اسم یک پردازنده دقت کنین وجود GPU روی برد رو متوجه میشین. یعنی اگه حرف F در انتهای اسم پردازنده بود اون پردازنده فاقد GPU هست و اگه حرف G در انتهای اسم پردازنده بود اون CPU روی برد خودش یک پردازنده GPU هم داره.



کارت گرافیک یک قطعه بسیار پردردسره چراکه با توجه به مدل‌های مختلف، ممکنه

شما رو دچار مشکل بکنه. برای جلوگیری از این مشکلات نکاتی رو ذکر می‌کنم.

اول: قیمت و نوع طبقه‌بندی کارت‌های گرافیک بر اساس میزان حافظه تعیین میشه؛

یعنی کارت گرافیک هر چه حافظه‌ی بیشتری داشته باشه، عمدتاً قیمت بیشتری هم

داره. این عبارت در همه‌ی موارد صدق نمی‌کنه و در برخی مواقع ممکنه یک کارت

گرافیک با حافظه‌ی کمتر نسبت به یک کارت گرافیک با حافظه بیشتر قیمت بیشتری

داشته باشه. این مورد زمانی پیش میاد که یک کارت گرافیک بسیار قدرتمند با

حافظه‌ای مثلاً 2 گیگابایت با یک کارت گرافیک میان رده که مثلاً 4 گیگابایت حافظه

داره، مقایسه بشه.

بدون شک عامل اصلی قدرت و سرعت کارت گرافیک نوع و نسل تراشه GPU هست

که موجب برتری یک کارت گرافیک میشه. در بین بیشتر کاربرها علی‌الخصوص ما

ایرانی‌ها بسیار رایجه که کارت گرافیک خودمون رو با مقدار حافظه به رخ هم

می‌کشیم. برای مثال اکثر مردم یک کارت گرافیک 4 گیگابایتی بسیار سطح پایین رو

تهیه می‌کنن و تمام مقایسه‌های خودشون رو با این منطق که یک کارت گرافیک 4

گیگابایتی روی کامپیوترشون هست، انجام میدن؛ اما اگه از این افراد سوال بشه که آیا می‌تونن یک بازی نسل نهمی رو با این کارت گرافیک اجرا کنن؟ جوابی به جز سر تکون دادن ندارن. چراکه این کارت گرافیک‌ها تنها حافظه خوبی دارن و لزوماً پردازنده GPU قدرتمندی روی اون‌ها قرار نگرفته. در نتیجه، میزان حافظه در کارت گرافیک روی قیمت و سرعت GPU تاثیر داره اما در درجه‌ی اول نوع و نسل GPU تعیین‌کننده‌ی قدرت یک کارت گرافیک محسوب میشه.



دوم: در خرید یک کارت گرافیک شما باید اندازه و سایز کارت گرافیک رو هم در نظر داشته باشین. امروزه با وجود پیشرفت بسیار زیاد و قدرت بالای کارت‌های گرافیک، اندازه و سایز اون‌ها دچار تغییرات زیادی شده و عمدتاً از نظر اندازه افزایش

چشم‌گیری داشتن. با این حال شما باید کارت گرافیکی رو بخرین که از نظر اندازه داخل کیس شما چفت بشه در غیر این صورت شما باید علاوه بر کارت گرافیک، یک کیس جدید هم بخرین. با توجه به توضیحاتی که در قسمت ابتدایی این مقاله داده شد، شما می‌تونین از بین 4 دسته کیس موردنظر، انتخاب مناسب خودتون رو داشته باشین.

سوم: کارت گرافیک همون‌طور که گفته شد وظیفه‌ی رندرینگ رو در کامپیوتر به عهده داره که در نتیجه تصویر گرافیکی رو برای ما روی نمایشگر به تصویر می‌کشه. برای ایجاد ارتباط بین کارت گرافیک و نمایشگر تعدادی پورت روی کارت‌ها گرافیک تعبیه میشه که با توجه به نوع مانیتور ارتباط بین این دو قطعه برقرار خواهد شد. نکته‌ی مهم اینجاست که شما باید با توجه به نوع نمایشگر و نیازی که به کارت گرافیک دارین، یک کارت گرافیک مناسب انتخاب کنین تا هنگام اتصال مشکلی به وجود نیاد. کارت‌های گرافیک معمولاً از طریق پورت‌های HDMI ، DISPLAY PORT ، DVI و D SUB با نمایشگرها ارتباط برقرار می‌کنن که در بین تمامی موارد ذکرشده، تنها پورت D SUB آنالوگ هست و سایر پورت‌ها دیجیتال هستن.

لازمه اضافه کنم که اگر قصد دارین کامپیوتر خودتون رو دو مانیتوره کنین، باید از یک درگاه مشخص که به دو مانیتور متصل میشه، تعداد دو عدد یا بیشتر از اون پورت یا پورت‌های) اگه سیستم شما یک پورت HDMI و یک پورت DVI هم داشته باشه باز هم امکان دو مانیتوره کردن برای شما فراهمه و لزوما نباید پورت‌های گرافیک از یک نوع باشن (مشخص شده روی کارت گرافیک تعبیه شده باشه).



## آشنایی با هارددیسک

هارددیسک یک فضای ذخیره‌سازی بلندمدته که معمولا بزرگ‌ترین حافظه جانبی کامپیوتر به حساب میاد. هارددیسک وظایف بسیار مهمی از جمله حفظ و ذخیره‌سازی تمامی اطلاعات و داده‌ها، سیستم‌عامل و همچنین تمامی برنامه‌ها و بازی‌ها رو بر

عده داره. این قطعه‌ی سخت‌افزاری در ابتدا در اندازه‌های بسیار بزرگ (حدوداً 30 اینچ) تولید میشد و نهایتاً چند مگابایت فضای ذخیره‌سازی در اختیار کاربران قرار می‌داد؛ اما امروزه هارددیسک‌ها در انواع مدل‌ها و حافظه‌ها تولید و روانه بازار میشن. هاردها از نظر ساختار و نوع فعالیت و حتی سرعت عملکرد باهم متفاوت هستن که در ادامه قصد داریم اون‌ها رو بررسی کنیم. به‌طورکلی هاردها به دو دسته‌ی external (خارجی) و internal (داخلی) تقسیم میشن.



### هارد internal و external

هارددیسک‌های اینترنال اغلب برای استفاده در کامپیوترها و لپ‌تاپ‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرن، این در حالی‌ه که هارددیسک‌های اکسترنال خارج از کیس استفاده

میشن. تفاوت بعدی بین این دو نوع هارد، سرعت انتقال داده بین اونهاست. در هاردهای اینترنال معمولا سرعت انتقال داده بیشتره چراکه هارددیسک‌های اینترنال از طریق کابل SATA اطلاعات رو منتقل می‌کنن اما کابل منتقل‌کننده در هارددیسک‌های اکسترنال، معمولا USB و firewire هست. امروزه با توجه به پیشرفت سریع تکنولوژی، کابلی با عنوان eSATA روی هاردهای اکسترنال قرار گرفته که می‌تونه سرعتی برابر با سرعت کابل SATA رو روی هاردهای اکسترنال اعمال کنه.

در این قسمت متوجه شدیم که هاردهای اکسترنال برای ذخیره‌ی عکس و فیلم و اطلاعات شخصی مورد استفاده قرار می‌گیرن و هارددیسک‌های اینترنال اغلب برای حافظه‌ی دسکتاپ و در داخل کامپیوتر استفاده میشن.



هاردهای اکسترنال از نظر تنوع و مدل نسبت به هارد دیسک‌های اکسترنال محدودتر هستند. از اونجایی که مقاله‌ی امروز راجع به قطعات کامپیوتریه، سعی می‌کنیم مدل‌ها و اجزای تشکیل‌دهنده‌ی یک هارد اینترنال رو بررسی کنیم. هاردهای اینترنال امروزی، معمولا از 1 ترابایت تا 8 ترابایت فضا دارن که هر کاربری با توجه به نوع استفاده‌اش میتونه حافظه مورد نیازش رو انتخاب کنه. این هاردها با رنگ بندی‌های مشخصی (آبی، سبز، مشکی، قرمز، بنفش و طلایی) تولید میشن که هر رنگ نشون‌دهنده‌ی ویژگی‌های اون هارد محسوب میشه. شما می‌تونین برای اطلاعات بیشتر راجع به هارد دیسک‌ها و رنگ اون‌ها مقاله‌ی راهنمای خرید هارد اینترنال و انتخاب از بین سری‌های مختلف + نحوه تشخیص هارد معیوب رو مطالعه کنین.

## قطعات تشکیل‌دهنده یک هارددیسک اینترنال

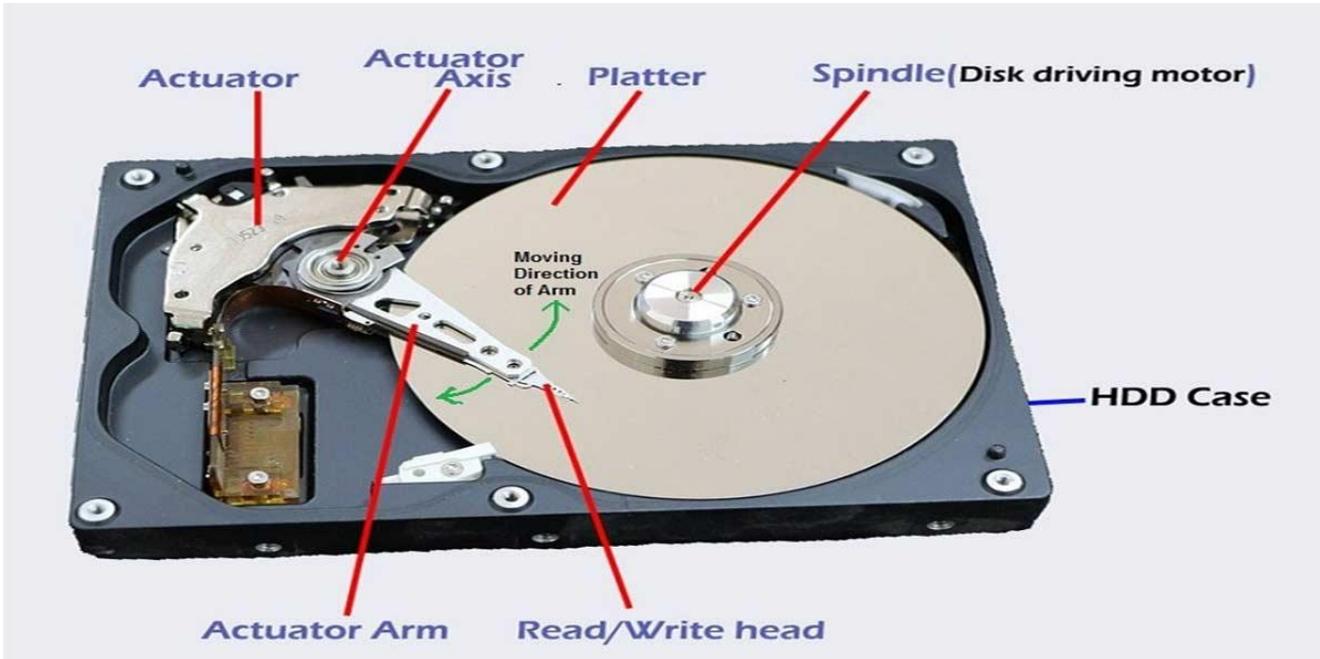
• Arm: این قطعه به‌عنوان یک بازو وظیفه‌ی هد خواندن و هد نوشتن رو در بالای صفحه بر عهده داره.

• Actuator: این قسمت که با عنوان کنترل‌کننده‌ی مرکزی شناخته میشه، وظیفه‌ی کنترل کردن سایر نقاط هارددیسک رو برعهده داره.

• هد خواندن و نوشتن: این قسمت وابسته به بازوی Arm بوده و از طریق این بازوها حرکت می‌کنه. وظیفه‌ی این قطعه خواندن و نوشتن داده‌ها به‌صورت باینری هست.

• Spindle یا موتور چرخان دیسک‌ها: این قطعه در هارددیسک وظیفه‌ی چرخوندن پلاترها رو بر عهده داره.

• پلاتر: یکی از مهم‌ترین اجزای هر هارددیسک، پلاترها هستن که وظیفه‌ی حفظ داده‌ها به‌صورت کدهای صفر و یک رو بر عهده دارن.



### آشنایی با رم RAM

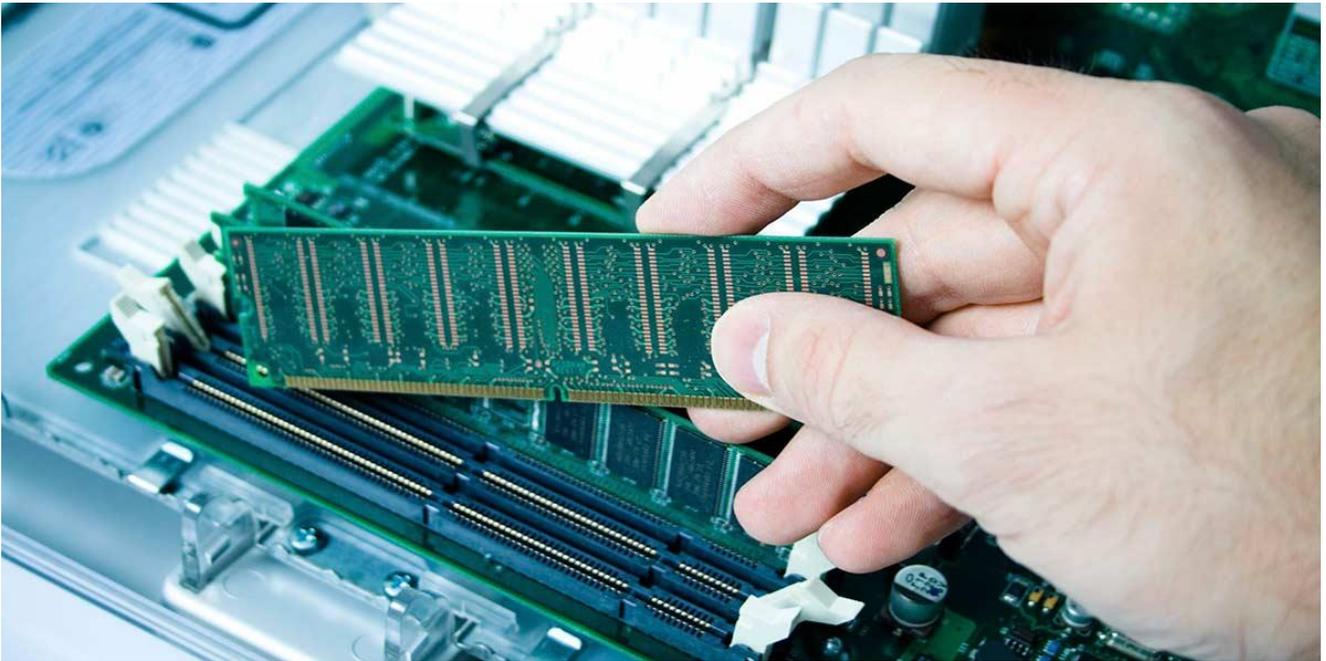
کلمه‌ی RAM مخفف عبارت Random Access Memory یا همون حافظه دسترسی تصادفی هست که لازمه‌ی روشن شدن هر کامپیوتریه. یکی از وظایف رم در کامپیوتر، ایجاد ارتباط بین هارددیسک و CPU هست که در ادامه بیشتر راجع به این موضوع توضیح میدیم. در واقع، RAM یک فضای ذخیره‌سازی موقت برای پردازش داده‌ها در پردازنده است و بعد از هارددیسک مهم‌ترین ذخیره‌ساز یک سیستم کامپیوتری محسوب میشه. برای خرید رم مناسب شما باید توان و مدل مادربرد خودتون رو در نظر داشته باشین تا بتونین بهترین گزینه رو بخرین RAM. در کامپیوتر یکی از عوامل موثر در افزایش سرعت به حساب میاد و شما می‌تونین با انتخاب یک رم قدرتمند،

سرعت قابل قبولی رو تجربه کنین. در ساختار کلی RAM تعدادی آی سی و چیپ مشاهده می‌کنین که در داخل هرکدوم از این تراشه‌ها، فضای ذخیره‌سازی قرار گرفته و اطلاعات به صورت تصادفی در داخل این فضاها ذخیره میشن.



همون طور که بالاتر گفته شد، رم‌ها در کامپیوتر وظایف مختلفی دارن اما یکی از وظایف اصلی اون‌ها ایجاد ارتباط بین پردازنده و هارددیسک هست. برای مثال در نظر داشته باشین که یک خروجی از طریق پردازنده به هارددیسک برای ذخیره‌سازی ارسال میشه. با توجه به سرعت بالای پردازنده و سرعت نسبتاً کم هارددیسک، اگه تعداد خروجی‌های ارسالی بیشتر از یک عدد باشه (که قطعا تعداد این خروجی‌ها در انجام هر فعالیت بسیار زیاد هست) هارددیسک نمی‌تونه هماهنگ با سرعت ارسال

خروجی توسط پردازنده فرایند ذخیره‌سازی رو انجام بده؛ در نتیجه سیستم با اختلال مواجه میشه. راه حل این مشکل RAM هست. رم به عنوان واسطه‌ی بین پردازنده و هارددیسک عمل می‌کنه. به این معنی که ابتدا خروجی‌ها در فضای رم ذخیره میشن (به علت سرعت بالای رم نسبت به هارددیسک، ارتباط بین رم و پردازنده به خوبی برقرار میشه) و سپس توسط رم برای ذخیره شدن در هارددیسک ارسال میشن.



## آشنایی با پاور POWER SUPPLY

همه‌ی وسایل برقی بدون استثنا دارای یک یا چند منبع تغذیه هستن که وظیفه‌ی برق‌رسانی رو بر عهده دارن. در سیستم کامپیوتر وظیفه‌ی برق‌رسانی بر عهده‌ی پاور بوده و با عنوان power supply (psu) در دنیای تکنولوژی شناخته میشه. این قطعه

علاوه بر برق‌رسانی به تمام قطعات، نوسانات موجود در برق شهری رو کنترل می‌کنه و از آسیب دیدن سایر قطعات جلوگیری می‌کنه. البته باید پاور شما از این قابلیت پشتیبانی کنه و جزو پاورهای قدیمی و ارزان‌قیمت نباشه. چراکه در پاورهای سطح پایین، عملاً هیچ‌گونه نوسان‌گیری وجود نداره.

به‌طورکلی می‌تونیم روش کار پاور رو تبدیل ولتاژ AC به ولتاژ DC در نظر بگیریم. اهمیت ویژه‌ی پاور زمانی مشخص میشه که شما یک سیستم نسبتاً قدرتمند می‌خرین؛ لزوماً این سیستم نیازمند یک پاور قویه. در صورتی که از یک پاور مناسب برای کیس خودتون استفاده نکنین، با خسارت‌های جبران‌ناپذیری روبه‌رو میشین. همون طور که باید در خرید مادربرد و گرافیک و پردازنده دقت کافی داشته باشین، برای خرید پاور باید این دقت رو دوچندان کرده و با جست‌وجو بهترین گزینه رو انتخاب کنین. در انتها لازمه اضافه کنم که در خرید پاور حتماً به سوکت‌های موردنیاز خودتون و سوکت‌های موجود در پاور دقت داشته باشین چراکه با تولیدات نسل جدید پاورها، تعدادی از سوکت‌های جدید با مادربردها و قطعات قدیمی‌تر ارتباط برقرار نمی‌کنن.



### مشکلات ناشی از ایرادات پاور

- ریستارت شدن بی‌علت سیستم
  - روشن نشدن سیستم در صورتی که کلید استارت کامپیوتر رو زده باشین
  - هنگ کردن مداوم سیستم
  - پایین اومدن سرعت عملکرد کامپیوتر بدون دلیل
  - به وجود اومدن صداهای عجیب و غریب داخل کیس
- موارد بالا نشان دهنده‌ی یک پاور آسیب‌دیده یا ضعیفه که برای سایر قطعات تهدیدی خیلی جدی به حساب میاد.

### عملکرد پاور چگونه هست؟

به طور کلی عملکرد پاور بر اساس رگلاتور بوده و به دو دسته تقسیم می‌شود:

رگلاتور خطی: در رگلاتور خطی ترانس‌ها دارای اندازه‌ها و حجم بزرگ‌تری هستند و

دلیل این امر، فعالیت اون‌ها در محدوده‌ی 50 تا 60 هرتز هست. همچنین وجود یک

منبع خطی به علت اتلاف میزان توان، باعث رگوله شدن می‌شود.

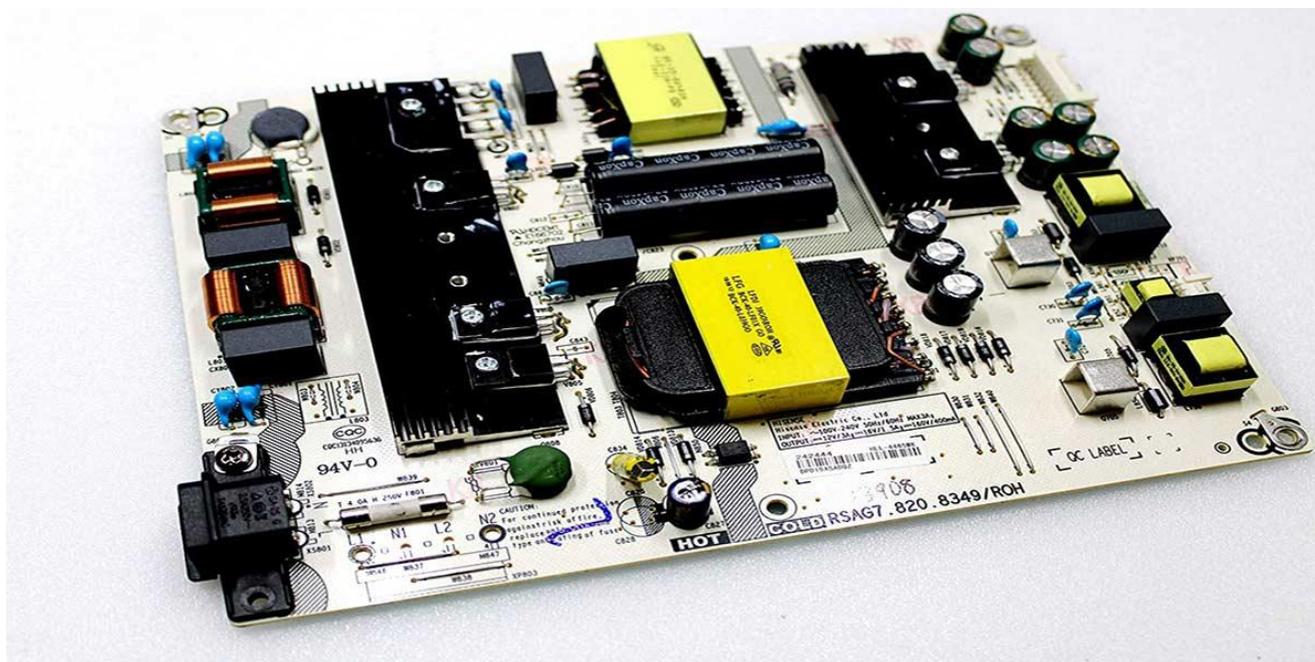
رگلاتور سویچینگ: بازدهی توان در رگلاتور سویچینگ با توجه به اتلاف توان در روش

خطی، بیشتر بوده و در این رگلاتور کنترل ولتاژ و جریان خروجی به وسیله‌ی تغییر

میزان دوره سیکل سویچ انجام می‌شود. در رگلاتور سویچینگ محدوده‌ی فرکانس از

عدد 50 هرتز بیشتره و به همین علت حجم و اندازه‌ی رگلاتور سویچینگ رو همیشه

نسبت به رگلاتور خطی کاهش داد.



### آشنایی با دی وی دی رایتر

یکی از قطعات سخت‌افزاری که داخل کیس کامپیوتر قرار دارد، دی وی دی رایتر هست که به منظور اجرای دیسک‌ها روی کامپیوتر نصب می‌شود. دی وی دی رایترها انواع مختلفی دارند و توسط کمپانی‌های زیادی تهیه و تولید می‌شوند. طی چندسال گذشته که دی وی دی رایترها روی بورس نبودند، اغلب کاربران از سی دی رایترها استفاده می‌کردند که نسبت به دی وی دی رایترها سرعت و توانایی کمتری دارند. به‌طورکلی دی وی دی رایترها به دو دسته‌ی اکسترنال و اینترنال تقسیم می‌شوند. در ادامه این دو نوع دی وی دی رایتر رو بررسی می‌کنیم.



### دی وی دی رایتر اکسترنال

این مدل از دی وی دی رایترها روی کامپیوتر و لپتاپها نصب نمیشن و به عنوان یک رایتر همراه مورد استفاده قرار می گیرن. با توجه به نوع کارایی، دی وی دی رایترهای اکسترنال معمولا توسط تعمیرکاران استفاده میشه و به عنوان آچارفرانسه ای اونها عمل می کنه. این مدل از دی وی دی رایترها معمولا از طریق پورت USB به کامپیوتر و لپتاپ متصل شده و نسبت به دی وی دی رایترهای اینترنال سرعت کمتری دارن.

### دی وی دی رایتر اینترنال

دی وی رایترهایی که روی کامپیوتر و لپ‌تاپ‌ها تعبیه میشن، جزو این دسته از دی وی رایترها هستن. این مدل از دی وی رایترها معمولا از طریق کابل SATA به سیستم متصل میشن و نسبت به رایترهای اکسترنال سرعت انتقال بیشتری دارن. از لحاظ قیمت دی وی رایترهای اکسترنال با توجه به ویژگی حمل و نقل و اتصال به همه‌ی سیستم‌ها، معمولا ارزش بیشتری دارن.



حرف آخر

در این مقاله سعی کردیم تمامی قطعات سخت‌افزاری یک کامپیوتر رو با هم بررسی کنیم و درباره‌ی هر قطعه توضیحات لازم رو ارائه بدیم. با توجه به توضیحاتی که در

این مقاله داده شد، امیدوارم که شما بتوانید یک سیستم کامپیوتری مناسب برای خودتون انتخاب کنید. در انتها ممنونم که با مجله‌ی نتران همراه بودین و امیدوارم که این مطلب برای شما مثمر ثمر واقع شده باشه.

مقاله‌های مرتبط

[راه‌های خنک کردن کیس](#)

[انواع مادربرد بر اساس اندازه و نوع سوکت](#)

[اینتل چطور پردازنده‌های خودش رو نام‌گذاری می‌کنه؟](#)