

راهنمای خرید لپ تاپ ؛ حقایق مهمتر از مارک لپ تاپ.



در این مقاله تمرکز اصلی روی مواردی است که حین خرید لپ تاپ باید آنها را جدی گرفت به علاوه تجربیات نویسنده در این زمینه . در مورد برند ها و مارک های مختلف در این مقاله زیاد صحبت نشده چون این مسئله بیشتر به توانایی مالی خریدار بر می گردد و اینکه تکنولوژی ساخت لپ تاپ ها آنقدر به هم نزدیک شده که در عمل آنقدرها هم فرق نمی کنه که چه برندی بخرید . خب مسلما هر شرکت برای اینکه از دیگر رقبای خود عقب نیفته ، مدل های مشابهی با لپ تاپ های رقیب داره . حالا این وسط برخی شرکت ها متد های تبلیغاتی خاص خود را دارند . برخی روی قیمت ، برخی روی ظاهر و برخی روی امکانات جانبی متنوع ، مانور می دهند . واقعیت (از نظر من) اینه که برند ها خیلی با هم فرق نمی کنند . هدف اینه که تمرکزتون رو روی مسائل مهم تر جمع کنید .

بعد از خواندن راهنمای خرید لپ تاپ فکر می کنم با من هم عقیده شوید!

بسیاری از افراد بنا به هر دلیلی (که بیشتر عدم وجود اطلاعات است) هنگام خرید کامپیوتر یا مخصوصا لپ تاپ ، به هزار و یک نفر متوسل می شوند و یا انتخاب را به عهده فروشنده می گذارند و آخر هم اون چیزی که می خواستند نمی شود . برخی دیگر افراد کار بلد را به همراه خود به بازار می برند و برای این کار به اون فرد کار بلد پول هم می دهند . این مسئله ناشی از ندانستن یک سری مفاهیم و مقدمات اولیه کامپیوتری است . برای این دسته از افراد لازم است بگم که برای خرید یک لپ تاپ مناسب لازم نیست متخصص کامپیوتر باشید ، اگر کمی متن زیر را با دقت بخوانید (مخصوصا انتهای پست) حداقل در خرید لپ تاپ دچار اشتباهات وحشتناک نخواهید شد . پس اگر قصد خرید یک لپ تاپ متناسب با نیاز خودتان را دارید با ما همراه باشید .

برای خرید لپ تاپ باید یک سری نکات رو مد نظر قرار دهید از جمله ویژگی های خود لپ تاپ ، جایی که خرید می کنید ، زمانی که خرید می کنید ، شخصی که از او خرید می کنید و البته از همه مهمتر نیاز خودتون .

ویژگی هایی که هنگام خرید لپ تاپ باید در مورد آنها بدانید و از فروشنده سوال کنید:

پردازنده یا CPU لپ تاپ

حافظه RAM لپ تاپ

صفحه نمایش لپ تاپ

هارد یا حافظه ذخیره کننده لپ تاپ

گرافیک یا پردازنده تصویری لپ تاپ

عمر باتری لپ تاپ

که در ادامه تک تک آنها را بررسی می کنیم.

CPU یا پردازنده لپ تاپ

مهمترین ویژگی لپ تاپ ها پردازنده ی آنهاست . پردازنده (CPU) واحد مرکزی پردازش است و یا به عبارت دیگر مغز لپ تاپ محسوب می شود . این قسمت از طریق مدارهای الکترونیکی (BUS) با دیگر اجزای کامپیوتر در ارتباط است و در یک ثانیه چندین میلیون دستور به آنها می فرستد و دریافت می کند . عملکرد واحد پردازش یا CPU را با چند هسته ای بودن و سرعت اجرای دستورات که با گیگا هرتز بیان می شود ، می سنجند . این گیگا هرتز ، فرکانس کلاک پالسی است که به CPU اعمال می شود . (این کلاک پالس توسط مدارات نوسانساز داخل مادربرد تولید و به شکل موج مربعی در می آید و برای هماهنگ سازی قطعات سخت افزاری در یک سرعت و زمان خاص می باشد) برای مثال اگر بگویند سرعت یک پردازنده ۱,۳ گیگا هرتز است یعنی در هر ثانیه می تواند ۱,۳ میلیارد دستورالعمل را اجرا کند . هر چه این رقم بالاتر باشد ، CPU سرعت بیشتری برای اجرای دستورالعمل ها دارد.

پردازنده لپ تاپ

اکثر پردازنده های به کار رفته در لپ تاپ ها اینتل است . سری جدید پردازنده های اینتل را با i3 , i5 , i7 , Intel Core نامگذاری کردند . به ترتیب هر چه عدد بعد از حرف i بیشتر باشد ، CPU سرعت بیشتر و عملکرد بهتری دارد . اکثر لپ تاپ ها امروز حداقل اینتل Core i5 را در خود دارند.

ویژگی مهم دیگر پردازنده ها مقدار کش (cache) آنهاست . پردازنده برای اینکه برای اجرای دستورات ، هر بار به سراغ حافظه اصلی سیستم (RAM) نرود ، حافظه های کوچکتري را در خود جاساز کرده که به حافظه کش معروف هستند . هر چه مقدار این کش ها که بر حسب مگا بایت بیان می شوند بیشتر باشد بهتر است.

ویژگی دیگر ، قابلیت ساپورت پردازنده از ساختار ۶۴ بیت است . ۶۴ بیت یعنی ۳۲ بیت بیشتر از ساختار ۳۲ بیتی در اختیار کل سیستم می باشد . بیت بیشتر یعنی اطلاعات در یک محفظه بزرگتری پردازش می شوند و این به معنی دقت بیشتر است . بیت بیشتر یعنی تعداد خانه های قابل آدرس رم بیشتر است و این یعنی سرعت بیشتر.

فلسفه وجودی سیستمهای ۶۴ بیتی ، وجود برنامه هایبست که بیشتر از ۴ گیگ رم برای به پایان رساندن عملیات خود لازم دارند . در سیستمهای ۳۲ بیتی ، بیشتر از ۳,۵ گیگ رم ساپورت نمی شود.

پس تا اینجا شد ۳ ویژگی مهم برای پردازنده:

سرعت (فرکانس کاری)

مقدار حافظه کش (cache)

۶۴ بیتی بودن پردازنده.

امروزه تقریباً (تاکید می کنم تقریباً) اکثر لپ تاپ ها پردازنده های یکسانی دارند و مقادیر کش آنها تقریباً برابر است . حدود ۳ مگ به بالا . تمام آنها نیز از ساختار ۶۴ بیتی پشتیبانی می کنند.

پس هنگام خرید لپ تاپ در مورد مدل ، سرعت ، تعداد هسته ها و حافظه کش پردازنده ها سوال کنید.

حافظه RAM لپ تاپ

یکی دیگر از مشخصات مهم لپ تاپ MEMORY یا همان حافظه است . انواع مختلف حافظه وجود دارد اما وقتی صحبت از حافظه ی لپ تاپ به میان می آید ، حافظه با دسترسی تصادفی (RAM) یکی از شایع ترین نوع حافظه است.

حافظه رم لپ تاپ

RAM که برگرفته از حروف اول ۳ کلمه Random Access Memory می باشد حافظه ایست که اطلاعات لازم برای اجرای دستورات برنامه های اجرایی را در خود جا می دهد و سپس توسط CPU پردازش می شود . این حافظه با قطع برق اطلاعات خودش را از دست می دهد . پردازنده برای اجرای دستورات ابتدا به حافظه های کش خود و سپس به حافظه رم نگاه می کند . هر چه مقدار این حافظه بیشتر باشد بهتر است . البته:

حافظه باید متناسب با سرعت پردازشگر باشد یعنی این دو مکمل هم هستند و برای عملکرد بهتر در لپ تاپ این دو جزء باید با یکدیگر هم خوانی داشته باشند. افزایش حافظه رم ، لپ تاپ را قادر می سازد که نرم افزارها را هم زمان و بدون هیچ مشکلی به اجرا در آورد . اگر کارتان با لپ تاپ طوری است که نرم افزار های زیادی را باید به صورت هم زمان به اجرا در آورید نیازمند به یک حافظه بالا هستید.

هرچه حافظه رم بیشتر باشد ، اطلاعات با سرعت بیشتری پردازش و اجرا خواهند شد . البته همانطور که قبلاً هم گفتم در سیستم های ۳۲ بیتی ، بیشتر از ۳،۵ گیگا بایت شناسایی نمی شود و برای مثال در سیستم های ۳۲ بیتی ، عملاً ۸ گیگ رم بی معنی خواهد بود.

امروزه حداقل حافظه رمی که در لپ تاپ ها می بینید ، ۴ گیگا بایت است و برای انجام کارهای روزمره بسیار مناسب است . فعلاً در لپ تاپ های معمول بازار ، بیشتر از ۸ گیگ رم عرف نیست حالا شاید بعد ها شاهد ۱۶ گیگ رم به بالا هم باشیم اما فعلاً اینطور نیست و نیازی هم به بیشتر از ۸ گیگ رم حداقل برای مصارف عمومی در حال حاضر نیست.

صفحه نمایش لپ تاپ

یکی دیگر از مهمترین مشخصات لپ تاپ که برای کاربران مهم است اندازه صفحه نمایش لپ تاپ است اما به طور معمول این ویژگی ها برای افرادی مهم است که با لپ تاپ به تماشای فیلم می پردازند و یا گیمرها که دائماً در حال بازی کردن هستند . هیچ کسی دوست ندارد که یک صفحه نمایش کوچک داشته باشد مگر اینکه لپ تاپ را برای دیدن فیلم و بازی کردن نخواهد در این صورت کاربر می تواند پول خود را برای ارتقا دادن دیگر اجزای لپ تاپ صرف کند . اندازه نمایشگر لپ تاپ به قدری مهم است که با وجود کانفیگ مناسب ، مشتری از خرید آن لپ تاپ با نمایشگر کوچک صرف نظر می کند . در هر صورت خروجی لپ تاپ و هر وسیله الکترونیکی دیگری در نمایشگر آن ظاهر می شود.

صفحه نمایش لپ تاپ

امروزه لپ تاپ ها از ۱۱ اینچ تا ۱۷ اینچ هستند که عرف بازار فعلا لپ تاپ های ۱۵,۶ اینچی هستند . این سایز نمایشگر (۱۵ اینچی) منجر به وزن و ابعاد مناسب لپ تاپ و همچنین رضایت خاطر کاربر می شود.

البته گرایش شرکت ها در حال حاضر به سمت نمایشگر های ۱۷,۳ اینچی سوق پیدا کرده.

رزولوشن نمایشگر لپ تاپ ها با یکدیگر متفاوت است . ۱۳۶۶ در ۷۶۸ یا ۱۹۲۰ در ۱۰۸۰ . خب هرچه این اعداد بیشتر باشند ، کیفیت تصویر بالا تری خواهید داشت.

هارد یا حافظه ذخیره کننده لپ تاپ

یکی دیگر از مهمترین ویژگی های لپ تاپ که می تواند نقش اساسی داشته باشد هارد است . هارد می تواند تمامی فایل ها و اطلاعات را در خود ذخیره نماید . اگر یک هارد بیش از حد از نظر فضا کوچک است شما می توانید یک هارد خارجی به عنوان مکمل در کنار لپ تاپتان استفاده نمایید.

هارد لپ تاپ دل

در حال حاضر دو نوع هارد هم در لپ تاپ و هم در PC خانگی استفاده می شود : هارد HDD و هارد SSD که قبلا در مورد تفاوت های آنها در علم فردا مفصل توضیح دادم . هارد های SSD بر اساس تکنولوژی فلش مموری هایی که حتی دست خودتون هست طراحی می شوند . هاردهای HDD از این تکنولوژی بی بهره اند و بر اساس چرخش دورانی یک قطعه فلز روی سکتور های هارد تولید می شوند بنابراین سرعت کمتری نسبت به SSD ها دارند . همینطور قیمت کمتری نیز دارند . هنوز هم در لپ تاپ های جدید شاهد هارد های HDD هستیم . این مسئله به دلیل گران بودن هاردهای SSD است.

لپ تاپ های اپل (مک بوک پرو و مک بوک ایر) از هاردهای SSD بهره می برند و خود این مسئله موجب پایین آمدن ظرفیت هارد و از طرفی افزایش قیمت کلی لپ تاپ می شود . البته هارد HDD هم دارند که ظرفیت بالاتری است و از طرف مشتری قابل انتخاب است (اینکه SSD می خواهند یا HDD)

امروز اگر قصد خرید لپ تاپ داشته باشید ، مقادیر حافظه متنوعی پیش رو دارید . از ۳۲۰ گیگ تا ۱ ترا بایت . اما مقدار حافظه نرمال و عرف لپ تاپ های فعلی ۷۵۰ گیگ است که غالبا هارد های HDD هستند.

مسئله هارد چندان هم مهم نیست چون با وجود یک هارد اکسترنال قضیه حل می شود . البته برای کسانی که پول کافی ندارند مهم است!!

گرافیک یا پردازنده تصویری لپ تاپ

همانطور که می دانید ، در اغلب وسایل الکترونیکی امروزی ، خروجی عملکرد و دستورات شما در صفحه نمایش ظاهر می شود . شما یک تصویری می ببینید اما هزاران دستورالعمل در پشت صحنه اتفاق می افتد تا شما برای مثال یک ویدئو یا عکس را ببینید . این کار توسط کارت گرافیک که رابط بین پردازنده و نمایشگر هست صورت می گیرد.

کارت گرافیک لپ تاپ

کارت های گرافیک دارای دو مشخصه مهم هستند که هنگام خرید لپ تاپ بد نیست در مورد آن ها از فروشنده سوال کنید . یکی سرعت پردازش اطلاعات (فرکانس کاری یا کلاک پالس که به هرترز بیان می شود) و دیگری حافظه کارت گرافیک که به مگا و گیگا بایت بیان می شود . هرچه سرعت کلاک و همچنین مقدار حافظه بیشتر باشد بهتر است . البته مشخصات زیادی در کارت های گرافیک نهفته هستند که به درد کاربران عادی نمی خورد.

در حال حاضر هسته مرکزی پردازنده های گرافیکی موجود در بازار ، عمدتاً در اختیار دو شرکت بزرگ Nvidia و ATI می باشد . البته در این بین لپ تاپ هایی هستند که از گرافیک های intel HD Graphics استفاده می کنند . این پردازنده های گرافیکی اینتل به صورت یکپارچه با خود پردازنده اصلی یعنی CPU در یک قالب هستند . برخی از لپ تاپ ها هستند که دارای دو پردازنده گرافیکی اند . یکی به صورت یکپارچه با CPU و دیگری به صورت تخصیص یافته . آن پردازنده گرافیکی که با CPU ادغام شده برای کارهای سبک تر و دم دستی به کار گرفته می شود اما مواقعی که شما نیاز به حجم بیشتر حافظه گرافیکی دارید ، عملاً پردازنده اول جای خودش را به دومی می دهد که سرعت و حافظه بیشتری دارد . در موقع خرید حواستان به این مسائل در مورد کارت گرافیک لپ تاپ خود باشد . برای مثال لپ تاپ خود را می خرید و زمان نصب یک بازی پر حجم و سنگین مثل PES 2012 یا ۲۰۱۳ می رسد . هر کاری می کنید نصب نمی شود . دلیلش این است که باید روی پردازنده گرافیکی دوم خود سوئیچ کنید . برخی لپ تاپ ها این کار را به صورت خودکار انجام می دهند اما برخی دیگر باید به صورت دستی سوئیچ شوند . برای این کار باید به کنترل پنل گرافیک دوم یا اصلی بروید و تنظیمات صحیح را انجام دهید.

Intel HD ، AMD Radeon و Nvidia Geforce ، نام هایی هستند که هنگام خرید لپ تاپ در مورد کارت گرافیک به گوشتان می خورد . کارت گرافیک های امروزی بالای ۱ گیگا بایت رم دارند و اغلب گرافیک ها در لپ تاپ ها دارای ۲ گیگ رم هستند که جواب خیلی از کارها را می دهد.

لازم به ذکر هست که همیشه لزوماً هر چه حافظه کارت گرافیک بالا باشد بهتر از کارتی که حافظه پایین تری دارد نیست . چه بسا سرعت کلاک پردازنده گرافیکی با حافظه کمتر از پردازنده گرافیکی با حافظه بیشتر ، بالاتر باشد.

عمر باتری لپ تاپ

ویژگی و یا مزیت عمده لپ تاپ نسبت به PC قابلیت حمل آن است . وقتی صحبت از قابلیت حمل به میان می آید ، برق دستگاه باید در نظر گرفته شود . این برق امروزه با باتری تامین می گردد که بسته به چگونگی استفاده شما و همچنین نرم افزارهایی که در کامپیوتر خود باز می کنید ، این باتری ها دارای طول عمر های متفاوتی می شوند . اغلب باتری های لپ تاپ ، مساوی یا بیشتر از ۵ ساعت می توانند لپ تاپ شما را زنده نگه دارند.

باتری لپ تاپ

کم کردن نور نمایشگر ، استفاده از صدای کمتر ، عدم استفاده همزمان برنامه ها ، خاموش کردن وای فای و بلوتوث ، اجرای بازی های کم حجم تر و در بازه زمانی کمتر ، آپدیت برنامه ها به جدیدترین ورژن ، جدا کردن دستگاه های خارجی مثل USB ، CD و DVD ، تمیز نگه داشتن لپ تاپ و فن آن و ... راه هایی برای افزایش عمر باتری هستند.

هرگز فراموش نکنید : دستوراتی که در CPU و GPU اجرا می شوند و شما در نمایشگر خود می بینید همگی بر اساس ولتاژ و جریانی (صفر و یک) است که توسط باتری تولید می شوند . پس کارهایی که باعث پردازش حجیم و اشغال بیشتر رم شوند ، قطعاً از باتری شما جریان الکتریکی می کشند و این به معنی کاهش عمر باتری است.

موارد بالا ، ویژگی هایی بودند که هنگام خرید لپ تاپ باید بیشتر مورد توجه قرار گیرند.

اما تعداد پورت های USB ، بلوتوث ، وای فای ، پورت HDMI ، اسلات کارت حافظه ، وبکم ، میکروفن داخلی ، وزن کم و ... از دیگر مشخصاتی است که مهم هستند اما تقریباً تمام لپ تاپ های جدید این قابلیت ها را دارند.

پورت های لپ تاپ

اگر پول کافی و شاید بشه گفت پول اضافه دارید من پیشنهاد می کنم به جای لپتاپ ، اولترابوک بخرید ، اگر نمی دانید اولترابوک چیست تفاوت اولترابوک با نت بوک و تبلت را در علم فردا مطالعه کنید.

۷ ویژگی اولترابوک ها که دنیای کامپیوتر را عوض می کنند

تجربیات نویسنده:

- شرکت هایی که لپ تاپ را به اصطلاح کانفیگ می کنند حواسشان به همه این مسایل هست . یعنی مشکلی بابت چیدمان و کانفیگ این لپ تاپ ها نیست اما بد نیست همه موارد بالا را هنگام خرید از فروشنده بخواهید.
- خواهش می کنم لپ تاپ خود را از فروشندگان لوازم خانگی (به قول من یخچال فروش ها) نخرید ، بله نخرید . این اشخاص با وجود احترامی که برایشان قائل هستم ، اکثراً از لپ تاپ و کامپیوتر سر در نمی آورند و واسط هستند . یعنی شما می گوئید من لپ تاپ خوب می خوام آنها هم به فروشنده اصلی می گویند مشتری من لپ تاپ خوب می خواد . همین ! فقط به دلیل واسطه گری ، پول بیشتری از شما می گیرند . برای خرید لپ تاپ و جمع کردن کامپیوتر خانگی به سراغ فروشندگان و یا تعمیرکاران کامپیوتری بروید ، کافی نت ها هم اصناف بهتری نسبت به فروشندگان لوازم خانگی هستند . برای اطمینان از این حرف من ، می توانید یکی از مسائلی که در بالا برایتان توضیح دادم را از یخچال فروش ها بپرسید و از شون بخواهید که ۲ دقیقه در مورد یکی از آنها توضیح دهند . به طرز خنده داری شما را دور می زنند . البته همیشه استثنا هم وجود دارد.
- تقریباً تکنولوژی ساخت قطعات کامپیوتری دست چند کشور و شرکت سازنده محدود شده پس طبیعی هست که کامپیوتر ها و لپ تاپ های امروزی ، از نظر عملکرد تقریباً شبیه به هم باشند . منظورم از این حرف اینست که جدیداً همه شرکت ها از تمام توان و تکنولوژی های روز دنیا بهره می گیرند که از رقبا عقب نیفتند پس هر کاری که این شرکت می کند آن یکی هم می کند.
- تفاوت اصلی لپ تاپ ها اول در دیزاین یا طراحی ظاهری است و بعد می توان به کلید های اضافه ، تکنولوژی های ریز اما کاربردی مثل تکنولوژی Ice cool استفاده شده در لپ تاپ های ایسوس ، صدای بیشتر ، میکروفن با کیفیت تر و تعداد پورت ها اشاره کرد وگرنه کلیت لپ تاپ ها تقریباً شبیه به هم شده.
- اپل ، سونی و hp شرکت هایی اند که همیشه به کیفیت بالا مشهور بوده و هستند . پیشنهاد من برای خرید لپ تاپ این ۳ مارک است . اگر بودجه کافی ندارید ، dell ، Asus ، فوجیتسو ، Acer ، سامسونگ ، توشیبا ، Lenovo گزینیه های بعدی هستند . که باز در این بین ، مدل هایی از لپ تاپ های دل ، ایسوس ، لنوو و توشیبا جز ده لپ تاپ برتر دنیا به حساب می آیند.

- نیازی نیست که حتما متخصص کامپیوتر یا سخت افزار باشید تا بهترین لپ تاپ را انتخاب کنید . با مطالعه مواردی که بالا بیان شد می توانید جلوی فروشنده حرف بزنید و نیاز های خودتان را به بگویید.
- تجربه ثابت کرده وقتی هنگام خرید یک جنس الکترونیکی ، در مورد مسائلی که مردم عادی از آن سر در نمیآورند از فروشنده سوال کنید ، احتمال زیر و رو کشیدن فروشنده به مراتب کمتر خواهد شد.
- در مورد گارانتی : هر چند به نظر میاد گارانتی را هم باید جزء ضرب المثل معروف " مهریه رو کی داده کی گرفته " گنجانند اما خب به هر حال از فروشنده در مورد گارانتی سوال کنید . در مورد لوازم الکترونیکی برخی شرکت ها واقعا خوب کار می کنند.
- هنگام خرید لپ تاپ ، مراقب لوازم جانبی آن باشید ، بعضی از این لوازم جانبی آنقدرها هم برای شما لازم و حیاتی نیست اما فروشنده محترم در هر صورت به شما پیشنهاد می کند . یک اصلی در فروش وجود داره و اون اینه که وقتی یه جنس ۱ میلیون تومانی می فروشی ، به مشتری لوازم ۳۰ هزار تومانی جانبی پیشنهاد کن ، احتمال خرید زیاده چون کسی که حاضر به پرداخت ۱ میلیون تومان می شود ۳۰ هزار تومان رو کم می بینه . حواستون باشه!
- موقع خرید ، نگویید بعدا سیستم را ارتقاء می دهم چون اولاً بعدا شاید پول نداشته باشید (به دلیل گران تر شدن قطعه مورد نظر) ، دوم اینکه ارتقاء لپ تاپ به سادگی کامپیوتر رومیزی نیست ، بعدا باید هزینه ارتقاء رو به آدم کاربلد بپردازید (اجرت) چون باز و بسته کردن لپ تاپ کار ساده ای نیست و احتیاج به تجربه دارد . سوم اینکه سری که درد نمی کنه رو دستمال نمی بندند.
- رنگ لپ تاپ مسئله ای دخترانه است و اگر به فکر کار کردن با لپ تاپ خود هستید ، برای رنگ صورتی ، آبی آسمانی و سبز چمنی ، پول بیشتر پرداخت نکنید . باطن همه اینها شبیه به هم است.
- از فروشنده ای که حوصله توضیح دادن به شما رو نداره به هیچ وجه خرید نکنید . فروشنده ای که توضیح نمیده دو حالت داره : یا آدم بی سوادیه یا اینکه آدم بی مسئولیتی و راحت طلبیه . در هر دو صورت خرید از این آدم اشتباه است.
- فروشنده ای که داخل مغازه اش سیگار می کشد ، گزینه مناسبی برای خرید لپ تاپ نیست!
- هنگام خرید لپ تاپ ، وسائلی همچون کیف لپ تاپ ، قفل لپ تاپ ، روکش ژله ای کیبورد و خنک کننده لپ تاپ رو از همون فروشگاه بگیرید . چون تقریبا وسائلی هستند که بهتره داشته باشید و بعدها احتمال زیاد نیاز آنها را حس خواهید کرد .
- اگر پول برایتان اهمیت ندارد ، ترجیحا لپ تاپی بخرید که هارد آن SSD باشد . سرعت نقل و انتقال اطلاعات در این گونه لپ تاپ ها خیلی بیشتر از لپ تاپ های معمولی است . کافی است با مک بوک ایر یا مک بوک پرویی که هارد SSD دارد کار کنید متوجه عرض بنده می شوید.
- هنگام خرید لپ تاپ حتما حواستون به درایور هاش باشه چون بعدا برای عوض کردن ویندوز و یا مشکلات احتمالی دیگر ، شدیدا به آنها نیاز خواهید داشت . از فروشنده درایور لپ تاپ را بخواهید و اگر نداشت همون موقع ازش بخرید ، چون حجم درایور های لپ تاپ امروزی حدود ۶۰۰ ۷۰۰ مگا بایت به بالا می باشد.