

کامپیوتر شما به چه مقدار رم نیاز داره؟

مطمئنا نداشتن رم کافی برای انجام کارها همیشه به ضد حال بزرگ محسوب میشه.



رم یا همون حافظه ی دسترسی تصادفی یکی از حیاتی ترین اجزای یک سخت افزاره، در این عضو، اطلاعات به صورت موقتی ذخیره میشن تا در مواقع نیاز به سرعت در اختیار سیستم قرار بگیرن و پردازش بشن، در واقع رم باعث میشه که مجبور نشید به خاطر کند بودن سیستم با مشت به کله تون ضربه بزنید! در کل هرچقدر رم بیشتری داشته باشید، میتونید کارهای بیشتری انجام بدید.

اینکه سیستم شما به چه مقدار رم نیاز داره به این بستگی داره که میخواید چه کاری انجام بدید. برای مثال بازی کردن و ادیت ویدیو به مقادیر زیادی رم نیاز دارن. خوب بیاید ببینیم که الان چه مقدار رم در سیستم دارید و برای انجام کارهاتون به چه مقدار رم نیاز خواهید داشت.

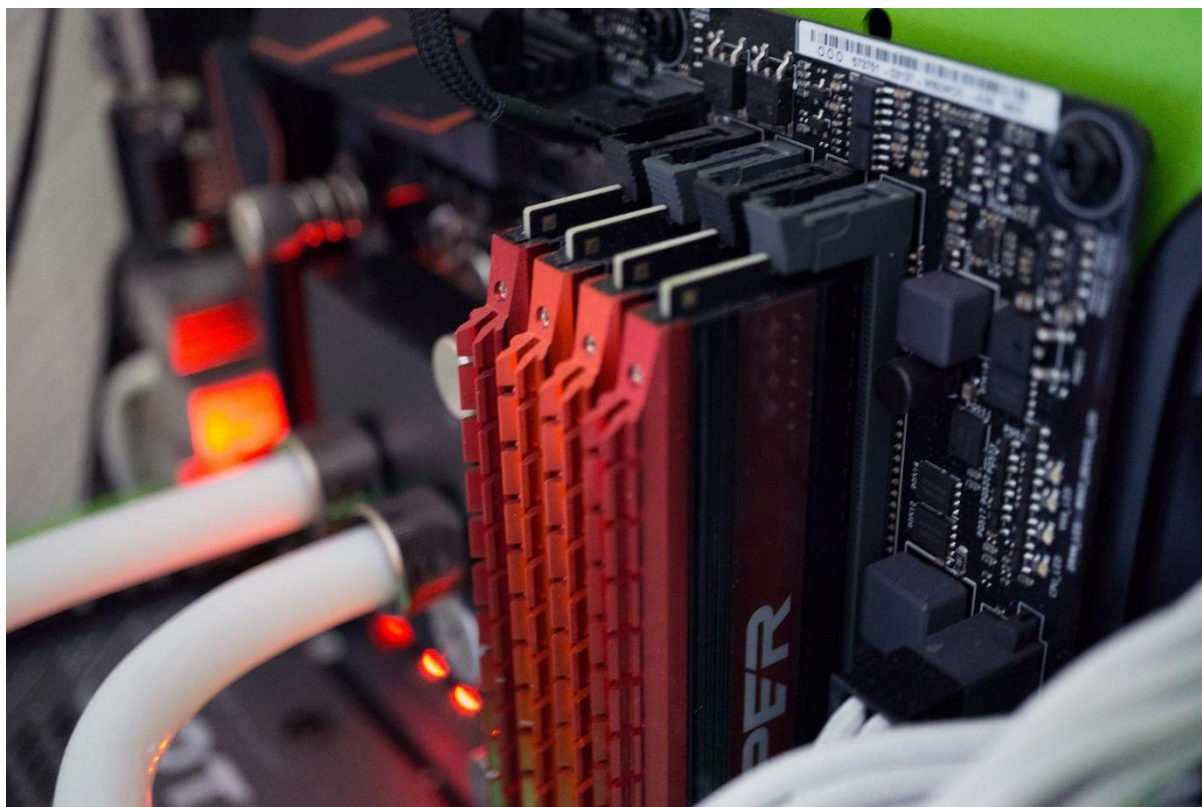
فواید آپدیت کردن رم

خب اگه بخوایم رک بگیریم، اضافه کردن رم به سیستم مثل جادو نیست که سریعاً همه چیز رو در رایانه ی شما ارتقا بده، با این وجود میتونه به کمک عالی باشه که سیستم هنگامی که میخواد چندین وظیفه ی سنگین رو انجام بده از اون استفاده کنه. درواقع خرید رم الزاماً سرعت کامپیوتر رو بالا نمیره ولی باعث میشه که کمتر با باگ های اعصاب خورد کن درگیر بشید.

گاهها متوجه میشید، با اینکه یک کارت گرافیک قدرتمند دارید و پردازنده ی شما هم چیزی کم نداره، سیستم نمیتونه 17 تب باز شده در مرورگر رو کنترل کنه و هنگ میکنه، در این شرایط، احتمالاً با خرید یک رم مشکلتون حل بشه. اگه یک سیستم قدیمی دارید و بودجه کافی برای عوض کردن اون ندارید، با اضافه کردن

رم احتمالاً سال‌های سخت‌تری را فراموش خواهید کرد، چرا که در این حالت رایانه خیلی روان‌تر عمل می‌کند.

به چه مقدار رم نیاز دارید؟



اینکه به چه مقدار رم نیاز دارید، عمیقاً به کاری که انجام می‌دید و مدت زمانی که می‌خواهید کامپیوتر رو نگه دارید بستگی داره. اگه تصمیم دارید که در آینده‌ی نزدیک یک سیستم جدید بخرید، بهتره که تا انتهای مقاله با ما همراه باشید.

اما اگه در حال حاضر یک سیستم دارید ولی وظایفی که انجام میدادید تغییر کردن، بهتره که یک رم جدید تهیه کنید.

بهره‌وری

اگه از رایانه برای پردازش متن، بررسی ایمیل‌ها، مرور اینترنت و بازی Solitaire استفاده می‌کنید، با استفاده از 4 گیگابایت رم مشکلی پیدا نمی‌کنید. اما اگه همه‌ی این کارها رو با هم انجام بدید احتمالاً با باگ‌های متفاوت رو به رو میشوید.

اکثر رایانه های مقرون به صرفه با مقدار رم 4 گیگ ارائه میشن، اما اگه میخواید مدت زمان بیشتری از سیستم نگه داری کنید، انتخاب رم 8 گیگ عاقلانه تر خواهد بود.

گیمینگ

الان دیگه درباره ی Solitaire و بورد گیم ها صحبت نمیکنیم، بلکه منظورمون بازی های سنگینی هست که به مقدار قابل توجهی رم احتیاج دارن. برای مثال بازی های رقابتی مثل DOTA 2, CS:GO و League of Legends تقریبا به شما اجازه میدن که با همون 4 گیگ رم ادامه بدید، اما بازی هایی مثل Fallout4, Witcher 3 و DOOM برای اینکه به درستی اجرا بشن حداقل به 8 گیگ رم احتیاج دارن.

اگه یک گیمر هستید و میخواید مطمئن بشید که برای عنوان هایی که در حال حاضر عرضه شدن یا اینکه میخوان در آینده عرضه بشن رم کافی دارید، حداقل 16 گیگ رم بخرید، اگه پولش رو دارید چرا به رم 32 گیگ تهیه نکنید؟

واقعیت مجازی (VR)



واقعیت مجازی تقریبا یک ابزار جدید محسوب میشه، حداقل این موضوع در پیشرفت های اخیرش صادق. برای انجام فعالیت های واقعیت مجازی نیاز به رم تقریبا زیادی پیدا میکنید. البته منظور ما استفاده از گجت هایی مثل Oculus Rift, HTC Vive و Windows Mixed Reality (WMR) میباشد که تقریبا تمام این گجت ها برای اینکه به درستی عمل کنن نیاز به حداقل 8 گیگ رم دارن.

آره درسته، Vive نیاز به 4 گیگ رم داره، ولی اگه نظر ما رو میخواید حداقل 8 گیگ رم تهیه کنید چرا که بسیاری از بازی ها در حال حاضر به 8 گیگ رم نیاز دارن تا به درستی اجرا بشن.

پخش زنده ی بازی های ویدیویی (Game Streaming)

اگه یکی از هزاران نفر کاربری هستید که در حال بازی کردن از خودشون فیلم میگیرن و در اینترنت با دیگران به اشتراک میگذارن، حداقل 8 گیگ رم تهیه کنید ولی در گوشه ی ذهن تون مقادیر 16 و 32 گیگ رو هم در نظر داشته باشید، چرا که باید به مقدار رم مورد نیاز برای اجرای اون بازی هم توجه داشته باشید. در واقع سیستم شما باید با دو کار همزمان یعنی اجرای بازی و ثبت و انتقال اون به اینترنت دست و پنجه نرم کنه.

ادیت عکس و ویدیو

این دیگه واقعا به حجم کاری شما مربوط میشه، برای مثال اگه تعداد زیادی ویدیو ی HD رو روزانه ادیت میزنید به سراغ رم 16 گیگ یا بیشتر برید، اما اگه بیشتر عکس ادیت میکنید و گاهی مجبور میشید یه چند تا ویدیو هم ادیت بزیند احتمالا یک رم 8 گیگ هم کارتون رو راه بندازه.

درسته که نرم افزار های ادیت برای اجرا به رم زیادی احتیاج ندارن، اما در خرید رم کم نگذارید، چرا که در آینده مطمئنا با کندی سیستم در اجرا مواجه خواهید شد.

انتخاب سرعت مناسب برای رم



نه تنها مقدار رم بلکه سرعت رمی که در سیستم استفاده میکنید هم مهمه. فرکانس رم ، حداکثر پهنای باند رو تحت تاثیر قرار میده. اگه میخواید همزمان بین مقادیر زیادی اطلاعات جابه جا بشید، بهتره که یک رم با سرعت بالا تهیه کنید. تاخیر (latency) هم فاکتور مهمیه و بیان کننده ی اینه که یک رم، زمانی که پردازنده بهش احتیاج داره چقدر زود میتونه جواب بده و اطلاعات رو در اختیارش قرار بده.

تاخیرِ Column Access Strobes (CAS) همزمان با افزایش فرکانسِ رم افزایش پیدا میکنه، اما تاخیر حقیقی به دلیل کاهشِ زمان چرخه ها تقریبا ثابت میمونه. درواقع میتونید یک رم پر سرعت DDR4 تهیه کنید که مقدار تاخیری تقریبا برابر با همتایِ DDR3 خودش داره ولی سرعتش حدودا دو برابره.

اگه درحال انجام وظیفه ای با عملکرد بالا در سیستم هستید، بهتره یک رم با فرکانس بالا (که واحد اون مگاهرتز هست) تهیه کنید.

پیکربندی رم در کامپیوتر



پیکربندی رم با توجه به مادربورد تغییر میکنه. برخی از مادربوردها دارای چهار اسلات حافظه داخلی دوگانه (DIMM) برای RAM هستند، برخی دو اسلات و برخی دارای تعداد بیشتری اسلات هستند. در ادامه به شما روش اینکه بفهمید چه مقدار رم در کامپیوتر دارید ، چه مقدار رم با سیستم شما سازگار و اینکه در حال حاضر از چند اسلات استفاده میکنید رو آموزش خواهیم داد.

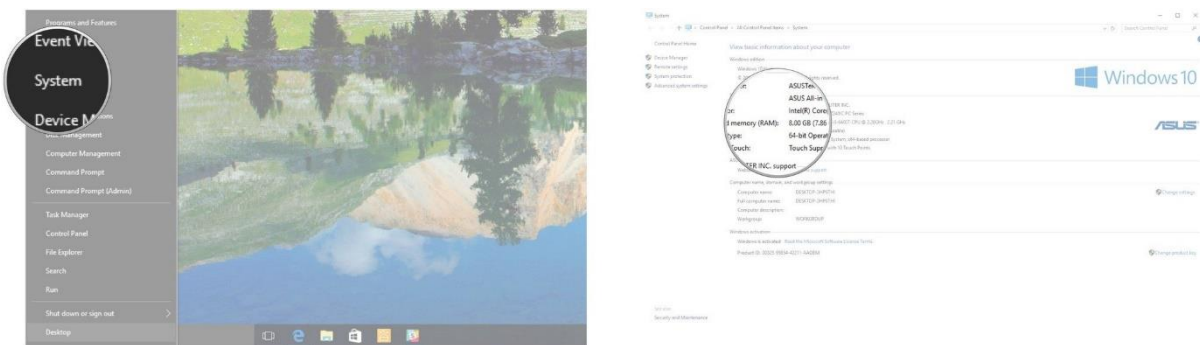
نحوه بررسی میزان رم رایانه شخصی

با این روش به راحتی متوجه میشوید که سیستم شما دارای چه مقدار رم میباشد.

1. روی دکمه Start کلیک راست کنید.

2. روی System کلیک کنید.

3. خط حافظه نصب شده (RAM) را بررسی کنید. (در این صورت می بینید که ما 8 گیگابایت رم نصب کرده ایم.)



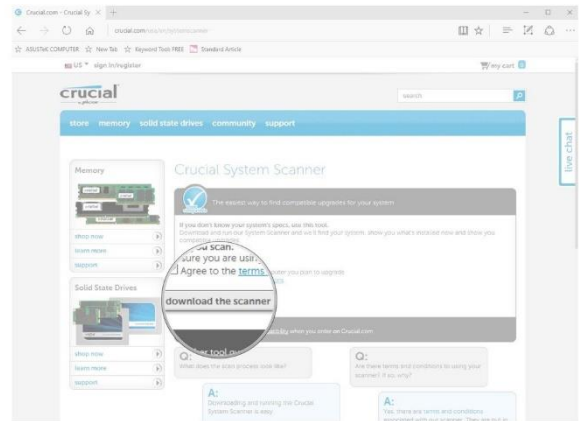
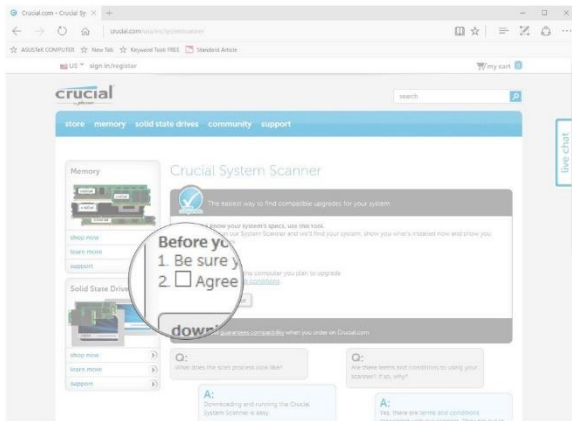
نحوه بررسی پیکربندی RAM و پیدا کردن رم سازگار با استفاده از Crucial System Scanner

برای کسب اطلاعات بیشتر میتونید از نرم افزار Crucial System Scanner استفاده کنید، این نرم افزار رایانه رو اسکن میکنه و نشون میده که مادربرد و پردازنده در کل از چه مقدار رم پشتیبانی میکنن، چه تعداد اسلات برای رم در دسترسه و همچنین رم های سازگار با سیستم رو به شما پیشنهاد میده.

1. به www.crucial.com/usa/en/systemscanner بروید

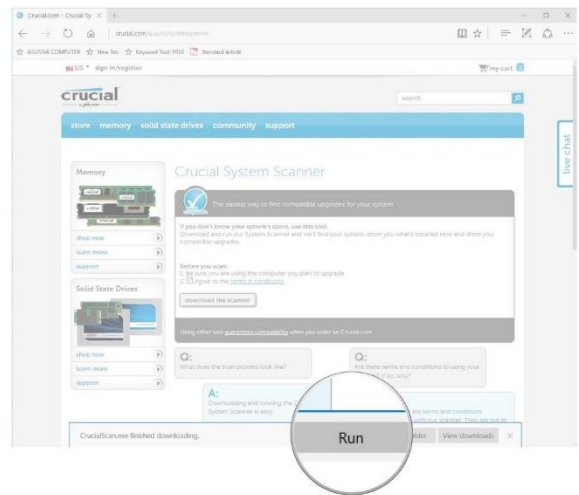
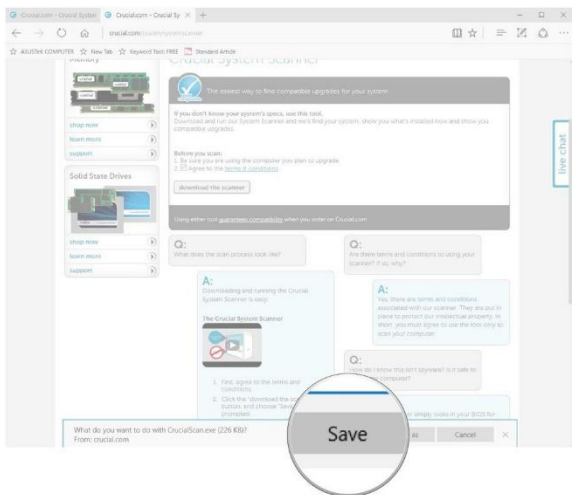
2. روی کادر تأیید کنار موافقت با شرایط و ضوابط کلیک کنید.

3. روی دانلود اسکنر کلیک کنید.



4. روی ذخیره کلیک کنید. دانلود آغاز خواهد شد.

5. پس از اتمام دانلود روی Run کلیک کنید.



بعد از اتمام اسکن در سمت چپ پنجره، بخش memory رو مشاهده میکنید که به شما تعداد اسلات های رم و حداکثر مقدار رمی که مادربرد میتونه پشتیبانی کنه رو نشون میده. مثلا در این تصویر مادربرد 2 اسلات داره و میتونه حداکثر از 32 گیگ رم پشتیبانی کنه.

در سمت راست یه پنجره مشاهده میکنید که به شما رم های سازگار با سیستم رو پیشنهاد میده و میتونید اون ها رو از سایت Crucial دانلود کنید. در این تصویر مشاهده میکنید که ما از DDR4 SODIMM RAM استفاده میکنیم.

Crucial.com - Crucial System RAM & SSD Upgrades | X +

crucial.com/usa/en/scanview/711C564A31D926C3

ASUSTeK COMPUTER ☆ New Tab ☆ Keyword Tool: FREE ☆ Standard Article

ASUS Zen AiO Pro Z240IC compatible upgrades

These upgrades are guaranteed compatible when you order from Crucial.com

Your scanner ID: 711C564A31D926C3
save my scan | share my scan

memory solid state drive

Your ASUS Zen AiO Pro Z240IC system specs as shipped

memory
Maximum Memory: 32GB
Slots: 2 (2 banks of 1)
*Not to exceed manufacturer supported memory.

4GB 4GB

what does this mean?

storage
Storage: SATA 3 - 6Gb/s
100% Free (780.91 GB Total Storage)

what does this mean?

Chipset
Chipset: Intel Series 100
what does this mean?

Compatible Memory

CT8806937
DDR4 PC4-19200 • CL=17 • Single Ranked • x16 based • Unbuffered • NON-ECC • DDR4-2400 • 1.2V • 256Meg x 64 •
out of stock
\$13.99
compare
add to wish list
upgrade for ASUS Zen AiO Pro Z240IC system.

Crucial 4GB DDR4-2133 SODIMM
CT7972365
DDR4 PC4-17000 • CL=15 • Single Ranked • x8 based • Unbuffered • NON-ECC • DDR4-2133 • 1.2V • 512Meg x 64 •
\$19.99
qty 1
add to cart
compare
add to wish list
upgrade for ASUS Zen AiO Pro Z240IC system.

Crucial 4GB DDR4-2400 SODIMM
CT7972366
DDR4 PC4-19200 • CL=17 • Single Ranked • x8 based • Unbuffered • NON-ECC • DDR4-2400 • 1.2V • 512Meg x 64 •
\$19.99
qty 1
add to cart
compare
add to wish list
upgrade for ASUS Zen AiO Pro Z240IC system.

Crucial Ballistix Sport LT 4GB DDR4-
\$21.99

installation guides
2.5-inch SSD installation guide for desktop and laptop

live chat

دو نوع رم DDR3 و DDR4 وجود دارد، البته در حال حاضر رم های DDR5 هم به بازار اومدن. رم DDR4 جدید تره و از بین های متفاوتی نسبت به DDR3 استفاده میکنه تا به مادربرد متصل بشه. به همین دلیل نمیتوان از رم DDR4 در مادربرد هایی که از DDR3 پشتیبانی میکنند استفاده کرد. همچنین رم "ماژول حافظه داخلی دوگانه طرح کوچک" (SODIMM) در اسلات های استاندارد رم قرار نمیگیره چون خیلی کوچکه. اگه از لپ تاپ یا کامپیوتر همه کاره استفاده میکنید، احتمالاً در داخلش رم SODIMM وجود داره، پس هنگام خرید رم به این موضوع هم توجه داشته باشید.

بهترین رم برای رایانه ی شما

زمانی که فهمیدید به چه مقدار رم نیاز دارید و مادربرد و پردازنده ی شما از چه نوع رمی پشتیبانی میکنند، وقت خرید فرا میرسه.

اگه مطمئن نیستید که چه نوع رمی رو باید تهیه کنید، کافیه مقالات ما در این رابطه رو مطالعه کنید چرا که در اون مقالات، تقریباً به هرسوالی که ممکنه برای شما پیش بیاد پاسخ دادیم.