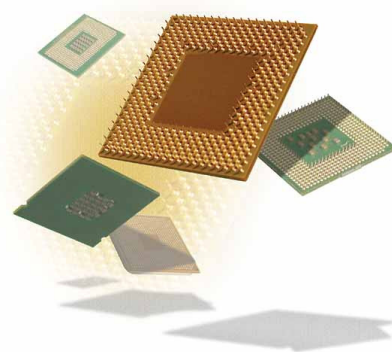


راهنمای خرید CPU

هر کامپیوتری یک پردازنده، یا CPU¹ (واحد پردازش مرکزی) دارد، که به عنوان مغز کامپیوتر در نظر گرفته می‌شود. در گذشته، موقع خرید یک کامپیوتر، نیازی به اطلاعات زیاد درباره پردازنده نبود، انتخابها نیز محدود بودند. اما این روزها، خرید یک پردازنده بسیار پیچیده‌تر شده است. یک انتخاب درست می‌تواند اثر چشمگیری بر روی کارهای کامپیوتری شما داشته باشد. اطلاعات لازم برای یک تصمیم‌گیری هوشمند در خرید یک کامپیوتر را در این مقاله آورده‌ایم، چه بخواهید یک کامپیوتر رومیزی بخرید چه یک لپ‌تاپ.



۲۶۶ مگاهرتزی بود. اما در دهه گذشته، وقتی AMD نامگذاری ویژه خود را بر اساس معادلهای اینتل آغاز کرد (به عنوان مثال، نام «+۲۸۰۰» را برای مقایسه با یک پردازنده 2.8 GHz اینتل به کار برد)، و وقتی اینتل پردازنده پنتیوم M را به بازار عرضه کرد، مصرف کنندگان دیگر نمی‌توانستند سرعت ساعت را با کارایی معادل بگیرند. به عنوان نمونه، کارآمدی یک پردازنده پنتیوم M دو گیگاهرتزی تقریباً معادل کارآمدی یک پردازنده پنتیوم 4 مدل 3.2 گیگاهرتز است، زیرا اینتل پردازنده پنتیوم M را به گونه‌ای طراحی کرده است که در سرعتهای ساعت پایین‌تر بسیار بهتر کار کند؛ به این ترتیب، علاوه بر آن که پردازنده کارایی بالایی را فراهم می‌سازد، مصرف برق کمتری نیز دارد. بسیاری از پردازنده‌های دیگر نیز با وجود کار در سرعت ساعت پایین، کارایی بالایی را فراهم می‌سازند.

توانمندی پردازنده نیز هست) هر سال دو برابر می‌شود. در سال ۱۹۷۵ (یعنی، شش سال پیش از آن که اولین IBM PC به صحنه بیاید)، مور، پیش‌بینی خود را به هر دو سال تغییر داد: قانون مور، سالها توانست نسلهای مختلف تراشه‌های کامپیوتری را هدایت کند. زندگی ساده بود. کاربران پیشرفته هر دو سال، که کارایی پردازنده دو برابر می‌شد، یک کامپیوتر جدید می‌خریدند.

امروز، تعداد انتخابها بسیار زیاد شده است، خرید کامپیوتر دیگر ساده نیست. تنوع پردازنده‌ها بسیار زیاد شده است، و تصمیم‌گیری که زمانی بسیار راحت بود پیچیده شده است. پردازنده دو هسته‌ای (dual-core)، hyper-threaded یا تک هسته‌ای؟ ۳۲ بیتی یا ۶۴ بیتی؟ اینتل یا AMD؟ سلرون، سمپرون، سترینو، تیوریون، اتلن، پنتیوم، یا Core 2 Duo؟ نترسید، ما در کنار تان هستیم و همه این اصطلاحات را توضیح می‌دهیم.

سرعت ساعت (clock speed) و کارایی

در روزهای خوش گذشته، تقریباً یک رابطه کامل بین سرعت ساعت پردازنده و کارایی آن وجود داشت. به عنوان مثال، یک پردازنده ۱۶ مگاهرتزی دو برابر سریعتر از یک پردازنده ۸ مگاهرتزی بود. گوردون مور، یکی از بنیان‌گذاران شرکت اینتل، در سال ۱۹۶۵ پیش‌بینی کرد که تعداد ترانزیستورهایی که می‌توان در یک تراشه کامپیوتری جای داد (که یک معیار اندازه‌گیری می‌شد، و یک پردازنده ۴۵۰ مگاهرتزی قطعاً سریعتر از یک پردازنده

اولین و مهمترین نکته درباره انتخاب پردازنده آن است که همیشه نمی‌توانید کارایی پردازنده و سرعت ساعت را معادل بگیرید. در دهه ۱۹۸۰، یک معادله ساده وجود داشت: هر چه سرعت ساعت بالاتر باشد، پردازنده سریعتر است. سرعت ساعت بر حسب مگاهرتز یا گیگاهرتز اندازه‌گیری می‌شد، و یک پردازنده ۴۵۰ مگاهرتزی قطعاً سریعتر از یک پردازنده



آخرین محصول اینتل: Core Duo

¹ Central Processing Unit

از همین روی، در حال حاضر قیمت پردازنده بهتر از سرعت ساعت بیان کننده قدرت پردازنده است. این روزها اهمیت **افزارسنجیهای** (benchmark) پردازنده‌ها بسیار بیشتر از گذشته شده است. افزایش سنجیهای خوب آماتوری را می‌توانید در پایگاههای وب زیر بیابید:

www.anandtech.com

www.tomshardware.com

یک درجه آهسته‌تر

سازندگان پردازنده در قیمت گذاری محصولات خود یک قاعده را رعایت می‌کنند: پردازنده‌های رده-بالا بسیار گرانتر از پردازنده‌های یک رده پایین‌تر از خود هستند. به عنوان مثال، اگر سریعترین پردازنده موجود را بخواهید، احتمالاً قیمت آن دست کم ۱۵ تا ۶۰ درصد بالاتر از قیمت پردازنده‌ای است که ۴ تا ۱۰ درصد آهسته‌تر عمل می‌کند. از این روی، اگر به دنبال بهترین نرخ کارایی-به-قیمت هستید، پردازنده‌ای را بیابید که یک درجه آهسته‌تر از سریعترین پردازنده موجود است.

است گرانتر باشند، اما اکثر صاحبان لپ‌تاپها از ترکیب قابلیت حمل راحت و قدرت لپ‌تاپها _ که تقریباً معادل کامپیوترهای رومیزی است _ کاملاً رضایت دارند. اما اگر قصد دارید دو کامپیوتر بخرید یا فقط می‌خواهید یک کامپیوتر بخرید که هیچگاه آن را جابه‌جا نمی‌کنید بهتر است یک کامپیوتر رومیزی را در نظر بگیرید.



پردازنده Intel Centrino Duo با امکانات

توکارایی سیم پرسرعت Wi-Fi

پردازنده‌های رومیزی (Desktop)

روزگاری، اینتل تنها انتخاب منطقی در خرید یک کامپیوتر جدید بود. اما در دهه گذشته، شرکت AMD گامهای بلندی در سازگاری، قیمت، کارایی، و نوآوری برداشته است، و بسیاری از تحلیل‌گران در حال حاضر معتقدند که AMD رهبری بازار پردازنده‌های رومیزی را از اینتل گرفته است، اما علائم جدید نشان داده است که اینتل با عرضه پردازنده‌های Core 2 Duo توانسته است دوباره رهبری صنعت را از آن خود کند.

لپ‌تاپ یا رومیزی

یک تصمیم‌گیری مهم دیگر آن است که مشخص کنید که لپ‌تاپ می‌خواهید یا یک کامپیوتر رومیزی، که روی انتخاب پردازنده اثر می‌گذارد. این روزها، طرفداران لپ‌تاپ بسیار بیشتر از گذشته شده است، در نتیجه، حتی اگر به یک کامپیوتر برای استفاده خانگی نیاز دارید، لپ‌تاپ را نیز در نظر بگیرید. این کامپیوترها ممکن

خوشبختانه، تعداد انتخابها در پردازنده‌های رومیزی زیاد است. اما چند نکته و قاعده تجربی وجود دارد که می‌تواند در انتخاب پردازنده درست به شما کمک کند.

پرسش اولی که لازم است از خودتان پرسید آن است که با کامپیوتر خود چه کار خواهید کرد. اگر تمام کاری که می‌خواهید انجام دهید استفاده از اینترنت، ارسال ایمیل، تایپ نامه، و اجرای یک یا دو برنامه کاربردی دیگر است، یک کامپیوتر جدید ارزان قیمت بخرید، فرقی نمی‌کند که پردازنده آن Sempron محصول AMD باشد یا Celeron D محصول اینتل. به قدرتی فراتر از قدرت این پردازنده‌های ارزان قیمت نیاز نخواهید داشت.

اما اگر یک کاربر حرفه‌ای وجدی هستید که برنامه‌های اداری جدی را به اجرا در می‌آورد، احتمالاً سریعترین پردازنده اتلن محصول AMD بر اساس بودجه‌ای که دارید مناسب است، زیرا معماری (طراحی تراشه) AMD برای اجرای برنامه‌های کاربردی مرسوم بهینه شده است، و معمولاً نسبت به پولی که بابت آنها خرج می‌کنید قدرت بیشتری را برایتان فراهم می‌سازند.



AMD تراشه‌های دوهسته‌ای و ۶۴ بیتی عرضه

می‌کند

اگر یک کاربر حرفه‌ای باشید، و پول برایتان مهم نباشد، می‌توانید آخرین پردازنده‌های AMD یا اینتل را انتخاب کنید. مثلاً، پردازنده AMD Athlon 64 FX یا Intel Core 2 Duo Extreme را انتخاب کنید، که روی کامپیوتری نصب هستند که یک نگارش ۶۴ بیتی ویندوز، مانند Windows XP Professional X64 را اجرا می‌کند. پردازش ۶۴ بیتی می‌تواند با اجرای برنامه‌های کاربردی ۶۴ بیتی کارایی را بسیار بیشتر کند. اما ورود به این محیط در حال حاضر مناسب همه نیست، باید برای همه وسایل جانبی کامپیوتر برنامه‌های دستگاه ران (driver) ویژه ۶۴ بیتی یافت، و برنامه‌های کاربردی ۶۴ بیتی پیدا کرد. اما این سخن به معنی آن نیست که شما در حال حاضر پردازنده ۶۴ بیتی نخرید. زیرا این پردازنده‌ها باز هم می‌توانند ویندوز ۳۲ بیتی و برنامه‌های ۳۲ بیتی را اجرا کنند. مزیت خرید این نوع پردازنده‌ها آن است که اگر روزی تصمیم بگیرید که از محیط ۶۴ بیتی بهره بگیرید مجبور به مخارج اضافی نخواهید بود. هر چند، این احساس راحتی بیشتر روحی است تا واقعی، چون در زمانی که عملاً بخواهید وارد چنین محیطی شوید، پیشرفته‌ها و محصولات بازار چنان خواهد بود که مجبور خواهید شد که یک کامپیوتر جدید بخرید، یا دست کم کامپیوتر خود را ارتقا دهید.

بازی‌دوستانی که بازیهای پیچیده را به اجرا در می‌آورند باید علاوه بر خرید آخرین و سریعترین پردازنده، روی خرید یک کارت گرافیکی قدرتمند و جدید نیز فکر کنند.

اگر به کاربردهای عکاسی، موسیقی، و ویدئوی دیجیتال فکر می‌کنید (شامل تماشا و یا ضبط فیلمها و نمایشهای تلویزیونی) می‌توانید روی خرید Intel Viiv یا AMD Live Media Center PC

فکر کنید. این پردازنده‌های هر دو شرکت برای چند رسانه‌ای بهینه شده است.

پردازنده‌های لپ‌تاپ

از یک لپ‌تاپ انتظار دارید که کم‌مصرف، اما کارآمد باشد، حتی اگر پردازنده آن گران‌قیمت باشد. از لحظه‌ای که لپ‌تاپ خود را بیرون از خانه به کار بگیرید، عمر باتری یکی از مهمترین مسائل در استفاده شما از لپ‌تاپ خواهد شد.

Centrino Mobile Technology اینتل از زمان معرفی خود در چند سال پیش، به عنوان یک پیشرفت چشمگیر در فناوری پردازنده‌های لپ‌تاپ مطرح شده است. اینتل با معرفی Centerino Duo مزایای پردازنده‌های دو هسته‌ای را نیز فراهم کرد. شرکت AMD در پاسخ به سستریونی اینتل، Turion 64 X2 Mobile Technology را عرضه کرد، اما بازار هنوز آن را به گستردگی Centrino Duo Mobile Technology نپذیرفته است.

ارتقا

اگر یک پردازنده موجود را ارتقا می‌دهید، بهتر است کمی وقت روی پایگاه وب سازنده مادربرد موجود خود صرف کنید و سازگاری آن با پردازنده مورد نظر خود را بررسی کنید. هر پردازنده براساس خصوصیات مختلف مانند سوکت، سرعت ساعت گذرگاه (bus)، و سرعت ساعت پردازنده متمایز می‌شود، که همه آنها باید توسط مادربرد که دارید پشتیبانی شوند. گاهی مجبور هستید که پردازنده و مادربرد را همزمان ارتقا دهید. □

پرسش دیگری که موقع انتخاب پردازنده لازم است از خود پرسید آن است که چه نوعی آدمی هستید و چگونه از کامپیوترتان استفاده می‌کنید. اگر به یک سیستم توانمند در عملیات چند تکلیفی (multitask) نیاز دارید روی یک پردازنده دو هسته‌ای یا hyper-threaded، مانند AMD Athlon X64 Dual Core یا Pentium D یا Core 2 Duo محصول اینتل فکر کنید. پردازنده‌های دو هسته‌ای در اصل دو پردازنده در یک تراشه هستند. برای مثال، کسی را در نظر بگیرید که جعبه‌های موجود در یک وانت را یک به یک تخلیه می‌کند، و روی یک تسمه نقاله قرار می‌دهد تا جعبه‌ها وارد یک انبار شوند. یک پردازنده دو هسته‌ای شبیه به دو نفر است که همان جعبه‌ها را از وانت خالی می‌کنند و بر روی دو تسمه نقاله مجزا قرار می‌دهند تا وارد انبار شوند. واضح است که تخلیه وانت با دو نفر و دو تسمه نقاله سریعتر از حالت یک نفره و یک تسمه نقاله‌ای انجام می‌گیرد، به طور مشابه، وقتی روی کامپیوتر خود عملیات چند تکلیفی را اجرا می‌کنید، اگر یک پردازنده دو هسته‌ای داشته باشید شاهد کارایی بهتر و سرعت بالاتر خواهید بود. اما برای استفاده از یک پردازنده دو هسته‌ای باید یک سیستم عامل multithreaded مانند ویندوز اکس پی، ویندوز ۲۰۰۰، یا لینوکس را به کار بگیرید. در این صورت، اگر دارای برنامه‌های کاربردی multithreaded، مانند برنامه‌های کاربردی Adobe یا Music Match Jukebox باشید می‌توانید از آن خصوصیات بیشتر لذت ببرید.