

هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir

هارددیسک

پاسخ گویی به برخی سوالات متداول درباره این قطعه مهم

RPM چیست؟

هارددیسک‌ها در حالی که پلاترها در حال چرخش هستند، داده‌ها را می‌خوانند و یا می‌نویسند. افزایش سرعت چرخش پلاترها موجب می‌شود که در یک زمان مشخص تعداد سکتور بیشتری از زیر هد هارددیسک عبور کند و در نتیجه عمل خواندن یا نوشتن با سرعت بالاتری انجام شود. هاردیسک‌هایی با RPM (Revolutions Per Minute) بالاتر معمولاً تاخیر کمتر و راندمان بالاتری خواهند داشت. بیشترین سرعت متداول هارددیسک‌های امروزی ۷۲۰۰ دور در دقیقه است، هر چند هارددیسک‌های ۵۴۰۰ دور در دقیقه هم بسیار رایج هستند. گروهی از هارددیسک‌های حرفه‌ای که برای کاربردهای خاص استفاده می‌شوند، دارای سرعت چرخش ۱۰۰۰۰ و ۱۵۰۰۰ دور در دقیقه هستند، البته قیمت این گونه هارددیسک‌ها بسیار گران‌قیمت‌تر از هارددیسک‌های با سرعت چرخش پایین‌تر است.

تفاوت هارددیسک با SSD چیست؟

هارددیسک‌ها و SSD (Solid State Drive) هر دو به عنوان محل ذخیره‌سازی اطلاعات در کامپیوتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. هارددیسک از دیسک‌هایی به نام پلاتر، یک بازوی فلزی و چندین بخش دیگر ساخته می‌شود. پلاترها با سرعت حول محور مرکزی می‌چرخند. این بازو می‌تواند در حالی که روی سطح پلاترها حرکت می‌کند، اطلاعات را بخواند یا بنویسد. برای اطلاعات بیشتر از نحوه عملکرد هارددیسک به مقاله «سفری به اعماق هارددیسک» در مجله شماره ۷۲ رایانه‌خبر مراجعه نمایید.

SSD همانطور که از نامش پیداست، هیچ بخش متحرکی ندارد. هارددیسک‌ها بسیار متداول‌تر، ارزان‌تر و با ظرفیت بالاتر هستند (در حال حاضر هارددیسک‌هایی تا ظرفیت ۴ ترابایت به بازار عرضه شده‌اند). SSDها با فناوری جدیدتر، گران‌قیمت‌تر، با ظرفیت پایین‌تر و البته با سرعت بسیار بالاتری در خواندن و نوشتن اطلاعات عرضه می‌شوند. هارددیسک‌ها معمولاً در ابعاد ۳.۵ اینچی برای کامپیوتر و ۲.۵ اینچی برای نوت‌بوک عرضه می‌شوند، هر چند به ندرت در ابعاد ۱.۸ اینچ هم آرایه می‌گردند. SSDها تقریباً فقط در اندازه ۲.۵ اینچی ساخته می‌شوند.

هارددیسک چگونه با کامپیوتر ارتباط برقرار می‌کند؟

هارددیسک‌هایی که در چند سال اخیر تولید می‌شوند، همگی از یک رابط به نام SATA (Serial Advanced Technology Attachment) برای اتصال به کامپیوتر استفاده می‌کنند. این رابط از یک محل اتصال باریک L شکل برای انتقال داده و یک محل اتصال بزرگ‌تر L شکل برای انتقال برق استفاده می‌کند.

هارددیسک‌هایی که در چند سال اخیر تولید می‌شوند، همگی از یک رابط به نام SATA (Serial Advanced Technology Attachment) برای اتصال به کامپیوتر استفاده می‌کنند. این رابط از یک محل اتصال باریک L شکل برای انتقال داده و یک محل اتصال بزرگ‌تر L شکل برای انتقال برق استفاده می‌کند.



چه وقت باید از هارددیسک و چه وقت از SSD استفاده کرد؟

همانطور که قبلاً گفته شد، هرچند هارددیسک‌ها از نظر ظرفیت و قیمت از SSDها بهتر هستند، اما SSDها به مراتب سریع‌ترند. اگر روی یک کامپیوتر هم هارددیسک و هم SSD داشته باشید، باید توجه کنید که آنها را جابه‌جا استفاده نکنید. چون هارددیسک‌ها کندتر و با ظرفیت بیشتر هستند، بهتر است به عنوان فضای ذخیره‌سازی داده مثل موزیک، فیلم، عکس و ... مورد استفاده قرار بگیرند و چون SSDها سریع‌تر و با ظرفیت پایین‌تر هستند، بهتر است به عنوان درایو سیستم‌عامل در نظر گرفته شوند و ویندوز و برنامه‌های پرکاربرد روی آن نصب شود. ■



تفاوت SATA2 و SATA3 چیست؟

استاندارد SATA هم مانند سایر استانداردها به طور مداوم در حال تغییر است. در میان هارددیسک‌هایی که امروزه امکان خرید آنها وجود دارد، هارددیسک‌های SATA2 و SATA3 بسیار متداول‌ترند. حداکثر سرعت هارددیسک‌های SATA2 به ۳ گیگابایت بر ثانیه می‌رسد، در حالی که حداکثر سرعت هارددیسک‌های SATA3 به ۶ گیگابایت بر ثانیه می‌رسد. به خاطر داشته باشید برای اینکه بتوان از این سرعت‌ها استفاده کرد، باید کانکتور مادربرد هم با این استانداردها منطبق باشد. البته برای هارددیسک‌های SATA3 باید از کابل مخصوص ۶ گیگابایت بر ثانیه هم استفاده کرد.