

هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir

بررسی چند نمونه از حافظه‌های سیلیکون پاور

با توجه به رشد چشم‌گیر اطلاعات و نیاز به انتقال آنها بین سیستم‌های کامپیوتری، ابزارهای انتقال اطلاعات مثل حافظه‌های فلش و هاردیسک‌های اکسترنال به شدت مورد توجه قرار گرفته و بازار بسیار خوبی پیدا کرده‌اند. در این بین حافظه‌های فلش تقلبی و یا نمونه‌های با کیفیت پایین هم وارد بازار شده و به فروش می‌رسد. حتما شما هم با حافظه فلش بسیار کندی برخورد کرده‌اید که وقتی می‌خواهید فایلی در آن کپی کنید، کار آن قدر کند انجام شود که خوابتان می‌گیرد! در این شماره می‌خواهیم ۲ نمونه از حافظه‌های فلش برند سیلیکون پاور و یک کارت حافظه از همین برند را مورد بررسی قرار دهیم.

سیلیکون پاور مدل TOUCH 851



یک مدل از سری لوکس محصولات سیلیکون پاور که از طراحی زیبایی برخوردار بوده و با بدنه راه‌راه کلاسیک از جنس آلایژ روی که در عین زیبایی از استحکام خوبی هم برخوردار است، به طوری که سازنده آن را ضد ضربه می‌نامد.

یکی از ویژگی‌های مهم این مدل خاصیت ضد آب بودن آن است که در نوع خود بسیار جالب است. طبیعتاً هر چیزی که آب نتواند وارد آن شود، ضد گرد و غبار هم خواهد بود که سازنده به این ۲ ویژگی اشاره کرده است. این مدل از فناوری COB یا چیپ آنبرد استفاده می‌کند که موجب افزایش سرعت می‌شود. همچنین با توجه به کشویی بودن کانکتور این قطعه، کانکتورهای طلایی آن در درازمدت آسیب نخواهد دید.

سیلیکون پاور مدل LuxMini 920



یک مدل از سری پرسرعت محصولات سیلیکون پاور که حداکثر سرعت خواندن آن ۳۰ مگابایت بر ثانیه و حداکثر سرعت نوشتن آن ۲۰ مگابایت بر ثانیه عنوان شده است. به دلیل سرعت بالای این محصول می‌توان از آن در ویندوز ۷ به عنوان Ready Boost استفاده کرد. نکته جالب اینکه در عین سرعت بالا از طراحی زیبایی نیز برخوردار است. از یک LED آبی‌رنگ برای نمایش فعالیت این حافظه فلش استفاده شده است.

کارت حافظه سیلیکون پاور مدل SDHC Class10



این کارت حافظه که از خانواده کارت‌های SD محسوب می‌شود، استاندارد کلاس ۱۰ را پشتیبانی می‌کند و بنابراین جزو کارت‌های پرسرعت به شمار می‌رود.

کارت‌های SD پرسرعت مثل کارت بالا مصارف خاصی دارند که مهم‌ترین آنها استفاده در دوربین‌های دیجیتال حرفه‌ای است. در این گونه دوربین‌ها یک ویژگی به نام Continuous photo shoot وجود دارد که با استفاده از آن با یکبار فشردن شاتر تعدادی عکس به طور خودکار گرفته می‌شود. با توجه به اینکه این عکس‌ها به سرعت گرفته می‌شوند، کارت حافظه هم باید بتواند به سرعت عکس‌ها را ذخیره کند. جدول ۲ مشخصات کلاس‌های مختلف کارت‌های حافظه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: سرعت کلاس‌های کارت‌های حافظه

Class	Speed
Class 2	2 MB/s
Class 4	4 MB/s
Class 6	6 MB/s
Class 10	10 MB/s

جدول ۱: مشخصات فلش مموری و کارت حافظه سیلیکون پاور

مدل	ظرفیت	حداقل طول عمر	وزن (گرم)	ویژگی‌ها
Flash Memory TOUCH 851	16 GB	۱۰۰۰۰ بار استفاده	۶,۳	ضد آب، ضد ضربه، ضد گرد و خاک
Flash Memory LuxMini 920	16 GB	۱۰۰۰۰ بار استفاده	۱۱,۷	طراحی زیبا، سرعت بالا
Memory Card SDHC Class10	16 GB	۱۰۰۰۰ بار استفاده	۲	سرعت بالا، مناسب برای گرفتن عکس‌های متوالی

تست و بررسی

برای تست حافظه‌های فوق مطابق معمول لابراتوار از نرم‌افزارهای خاص تست تجهیزات ذخیره‌سازی استفاده کردیم. نتایج این تست‌ها را در جدول ۳ مشاهده می‌کنید. جدول ۳ به خوبی تکلیف را روشن می‌کند. اگر به دنبال سرعت بالا هستید LuxMini 920 گزینه بسیار مناسبی است چرا که سرعت متوسط آن تقریباً دو برابر

TOUCH 851 است. اگر به دنبال زیبایی و کلاس کار هستید، TOUCH 851 چیز دیگری است، هرچند برای خواندن اطلاعات باید ۲ برابر بیشتر صبر کنید. کارت حافظه کلاس ۱۰ هم بسیار مناسب دوربین‌های عکاسی دیجیتال است و همانطور که در این جدول می‌بینید، راندمان این کارت حافظه حتی کمی از حافظه فلش TOUCH 851 نیز بالاتر است که این نشان از سرعت بالای آن دارد. ■

	Flash Memory TOUCH 851	Flash Memory LuxMini 920	Memory Card SDHC Class10
HD Tune Pro Average Read (MB/s)	16.8	31.1	17.4
HD Tune Pro Access Time (ms)	1.18	0.700	1.30
Crystal Disk Mark Sequential Read	17.92	32.15	19.31
Crystal Disk Mark Sequential Write	14.00	14.77	18.35
SiSoftware Sandra Score (IOPS)	221.7	252.8	165.6
قیمت (هزار تومان)	۳۰	۳۳	۲۹

جدول ۳: نتایج تست‌ها

هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir

بررسی حافظه فلش USB 3.0 Transcend

نمی‌کند، آیا داشتن حافظه فلش USB 3.0 به افزایش سرعت کمکی می‌کند؟ نتایج این تست‌ها را در جدول ۱ مشاهده می‌کنید.

نتیجه

جدول زیر به خوبی نشان می‌دهد که USB 3.0 بسیار بهتر از USB 2.0 است اما نه ۱۰ برابر! ما که در عمل به حدود ۲ برابر رسیدیم.

واقعیت این است که بیشتر مادربردهای جدید به پورت USB 3.0 مجهزند و حافظه‌های فلش و هارددیسک‌های اکسترنال هم که اغلب با استاندارد USB 3.0 تولید خواهند شد. پس در آینده‌ای نزدیک چاره‌ای جز انتخاب USB 3.0 نخواهید داشت، اما در حال حاضر که بیشتر تجهیزات USB 2.0 است، چه باید کرد؟

جدول ۱ نشان می‌دهد که اگر یک حافظه فلش USB 3.0 را به پورت USB 2.0 متصل کنید، سرعت آن به اندازه حافظه فلش USB 2.0 پرسرعت کاهش می‌یابد. بنابراین باز هم منطقی است که USB 3.0 بخرید.

پیشنهاد ما این است که در خرید انواع حافظه‌های اکسترنال دقت کنید که USB 3.0 باشند، چرا که به زودی USB 2.0 به خاطره‌ها خواهد پیوست. ■

سرعت آن نسبت به USB 2.0 همخوانی ندارد. این حافظه فلش از یک LED آبی‌رنگ برخوردار است که فعالیت آن را نمایش می‌دهد. طراحی بدنه آن بسیار معمولی بوده و ابتکار خاصی در آن به کار نرفته است. وزن ۱۰،۳ گرمی آن هم نشان از این دارد که در زمینه سبکی و کوچکی حرفی برای گفتن ندارد.

تست و بررسی

برای تست این حافظه طبق روال لابراتوار از نرم‌افزارهای خاص تست تجهیزات ذخیره‌سازی استفاده کردیم. برای اینکه نتایج تست ملموس‌تر باشد، آن را با یک حافظه فلش ۸ گیگابایتی متداول در بازار که اصطلاحاً no name نامیده می‌شود مقایسه کردیم. این حافظه‌ها چینی بوده و با شکلی یکسان با انواع و اقسام مارک‌های معتبر و غیرمعتبر و با قیمت‌های متفاوت به فروش می‌رسد!

برای اینکه نتایج تست پربارتر باشد، حافظه فلش USB 3.0 را روی همان مادربرد به پورت USB 2.0 نیز متصل کردیم و دوباره تمامی تست‌ها را تکرار کردیم. هدف از این تست آن است که ببینیم اگر یک فلش USB 3.0 را به پورت USB 2.0 متصل کنیم، آیا راندمان تغییری می‌کند؟ به بیان دیگر اگر مادربردی دارید که USB 3.0 را پشتیبانی

همگانی شدن فناوری USB 3.0 در مادربردها دیگر سازندگان را هم بر آن داشته تا محصولات خود را بر پایه این فناوری جدید تولید کنند. در مادربردهای برخوردار از USB 3.0 می‌توان از حافظه فلش یا هارددیسک اکسترنال USB 3.0 استفاده کرد. کم‌کم تولیدکنندگان به تولید حافظه فلش و هارددیسک اکسترنال برپایه این فناوری روی خواهند آورد و البته در حال حاضر این محصولات در بازار کشور ما نیز یافت می‌شوند. لازم به ذکر است که سرعت رابط USB 3.0 در تئوری ۱۰ برابر سرعت رابط USB 2.0 است که بسیار قابل توجه است.

در این شماره به بررسی یکی از این حافظه‌های فلش USB 3.0 از شرکت Transcend می‌پردازیم و آن را با یک حافظه فلش USB 2.0 مقایسه می‌کنیم تا افزایش راندمان آن را به صورت عملی مشاهده کنیم.

Jetflash 700

این مدل اولین مدل USB 3.0 شرکت Transcend است. شرکت سازنده در این مدل ۸ گیگابایتی حداکثر سرعت خواندن اطلاعات را ۵۳ مگابایت بر ثانیه و حداکثر سرعت نوشتن اطلاعات را ۱۲ مگابایت بر ثانیه عنوان کرده که سرعت بالایی محسوب می‌شود؛ این البته با محاسبات ما براساس ۱۰ برابر شدن



	JetFlash 700 USB3.0 on USB3.0 Port	JetFlash 700 USB3.0 on USB2.0 Port	General Flash Memory USB2.0
HD Tune Pro Average Read (MB/s)	51.7	33.2	31.3
HD Tune Pro Access Time (ms)	0.533	0.789	0.478
Crystal Disk Mark Sequential Read	54.13	36.97	32.69
Crystal Disk Mark Sequential Write	17.24	17.37	4.95
SiSoftware Sandra Score (IOPS)	676.4	344.1	265.4

جدول نتایج