

بررسی سریع ترین DVD Writer سامسونگ

مهندس هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir



مقدمه

لابراتوار تست و بررسی ماهنامه رایانه خبر بعد از تست گروهی کارت های گرافیکی Geforce 8800GT، مادربردهای مبتنی بر چیپ Intel P45 و بررسی نقش بافر در هارد دیسک، حالا به سراغ تست دی وی دی رایتر سامسونگ 22X (که به ادعای سازنده سریعترین رایتر دنیا می باشد) رفته تا آن را مورد ارزیابی قرار دهد. رایتر مورد نظر ما سامسونگ مدل SH-S223F می باشد که حداکثر سرعت رایت دی وی دی آن 22X است.

روش بررسی مطابق مقالات قبلی می باشد، یعنی ابتدا مفاهیم مورد استفاده در این بررسی را توضیح داده و سپس به سراغ تست و ارزیابی می رویم. نکته حائز اهمیت در هر تستی، مقایسه نتایج حاصله از یک مدل با نتایج مدل های دیگر می باشد که ما برای مقایسه نتایج از رایتر 20X سامسونگ مدل SH-S203D استفاده کردیم تا ببینیم رایتر 22X سامسونگ که با هیاهوی بسیار وارد بازار شده نسبت به مدل قبلی خود یعنی سامسونگ 20X چقدر بهبود یافته است؟!

مشخصات رایتر سامسونگ 22X (مدل SH-S223F)

مشخصات این رایتر به طور کامل در جدول ۱ ذکر شده است. لازم به ذکر است که این

مشخصات از سایت شرکت سازنده برداشته شده است.

نکات قابل توجه جدول ۱ عبارتند از:

۱- حداکثر سرعت رایت دی وی دی 22X و حداکثر سرعت رایت سی دی 48X است (بخش سبز رنگ) و نکته جالب آنکه حداکثر سرعت خواندن برای دی وی دی 16X می باشد که کمتر از سرعت رایت آن است.

۲- اندازه بافر ۲ مگابایت می باشد.

۳- دارای فناوری Buffer Protection است.

۴- فاقد قابلیت محبوب Light Scribe می باشد.

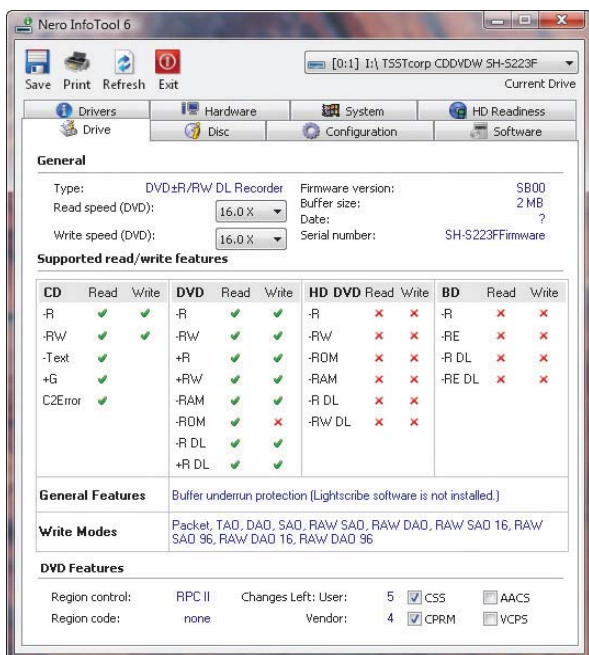
فناوری های مهم استفاده شده

● Over-Speed Burning: این امکان را می دهد که بتوانید یک دی وی دی خام را با سرعتی بالاتر از آنچه که بر روی آن درج

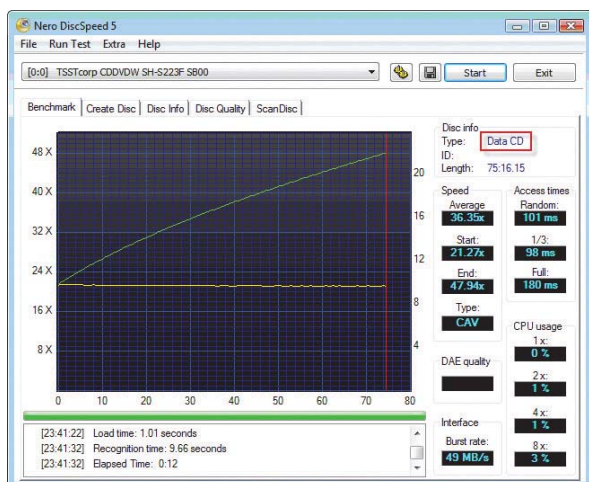
جدول ۱: مشخصات رایتر 22X سامسونگ مدل SH-S223F

Data Transfer Rate MAX	Media Type	Write	Read
	DVD+R	22X(29.7 MB/sec)	16X (21.6MB/sec)
	DVD+RW	8X (10.8MB/sec)	12X (16.2MB/sec)
	DVD+R DUAL	16X (21.6MB/sec)	12X (16.2MB/sec)
	DVD-R DUAL	12X (16.2MB/sec)	12X (16.2MB/sec)
	DVD-R	22X(29.7 MB/sec)	16X (21.6MB/sec)
	DVD-RW	6X (8.1MB/sec)	12X (16.2MB/sec)
	DVD-ROM (Single)	-	16X (21.6MB/sec)
	DVD-ROM (Dual)	-	12X (16.2MB/sec)
	CD-ROM	-	48X (7.2MB/sec)
	CD-R	48X (7.2MB/sec)	40X (6.0MB/sec)
	US-RW	32X (4.8MB/sec)	40X (6.0MB/sec)
	HS-RW	10X (1.5MB/sec)	40X (6.0MB/sec)
	CD-RW	4X (0.6MB/sec)	40X (6.0MB/sec)
	DVD-RAM	12X (16.2MB/sec)	12X (16.2MB/sec)
Access Time	CD 110ms (Random), DVD 130ms (Random)		
Data transfer mode	SATA 1.5Gbps		
Interface	Serial-ATA		
Buffer Memory	2M		
Drive Install Form	Horizontal / Vertical		
Size (W * H * L)	148.2mm(W) x 42mm(H) X 170mm(D) with Bzel		
Buffer Protection	Applied		
Lead Free	Applied		
Light Scribe	NON applied		
Price	29000 Tooman		

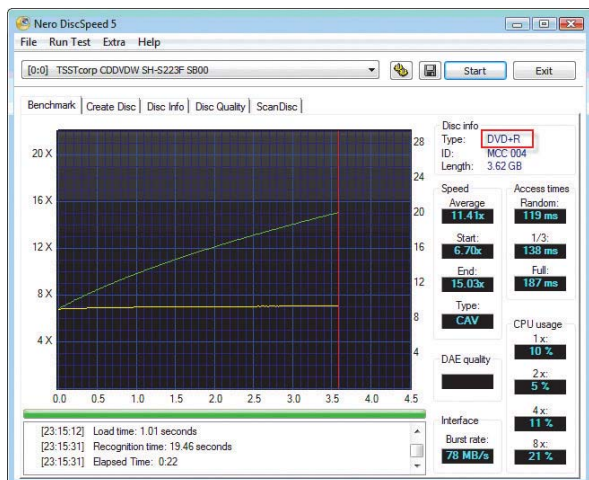
شکل ۱: ویژگی‌های رایتر سامسونگ 22X



شکل ۲: تست سرعت خواندن از روی CD (از سی‌دی مربوط به درایور کارت گرافیک سیستم تست استفاده شد)



شکل ۳: تست سرعت خواندن از روی DVD+R (از دی‌وی‌دی ویندوز ویستا استفاده شد)



شده رایت کنیم. مثلاً می‌توانید یک دی‌وی‌دی 16X را در سرعت 18X رایت کنید!

- Automatic Ball Balancing: حداکثر راندمان را با کمترین نویز ممکن تامین می‌کند و کنترل کاملی بر روی نحوه چرخش دیسک دارد.
- Speed Adjustment Technology: تشخیص خودکار حداکثر سرعت رایت بر روی انواع دیسک.
- Tilt Actuator Compensation: یک فناوری پیشرفته که امکان خواندن دیسک‌هایی که از حالت عادی خارج شده‌اند (قوس‌دار) را فراهم می‌کند.

شرایط تست

ما از سیستم پایه تست لابراتوار که مبتنی بر AMD بود به عنوان سیستم تست استفاده کردیم. مشخصات این سیستم در جدول ۲ ذکر شده است.

تست اول: Nero Info Tool 6.0

به عنوان اولین ارزیابی از نرم‌افزار معروف Nero Info Tool 6.0 استفاده کردیم تا ویژگی‌های رایتر را بدست آوریم.

همانگونه که شکل ۱ نشان می‌دهد، اطلاعات بدست آمده از این شکل با جدول ۱ کاملاً مطابقت دارد و البته بیانگر آن است که از این رایتر انتظار خواندن یا نوشتن دیسک‌های جدید Blue Ray یا HD DVD را نباید داشته باشید که البته شرکت سازنده هم، چنین ادعایی نداشته است.

تست دوم: Nero Disk Speed 5.0

ما برای تست از ۴ نوع دیسک مختلف استفاده کردیم که عبارتند از CD، DVD-R، DVD+R، DVD-ROM. دلیل انتخاب این ۴ نوع، استفاده همگانی‌تر از این نوع دیسک‌ها و تفاوت راندمان ناشی از نوع دیسک‌ها می‌باشد. لازم به ذکر است که این سه دیسک دی‌وی‌دی از لحاظ فرمت ذخیره داده با هم تفاوت دارند.

DVD-R اولین نوع DVD بود که شرکت Pioneer در پاییز سال ۱۹۹۷ میلادی روانه بازار کرد و مورد تأیید انجمن DVD Forum قرار گرفت در حالیکه DVD+R توسط انجمن DVD+RW Alliance در همان سال با فرمتی متفاوت عرضه گردید. DVD-ROM هم فرمتی فقط خواندنی می‌باشد.

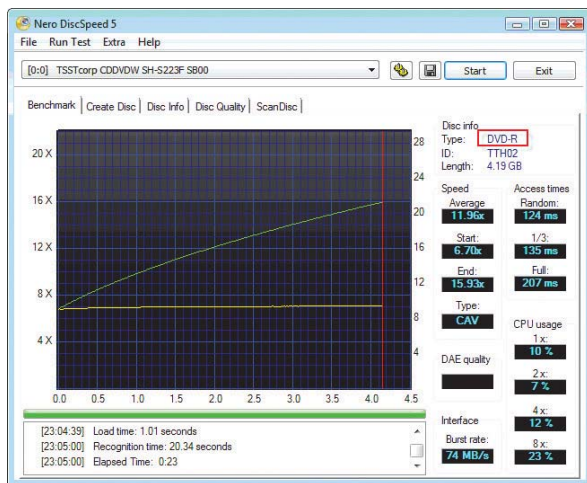
به همین منظور تست سرعت رایتر مورد نظر را در مورد هر ۴ نوع دیسک انجام دادیم که در ذیل آمده است.

برای اینکه بتوانیم از این تست‌ها نتیجه معنی داری بگیریم، تمامی تست‌های فوق را با رایتر سامسونگ 20X مدل SH-S203D هم انجام دادیم تا میزان بهبود راندمان را ارزیابی کنیم.

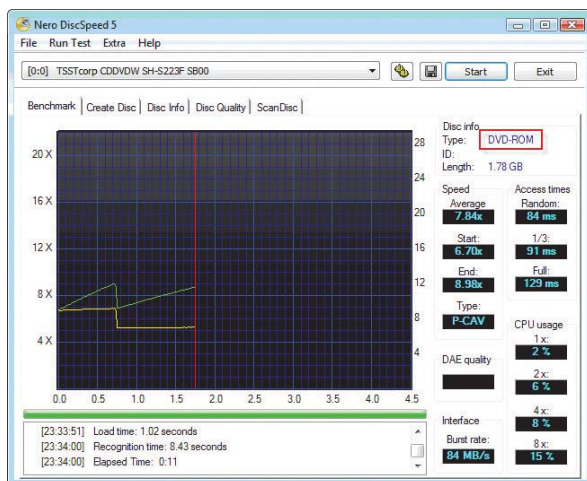
جدول ۲: مشخصات سیستم تست

CPU+FAN	AMD Phenom 9550 Quad Core Processor 2.2 GHz +OCZ vendetta Fan
Motherboard	ASUS M3A32-MVP DELUXE
VGA	XFx Geforce 8500GT 512MB Fatality
RAM	2 × CORSAIR TWIN2X2048-6400C4 DHX 1GB DDR2
HARD Disk	Seagate 320GB Barracuda 7200.10 ST3320620AS
Power	AcBel 660 (590W)
O.S.	Windows Vista Ultimate
Write Software	Nero v9.0.9.4
Test Software	SiSoftware Sandra Pro Home SP2 2008.4.14.20

شکل ۴: تست سرعت خواندن از روی DVD-R (از دی‌وی‌دی شماره ۴۵ ماهنامه استفاده شد)



شکل ۵: تست سرعت خواندن از روی DVD-ROM (از دی‌وی‌دی مربوط به درایور مادربرد سیستم تست استفاده شد)



جدول ۳ تفاوت راندمان این دو رایتر را نمایش می‌دهد.

لازم به ذکر است که نتایج تست‌های فوق، مجموع امتیازات تست هر رایتر بر روی هر ۴ نوع دیسک می‌باشد و نیز نتایج رایتر سامسونگ 20X را به عنوان مرجع قرار دادیم تا تفاوت آن را نسبت به سامسونگ 22X بدست آوریم.

همانگونه که از جدول فوق پیداست، رایتر سامسونگ 22X در چهار تست از هفت تست، راندمان بهتری داشته است که مهمترین آنها، فشار پایین‌تر به پردازنده (تقریباً ۱۳ درصد) و افزایش حداکثر میزان انتقال اطلاعات (تقریباً ۱۸ درصد) می‌باشد که اتفاقاً پارامترهای بسیار مهمی هستند، البته در پارامتر تشخیص اولیه دیسک، ضعیف‌تر عمل کرده است.

تست سوم: Nero Burning ROM

این تست شامل ۴ قسمت می‌باشد:

- گرفتن image از دی‌وی‌دی شماره ۴۵ ماهنامه (از T-GATE DVD-R 4.7GB 16X)
- رایت image دی‌وی‌دی ویندوز ویستا (بر روی TDK DVD-R 4.7GB 16X)
- گرفتن image از سی‌دی ویندوز XP SP2 Professional (از DataLife CD-R 700MB 52X)
- رایت image مرحله قبل (بر روی TDK CD-R 700MB 52X)

نتایج تست‌های فوق در جدول ۴ ذکر شده است.

جدول ۴ به خوبی نشان می‌دهد که سامسونگ 22X برتری بی‌چون و چرایی در زمینه image گرفتن و رایت کردن سی‌دی و دی‌وی‌دی نسبت به سامسونگ 20X دارد.

نکات قابل توجه در این تست:

- به دلیل پشتیبانی از فناوری Over-Speed Burning توانستیم روی TDK DVD+R 16X با سرعت 18X رایت کنیم!
- متأسفانه علیرغم کوشش فراوان در تهیه دی‌وی‌دی خام 22X، به علت نبود دی‌وی‌دی خام بالاتر از 16X در بازار موفق به تست رایت در سرعت 22X نشدیم.

جدول ۳: مقایسه سرعت سامسونگ 22X با سامسونگ 20X

برند	مدل	Firmware Version	نرخ متوسط انتقال (X)	سرعت دسترسی (Sec)	درصد استفاده از پردازنده (%)	حداکثر میزان انتقال (KB/s)	Load time (sec)	Eject time (sec)	Recognition time (sec)
Samsung 20X	TSSCorpCDDVDW SH-S203D	SB00	۲۰۰٫۶۱	۱۵۴۷	۱٫۵۵	۲۴۶۷۹۲	۴۰٫۸	۶٫۵۱	۴۹٫۴۲
Samsung 22X	TSSCorpCDDVDW SH-S223F	SB00	۱۹۶٫۸۱	۱۵۴۲	۱٫۳۵	۲۹۲۱۵۷	۴۰٫۵	۶٫۴۲	۵۷٫۸۹
درصد تغییر			%۱٫۸۹	%۲٫۹۷	%۱۲٫۸۰	%۱۸٫۳۸	%۰٫۷۴	%۱٫۳۸	%۱۷٫۱۲
نتیجه			ضعیف‌تر	ضعیف‌تر	بهرتر	بهرتر	بهرتر	بهرتر	ضعیف‌تر

جدول ۴: نتایج تست های Nero Burning ROM

مدل	گرفتن image از دی‌وی‌دی (شماره ۴۵ ماهنامه (دقیقه))	رایت image دی‌وی‌دی ویندوز ویستا (دقیقه)	گرفتن image از سی‌دی ویندوز XP SP2 Pro (دقیقه)	رایت image سی‌دی ویندوز XP SP2 Pro (دقیقه)
Samsung 20X	۰۴:۴۶	۰۵:۴۱	۰۲:۴۴	۰۲:۵۱
Samsung 22X	۰۴:۴۶	۰۵:۳۶	۰۲:۴۲	۰۲:۴۱
اختلاف	۰٫۰۰%	%۱٫۴۷	%۱٫۲۲	%۵٫۸۵
نتیجه	برابر	بهرتر	بهرتر	بهرتر

انتظار بود، چرا که ما آنها را با یک دیسک دی‌وی‌دی 16X تست کردیم، حال آنکه حداکثر سرعت هر دو رایتر بیش از سرعت دیسک ما می‌باشد (20X و 22X).

نتیجه

با تحلیل جداول ۳ و ۴ شکی باقی نمی‌ماند که رایتر سامسونگ 22X راندمان بهتری نسبت به رایتر 20X دارد.

تفاوت قیمت آنها هم آنقدر ناچیز است که هر کسی را به انتخاب رایتر سریع‌تر ترغیب می‌کند. در واقع شما با پرداخت فقط ۳۰۰۰ تومان بیشتر نسبت به قیمت رایتر سامسونگ 20X تا مدتی هر چند کوتاه، صاحب سریع‌ترین رایتر دنیا خواهید بود.

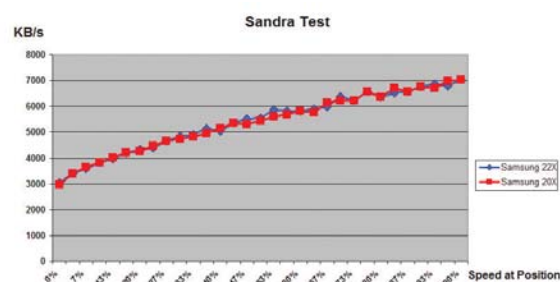
اما نکته کلیدی این است که هنوز دیسک‌های دی‌وی‌دی با سرعت بیشتر از 16X یافت نمی‌شوند و لذا داشتن رایترهایی که قابلیت رایت با بیش از این سرعت را داشته باشند، عملاً کاربردی ندارد! ما نیز فقط توانستیم این دو رایتر سامسونگ را تا سرعت 16X محک بزنیم و تست واقعی آنها که نیازمند در اختیار داشتن دیسک‌های دی‌وی‌دی 20X و 22X می‌باشد به آینده موکول شد، هر چند ممکن است که در آینده دی‌وی‌دی منسوخ شده باشد و نیازی به این تست‌ها نباشد و رایترهای Blu-ray یا HD DVD را مورد ارزیابی قرار دهیم.

● تست‌های رایت با فعال بودن قابلیت Speed Measurement انجام شده است. بدیهی است که اگر این قابلیت را غیر فعال کنیم، زمان کاشش می‌یابد (این قابلیت به طور خودکار حداکثر سرعت قابل رایت بر روی دیسک را پیدا می‌کند).

تست چهارم: SiSoftware Sandra

نتایج تست این نرم افزار معروف در شکل ۷ نمایش داده شده است. همانگونه که در نمودار شکل ۷ شاهد هستید، تفاوتی بین سرعت این دو رایتر مشاهده نمی‌شود و نمودار سرعت آنها تقریباً بر روی هم منطبق شده است. در اینجا باید اشاره کرد که این عدم اختلاف تا حدی قابل

شکل ۷: مقایسه سرعت سامسونگ 22X با سامسونگ 20X با Sandra



سریع‌ترین و سبزترین هارد دیسک جهان



شرکت Seagate یکی از بزرگ‌ترین سازندگان تجهیزات ذخیره‌سازی هارد دیسک جدیدی را با نام Savvio 15K.2 HDD معرفی نموده که به گفته این

شرکت «سریع‌ترین و سبزترین درایو جهان» بحساب می‌آید.

این درایو که سرعت آن ۱۵ هزار دور در دقیقه می‌باشد به عنوان عضوی جدید از سری تجهیزات Savvio شرکت Seagate معرفی شده است.

تجهیزات ذخیره‌سازی سری Savvio ویژه سرورها و ابزارهای ذخیره‌سازی سازمانی با سایز ۲٫۵ اینچ ایجاد گردیده‌اند. ابزارهایی که قابلیت اطمینان بالا و در عین حال مصرف انرژی پائین از خصوصیات عملیاتی آنها می‌باشد.

Savvio 15K.2 HDD در دو ظرفیت 146 GB و 73 GB برای سرورها ارائه خواهد شد. این درایو مجهز به اینترفیس SAS 2.0 است که با سرعت 6 Gb/s کار می‌کند.

به گفته Seagate این دستگاه برای استفاده در پیکربندی‌های RAID یک ابزار ایده‌آل بوده و در مقایسه با هارد دیسک‌های کلاس ۳٫۵ مخصوص سرورها، از ۱۵ درصد کارایی بیشتر برخوردار می‌باشد.

Sherman Black نایب رئیس استراتژی و بازاریابی گروه محصولات پایه Seagate Technology می‌گوید: نیاز به آرایه‌های ذخیره‌سازی و سرور در سازمان‌های امروزی مشخصاً بر روی هزینه‌های پائین‌تر انرژی و خنک‌سازی، نیازهای در حال رشد برنامه‌ها به کارایی بیشتر و مطابقت بر قوانین و مقررات صنعتی و دولتی متمرکز می‌باشد.

بنابر اعلام این شرکت درایو Savvio 15K.2 قرار است تا ماه دسامبر وارد بازار شود.