



عکس‌ها از آتلیه
رایانه خبر

تست و بررسی کارت گرافیک

MSI RADEON HD 7970 Lightning

Sayyari@ComputerNews.ir | هومن سیاری

۱۰ سانتی‌متری بسیار کم‌صدا، یکی از بهترین و مدرن‌ترین تکنیک‌های کولینگ را برای این مدل به ارمغان می‌آورد.

در پشت PCB این مدل نیز یک هیئت‌سینک فلزی مشکی‌رنگ، حرارت ایجادشده از خود PCB را دفع می‌کند.

دقیقا در پشت ناحیه‌ای که GPU قرار دارد، یک درپوش پلاستیکی آبی‌رنگ تعبیه شده است. زیر این درپوش یک مدار کوچک قرار دارد که توسط کمپانی سازنده، **GPU Reactor** نامیده می‌شود. این مدار در عمل با افزایش ظرفیت خازنی شریان‌های تغذیه‌کننده مدار رگولاتور ولتاژ GPU، باعث افزایش ۸۸ درصدی ظرفیت جریان و کاهش ۱۳ درصدی Ripple ولتاژ در جریان‌های بالا شده و باعث افزایش بیش از پیش پتانسیل اورکلاک در این مدل می‌شود.

مدل مرجع دارای توان نامی ۲۱۰ وات است که این میزان توان توسط یک کانکتور ۶ و یک کانکتور ۸ پین و اسلات PCI-e تامین می‌شود. ولی در این مدل هر دو کانکتور تعبیه‌شده از نوع ۸ پین هستند. لازم به ذکر است کمپانی MSI نیز برای این مدل، تهیه یک پاور با توان واقعی ۶۵۰ وات که حداقل دارای دو کانکتور ۸ پین PCI-e است را توصیه کرده است.

در پنل پورت‌های خروجی این مدل نیز دو پورت DVI و چهار پورت mini DisplayPort تعبیه شده و خبری از پورت HDMI نیست! همچنین تقریباً یک‌چهارم فضای این پنل را نیز مجرای خروجی هوا اشغال کرده است.

تست و بررسی

علاوه بر تست‌های کارایی که نتایج آن را در جدول ملاحظه می‌کنید با استفاده از نرم‌افزار msi Afterburner با افزایش ولتاژ هسته GPU به ۱٫۳ ولت به همراه کاهش مولفه Power Limit به حداقل مقدار ممکن موفق شدیم در حالت کاملاً پایدار فرکانس هسته GPU را تا ۱۲۶۰ مگاهرتز و فرکانس حافظه‌های GDDR5 این مدل را نیز تا ۱۵۶۰ مگاهرتز (6240 Gbps) اورکلاک کنیم که در مقایسه با مدل‌های مرجع نتیجه فوق‌العاده‌ای محسوب می‌شود. ■

تقریباً دو ماه پیش بود که کمپانی AMD با ارائه دراپور ۱۲٫۱۱ (بتا) چشم قابل توجهی در افزایش کارایی کارت‌های گرافیک سری ۷۰۰۰ ایجاد کرد. ارائه این دراپور به همراه کاهش قیمت‌های مدل‌های رده بالای این سری (۷۹۷۰ و ۷۹۵۰) باعث شد تا از نظر فاکتور "قیمت به کارایی" در مدل‌های رده بالا، کفه ترازو نسبت به کارت‌های گرافیکی کمپانی AMD تا حدودی سنگینی کند.

معرفی

GPU به کار رفته در این مدل (Tahiti XT) با فناوری ۲۸ نانومتری طراحی شده و دارای ۲۰۴۸ پردازنده جریان‌ی است که در فرکانس ۱۰۷۰ مگاهرتز (۹۲۵ مگاهرتز در مدل مرجع) کار می‌کند. این کارت دارای ۳ گیگابایت حافظه GDDR5 با فرکانس ۵۶۰۰ مگاهرتز (۵۵۰۰ مگاهرتز در مدل مرجع) است که از طریق گذرگاه ۲۸۴ پیتی و با پهنای باندی معادل ۲۶۹ گیگابایت بر ثانیه با GPU در ارتباط است.

محتویات داخل جعبه تشکیل شده است از سیدی درایورها و نرم‌افزارهای کاربردی، یک عدد تبدیل DVI به HDMI، یک عدد تبدیل mini DisplayPort به STD DisplayPort، سه عدد کانکتور V-Check Point برای نمونه‌برداری ولتاژ از روی PCB، یک عدد پل Crossfire و دو مبدل کانکتور ۶ به ۸ پین.

بسیاری از قطعات به کار رفته در این کارت مانند ماسفت‌های DrMOS II، خازن‌های Hi-c، خازن‌های Solid ژاپنی و چوک‌های SFC دارای استاندارد Military Class III هستند.

نگاهی عمیق‌تر

کولر تعبیه‌شده برای این مدل تحت استانداردهای جدیدترین نسخه کولرهای انحصاری کمپانی MSI یعنی Twin Frozr IV تولید شده که با بهره‌مندی از تکنیک خودکار حذف گرد و غبار و تعبیه دو عدد فن

امتیاز
9.0 / 10

کارایی
امکانات
طراحی
قیمت به کارایی



مشخصات فنی

GPU:
Tahiti XT – 208 Stream Processor

Interface: PCI Express 3.0 - x16

Memory Type/ Size:
GDDR5 / 3072 MB

Memory Interface / Clock:
384 Bits / 5600 MHz

Core Clock Speed: 1070 MHz

DirectX / OpenGL Version Support:
11.1 / 4.2

CrossFireX Support: Y

Video Output Function:
2x DVI / 4x mini DisplayPort

نقاط قوت

- کارکرد بسیار خنک و کم‌صدا
- کیفیت ساخت عالی (طراحی مدار رگولاتور ولتاژ GPU مثال زدنیست)
- پتانسیل اورکلاک فوق‌العاده
- کارایی بسیار بالا

نقاط ضعف

- قیمت بالا

گارانتی: ۲۴ ماه

به دلیل عدم ثبات بازار، قیمت اعلام نشده است

عرضه‌کننده: ماتریس
www.matris.co.ir

تست راندها

نام تست	MSI RADEON HD 7970 Lightning	Reference AMD RADEON HD 7970	Reference AMD RADEON HD 7950	Reference Geforce GTX 680 2 GB
3DMARK 11 (Performance Score)	P8788	P8089	P6906	P8897
3DMARK 11 (Extreme Score)	X3052	X2792	X2314	X3186
3DMARK Vantage (P Score)	P31648	P29831	P26150	P29580
Unigine Heaven Benchmark v2.5	86.33 FPS	79.60 FPS	48.86 FPS	94.06 FPS
Lost Planet 2 (DX 11)	70.7 FPS	66.83 FPS	48.3 FPS	80 FPS
Sniper Elite V2 Benchmark (DX 11)	76.8 FPS	70.3 FPS	44.1 FPS	61.83 FPS
PLA Unreal Engine 3 Benchmark (DX 11)	83.16 FPS	79.62 FPS	54.7 FPS	105.58 FPS

توجه: تمامی مقادیر درج‌شده در جدول نتایج تست کارایی (به استثنای تست‌های 3DMARK) میانگین نرخ FPS در سه وضعیت زیر هستند:

1366 x 768 - 0XAA @ Max Detail Settings | 1600 x 900 - 2XAA @ Max Detail Settings | 1920 x 1080 4XAA @ Max Detail Settings

Intel Core i7 3770K 3.5GHz / GIGABYTE GA-Z77X-UD3H / 4GB DDR3 Super Talent 1333MHz
Western Digital SATA3.0 64MB buffer / Cooler Master 1250W EPS / CPU Fan: Noctua NH-D14 / Windows 7 Ultimate SP1 64Bit

مشخصات سیستم