

Sapphire Radeon HD 5830



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-video/372/sapphire-raadeon-hd-5830.htm>)

L'anello mancante della serie HD5000

La serie di schede video ATI Radeon HD5000 è sicuramente una delle più interessanti degli ultimi anni, coniugando consumi relativamente ridotti e ottime performance in ogni ambito. Il rilascio di Windows 7 ha inoltre favorito le vendite di questo tipo di prodotti, sfruttando l'™ hype generato dalle nuove API DirectX 11, supportate sia dalle nuove schede che dal recente sistema operativo Microsoft. Proprio le DirectX 11 sono state per alcuni mesi il vanto di AMD, essendo la prima azienda ad introdurre una linea di schede video con questo supporto; queste API, inoltre, sono state accolte dagli sviluppatori di videogiochi con maggior "œcalore" rispetto alle DirectX 10, fornendo in tempi brevi un buon numero di videogiochi compatibili.

	ATI Radeon HD 5770	ATI Radeon HD 5830	ATI Radeon HD 5850	ATI Radeon HD 5870
Modello GPU	RV840	RV870	RV870	RV870
Tecnologia produttiva	40nm	40nm	40nm	40nm
Frequenza GPU	850 MHz	800 MHz	725 MHz	850 MHz
Stream processors	800	1120	1440	1600
ROPs	16	16	32	32
TMU	40	56	72	80
Quantità memoria	1.024MB	1.024MB	1.024MB	1.024MB
Tecnologia memoria	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Frequenza memoria	4.800 MHz	4.000 MHz	4.000 MHz	4.800 MHz
Interfaccia memoria	128bit	256bit	256bit	256bit
Alimentazione	1x6pin	2x6pin	2x6pin	2x6pin

Al fine di colmare il gap di prestazioni tra la HD5770 e la più costosa HD5850, AMD ha deciso di demandare ai partner la costruzione della serie HD5830, caratterizzata da 1120 unità di elaborazione e frequenze operative piuttosto elevate. La nostra recensione sarà basata sull'™ offerta Sapphire, caratterizzata da un dissipatore "œpersonalizzato" particolarmente efficiente e da un PCB blu tipico dei prodotti della casa.

Buona lettura!

1. Sapphire HD 5830 1 GB

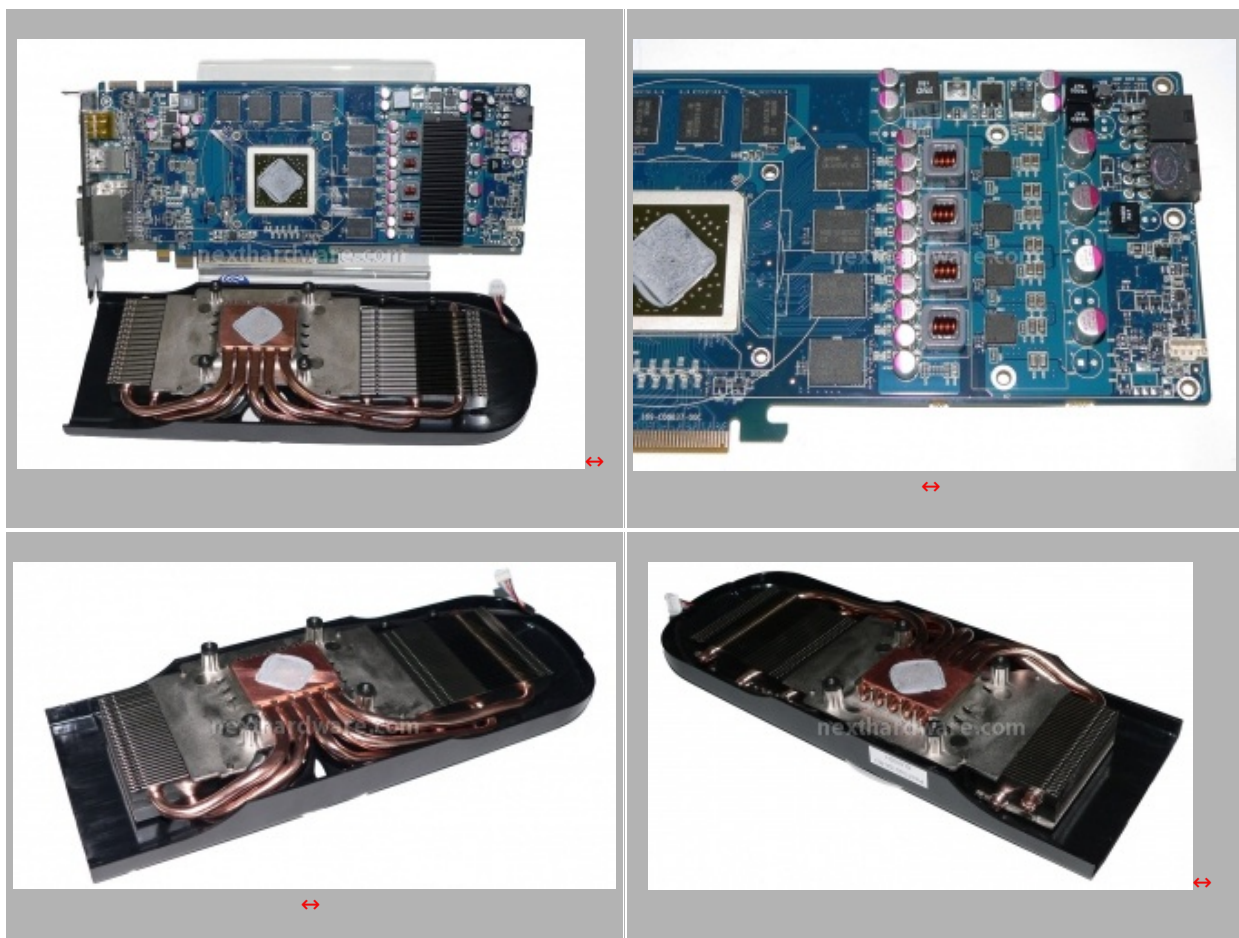
Sapphire Radeon HD5830 1 GB

Il form factor della HD5830 di Sapphire ricalca quello delle sorelle maggiori, la scheda è lunga 26,5 cm e necessita di 2 connettori di alimentazione 6 pin PCI-E. I consumi dichiarati sono leggermente superiori a quelli della HD5850, infatti le frequenze operative sono più elevate rispetto a quest'ultima, al fine di compensare il minor numero di unità di elaborazione attive.



La GPU è sempre identificata come ATI RV870, probabilmente il chip viene declassato nella fase finale della costruzione disattivando le unità di elaborazione ROPs e TMU non necessarie per questo prodotto; questa è la stessa strategia seguita da NVIDIA per le GTX 480, 470 e 465 e ampiamente utilizzata da AMD stessa, per le CPU Athlon II e Phenom II (in questo caso, la maggior parte dei processori sono quad core, declassati a soluzioni dual e tri-core a seconda delle esigenze di mercato).

Il supporto alla tecnologia multimonitor Eyefinity è garantito dalla presenza di due connettori DVI Dual Link, una porta HDMI e una Display Port. Al fine di poter installare tre monitor, è necessario utilizzare una combinazione di queste quattro interfacce, sfruttando sempre la porta DP, eventualmente con adattatori attivi VGA o DVI (gli adattatori passivi DVI e HDMI non funzioneranno in modalità Eyefinity).



Il dissipatore della HD5830 è caratterizzato dalla presenza di ben 5 heatpipes saldate ad una base di rame e collegate ad un grande radiatore in alluminio, raffreddato da una ventola 80x80 posizionata al centro della scheda. A differenza dei design reference, l'aria calda non sarà quindi espulsa completamente

dal case; un occhio di riguardo ai flussi all'interno del PC sarà quindi necessario, per poter sfruttare al meglio il sistema di raffreddamento della scheda.

La sezione di alimentazione è proprietaria e completamente ridisegnata dai progettisti Sapphire. I regolatori di tensione utilizzati non sono regolabili via software, ma non sono certo gli overclockers il target di questa scheda che è orientata, principalmente, ad un pubblico di videogiocatori che cerca silenziosità e buone prestazioni.

2. Configurazione di Test

Test effettuati

Per analizzare le performance delle schede video, ci siamo serviti di una serie di benchmark basati su applicazioni reali. Le risoluzioni utilizzate nei videogiochi sono state: 1280x1024 (LCD 17"-19"), 1680x1050 (LCD 20"-22") e 1920x1200 (LCD >24").

Grafici

I grafici sono ordinati in base alle prestazioni ottenute alla risoluzione di 1920x1200 pixel, in caso di parità sono ordinati i risultati ottenuti alle risoluzioni inferiori. Le configurazioni più veloci sono sempre quelle in testa al grafico.

Benchmark utilizzati

Benchmark utilizzati	Call of Duty 4: Modern Warfare DX9.0c Crysis Warhead DX10 Company of Heroes DX10 Tom Clancy's H.A.W.X DX10.1 S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripjat DX11 FutureMark 3DMark Vantage DX10 Resident Evil 5 DX10
----------------------	---

Configurazione di test

Processore:	Intel Core i7 920 @ 4 Ghz (20*200 Mhz BCLK)
Scheda Madre:	Gigabyte EX58 Extreme (Intel X58) (recensione (http://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/172/gigabyte-ex58-extreme.htm))
Memoria Ram:	3*2 Corsair Dominator TR3X6G1600C7D G (1600 Mhz)
Schede Video:	Sapphire Radeon HD 5870 Sapphire Radeon HD 5830 Sapphire Radeon HD 5770
Alimentatore:	Corsair HX 1000w (recensione (http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/120/corsair-hx-1000w.htm))
Disco Fisso:	WD Velociraptor 150 Gb Sata 10.000 RPM
Sistema Operativo:	Microsoft Windows Vista Ultimate 64 bit Service Pack 2 (aggiornato alle ultime patch disponibili via Windows Update)
Schermo:	Samsung SyncMaster 2443BW

Driver

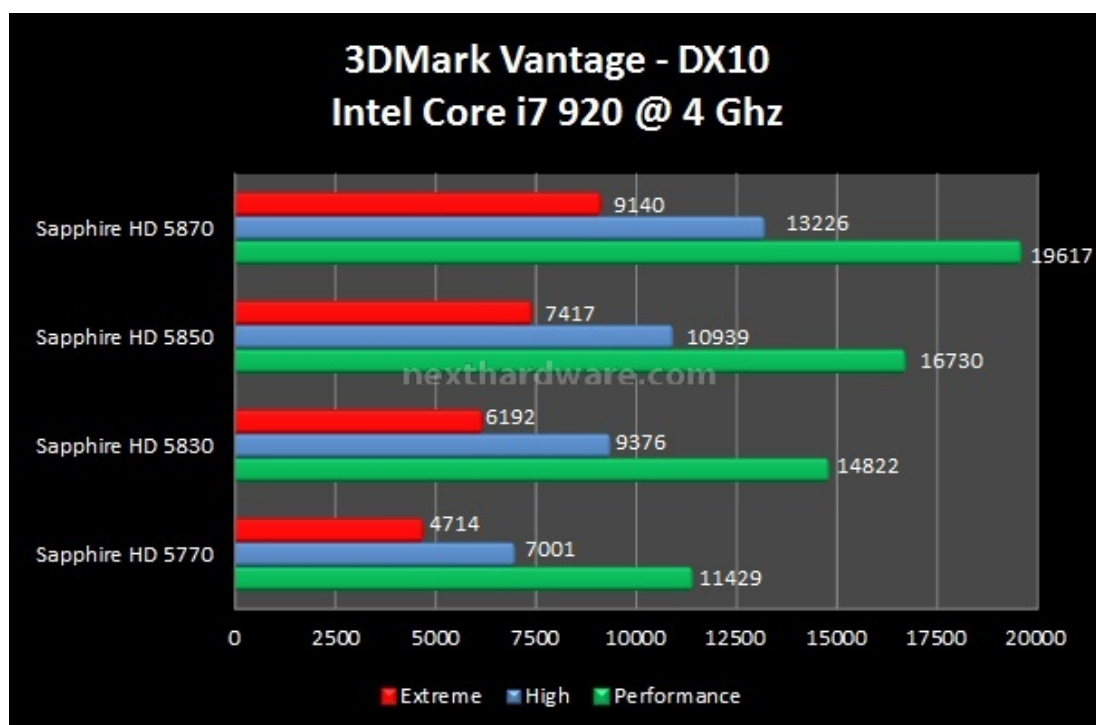
Per la recensione sono stati utilizzati i driver ATI Catalyst 10.5

3. 3DMark Vantage - Unigine 2.0

Futuremark 3DMark Vantage

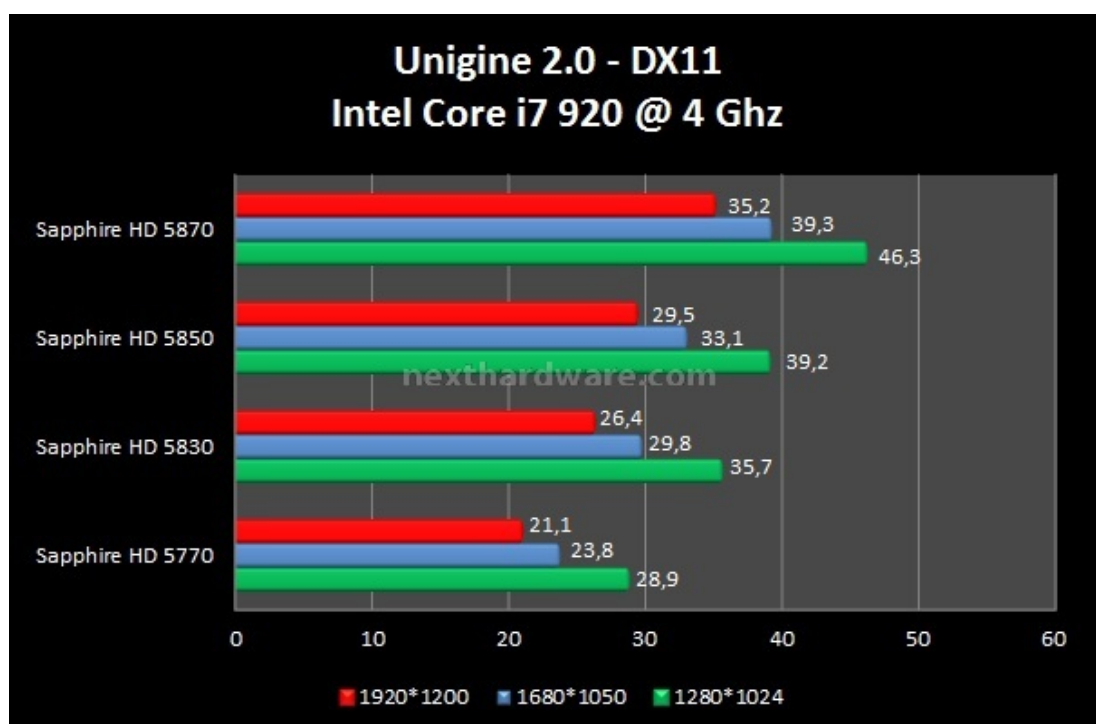
Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Il secondo CPU Test utilizza l'SDK Ageia (ora NVIDIA) per la simulazione della fisica della scena, questa può essere accelerata con PPU (Physical Processing Unit) di Ageia oppure con una scheda grafica NVIDIA dotata di driver PhysX; Futuremark ha deciso che i punteggi ottenuti con i driver PhysX non sono validi ai fini della classifica online perché così viene snaturato il CPU test, non più influenzato dalle prestazioni del processore, ma solo dalla scheda video.

Abbiamo svolto i test con 3 dei 4 preset disponibili: Performance, High e Extreme.



Unigine 2.0 Heaven Benchmark DX11

Unigine è uno dei motori grafici più innovativi rilasciati negli ultimi anni, compatibile con le librerie DX9, 10 e 11 è una completa suite di test per tutte le schede video. La nuova versione 2.0 include una serie di miglioramenti atti a sfruttare al meglio le ultime librerie di casa Microsoft, facendo largo uso del motore di tassellazione.



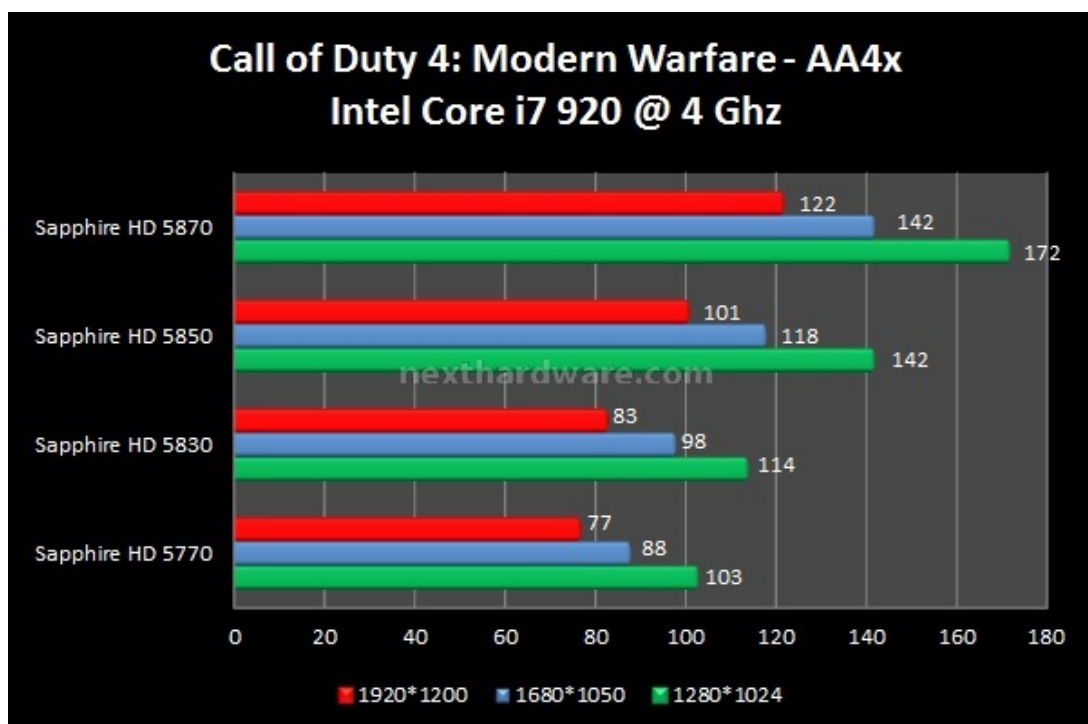
4. Call of Duty 4 - FEAR - The Last Remnant

Call of Duty 4: Modern Warfare

Call of Duty 4: Modern Warfare è il quarto episodio della nota serie di sparatutto militari. A differenza dei passati capitoli, è ambientato in un futuro non lontano, il filone conduttore è la lotta al terrorismo, condito da colpi di scena e una trama ben articolata. Il gioco è molto apprezzato sia per il suo avvincente single player, ma soprattutto per il completo multi player.

Il motore grafico che spinge COD4 è estremamente scalabile e versatile, per questo abbiamo ritenuto che l'uso del filtro AA 4x e AN 16x fosse attivabile in tutti i nostri test, data la notevole potenza a disposizione. La mappa utilizzata per i test è la prima missione disponibile nel gioco denominata "Equipaggio sacrificabile", ambientazione notturna ed elevato numero di particelle nell'ambiente (pioggia). Nel grafico

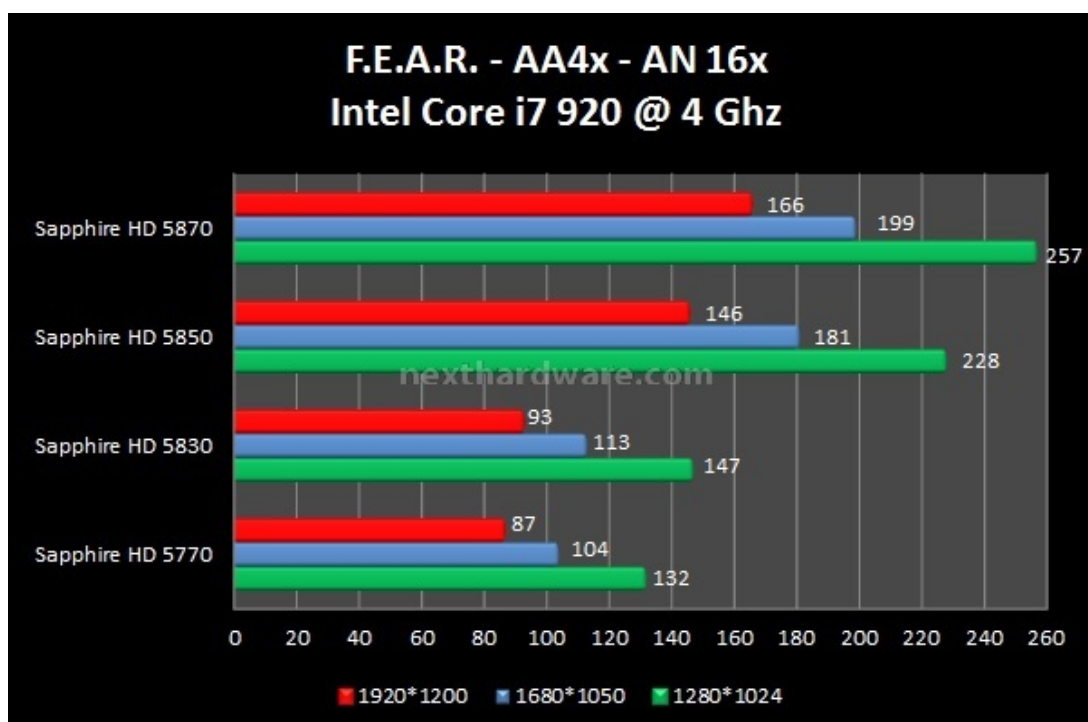
è riportato il framerate medio durante l'esecuzione del benchmark.



F.E.A.R.

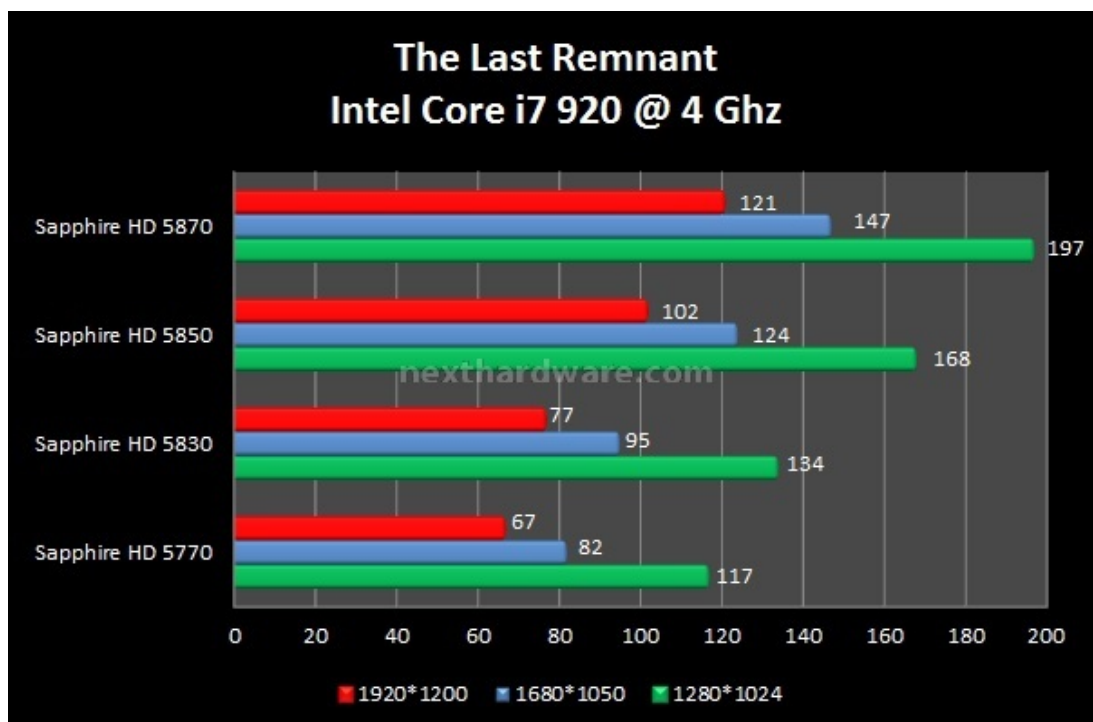
F.E.A.R. è stato considerato a lungo tra i giochi più esosi di risorse hardware presenti sul mercato tanto che, per molti videogiocatori, l'acquisto è stato abbinato all'upgrade a 2 Gb di memoria Ram, necessaria per goderselo a pieno.

Per testare la scheda video, abbiamo usato il benchmark integrato riportando nei grafici sottostanti il frame rate medio. Prima di procedere, si è aggiornato F.E.A.R. all'ultima patch 1.8. Abbiamo svolto tutti i test con le impostazioni qualitative migliori e abilitando i filtri AA 4x e AN 16x.



The Last Remnant

The Last Remnant è un nuovo gioco di ruolo Square-Enix diretto da Hiroshi Takai, creatore della saga Final Fantasy. Il gioco è contraddistinto da una natura piuttosto action e utilizza, come motore grafico, l'ormai onnipresente Unreal Engine 3.

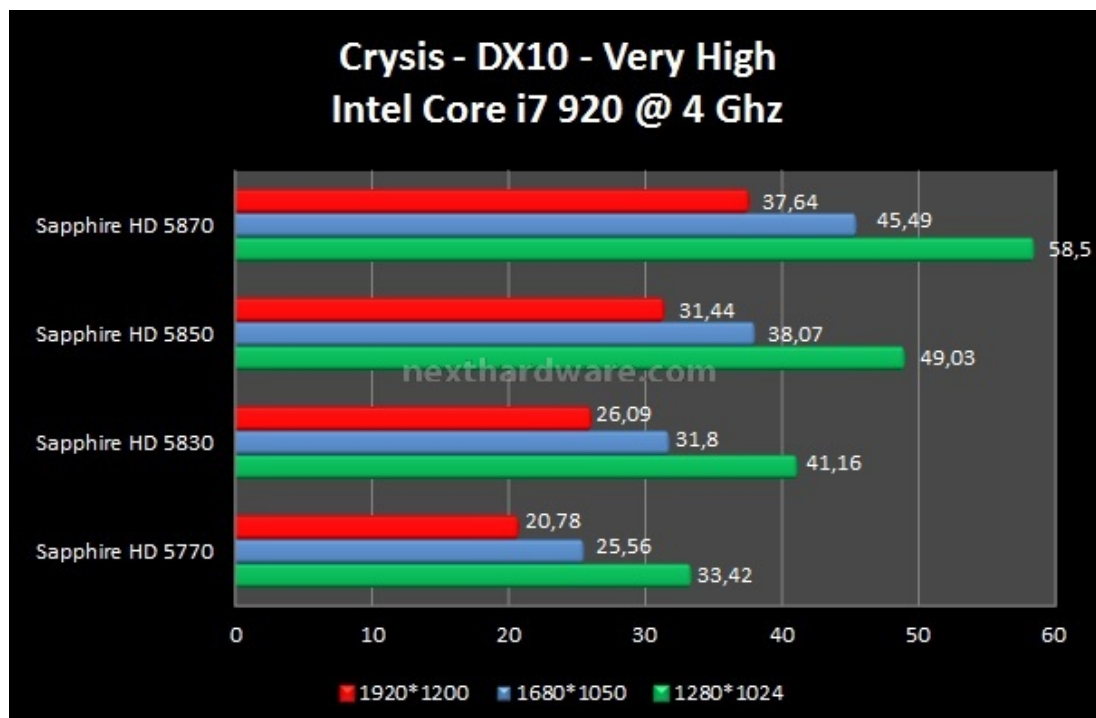


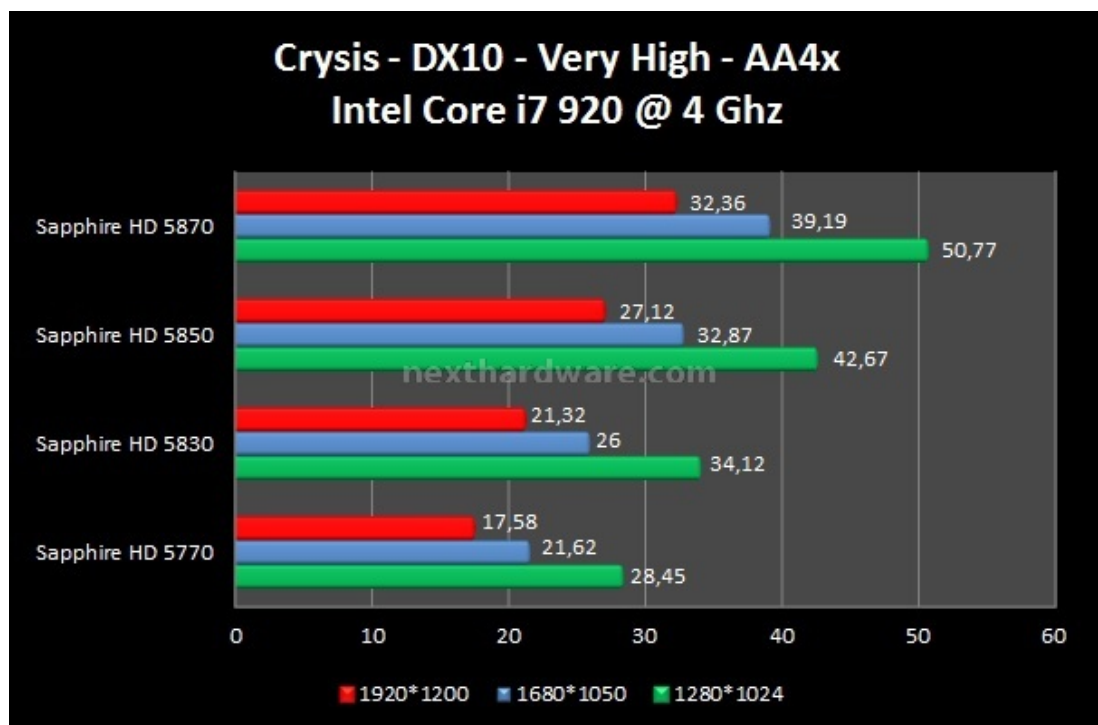
5. Crysis - Crysis Warhead

Crysis

Basato sul motore Cryengine 2, Crysis è uno dei giochi più esigenti in termini di risorse grafiche.

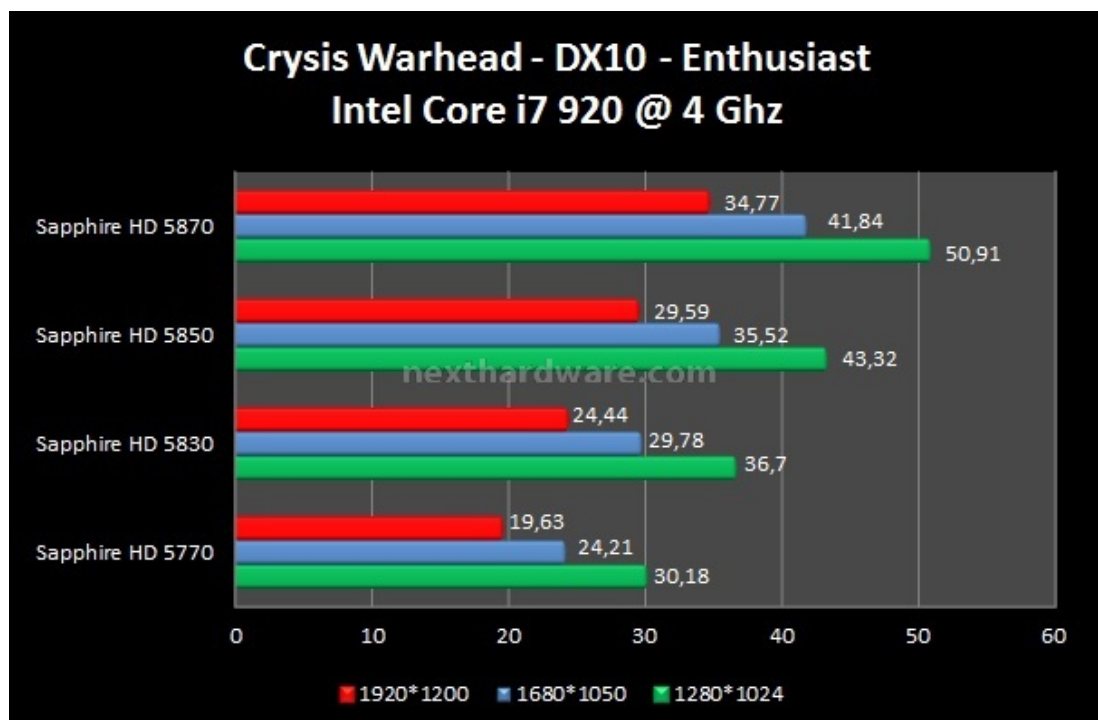
Per i nostri test abbiamo usato il GPU Benchmark integrato nella versione Retail del gioco, verificando poi gli score con un timedemo da noi registrato. Il gioco è stato aggiornato con la Patch 1.21 prima di eseguire tutte le prove.

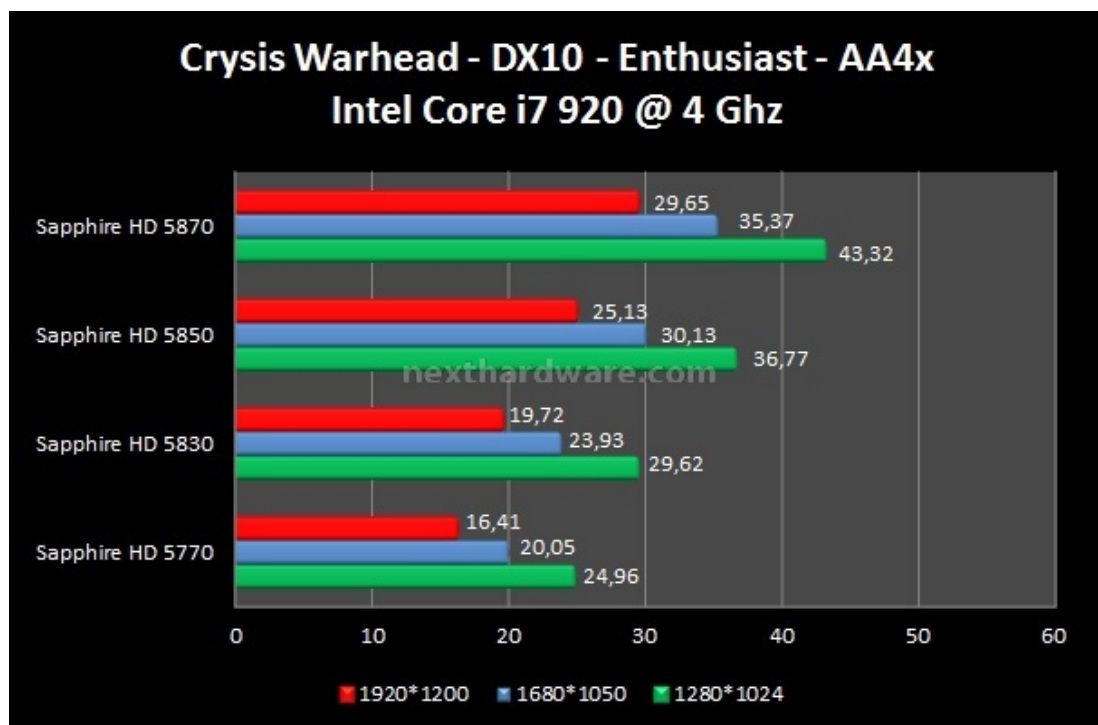




Crysis Warhead

Crysis Warhead non è il secondo episodio della prevista trilogia di Crysis, ma un'espansione che permette di approfondire alcuni degli avvenimenti del primo capitolo. Il personaggio principale non è più "Nomad" ma il suo collega "Psycho", caratterizzato da una differente personalità e un diverso arsenale. Il motore di Crysis Warhead è lo stesso del suo predecessore ma include alcune migliorie che lo rendono meno pesante. Come per Crysis, sono necessari almeno 3 - 4 GB di memoria Ram al fine di poter godere a pieno del gioco alla sua massima qualità .

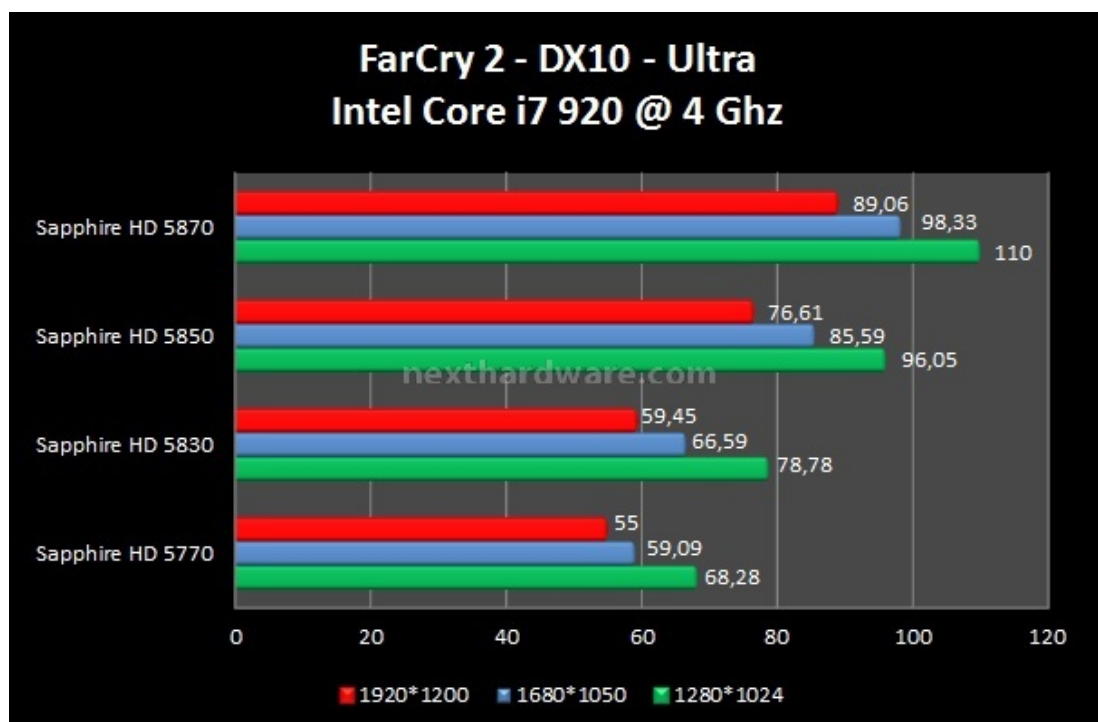


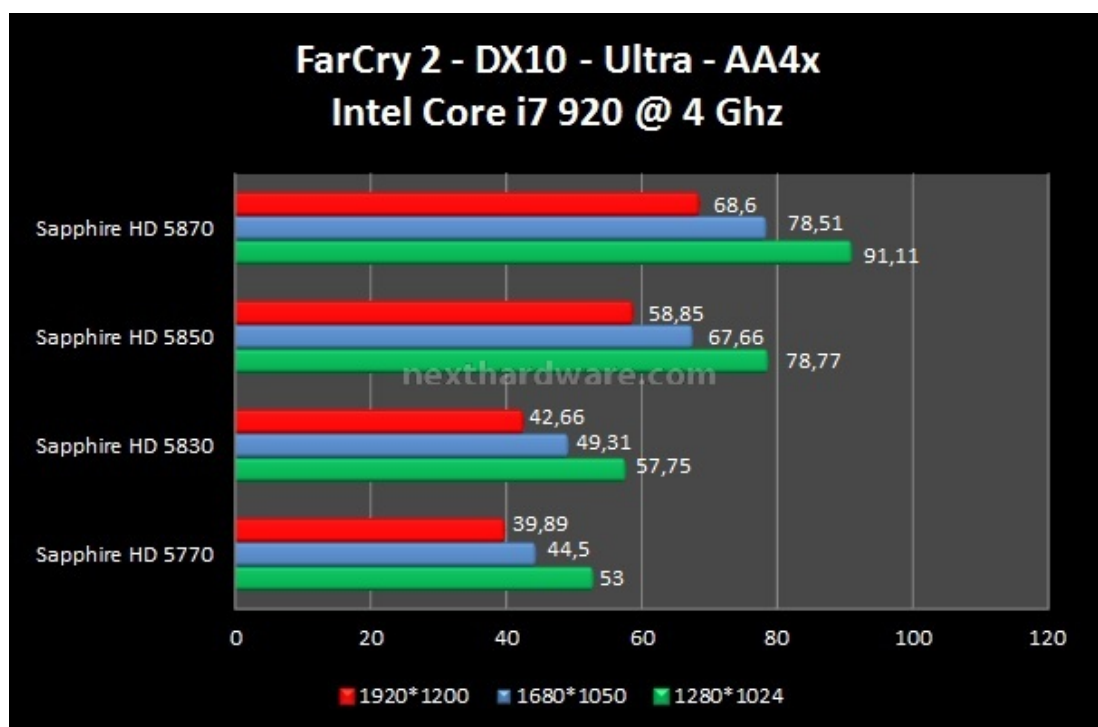


6. FarCry 2 - Company of Heroes - Resident Evil 5

Far Cry 2

Dopo molti anni dall'uscita del primo Far Cry, gioco che aveva riscosso un enorme successo, Ubisoft cerca di ripetersi con Far Cry 2. Il gioco utilizza il motore proprietario Dune, caratterizzato da un'elevata scalabilità e da una eccellente resa visiva. Abbiamo utilizzato il benchmark integrato in modalità Ultra High, eseguendo il time demo "Ranch Small".



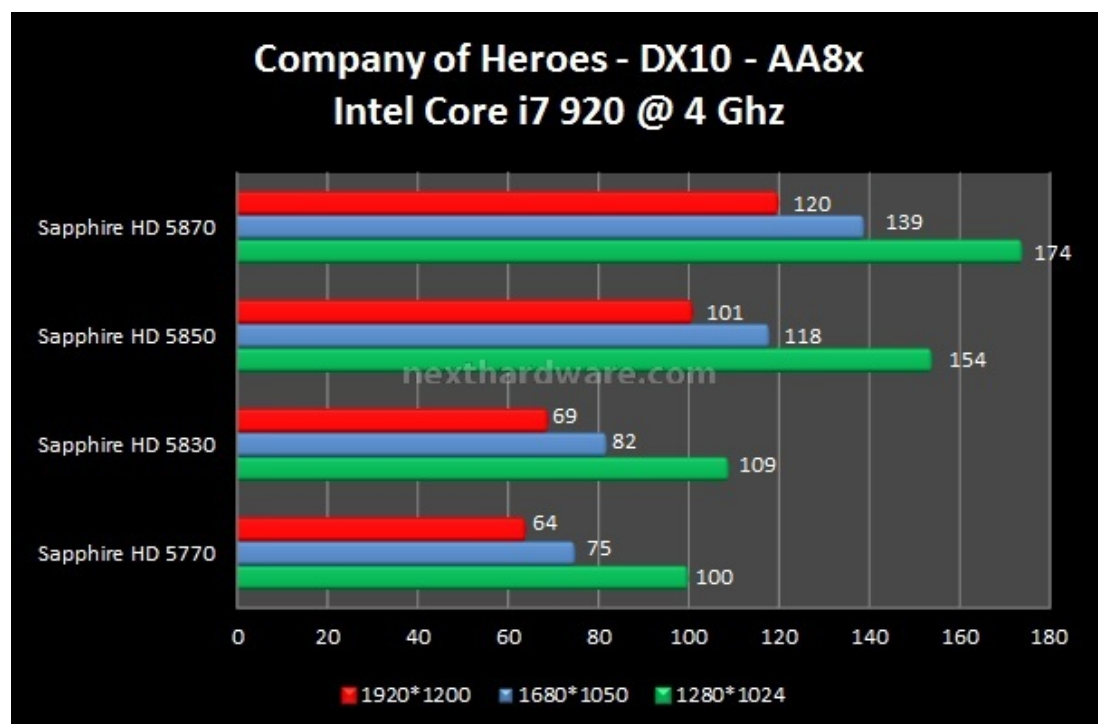


Company of Heroes

Company of Heroes è un gioco di strategia in tempo reale, ambientato nella seconda guerra mondiale, sviluppato da Relic Entertainment.

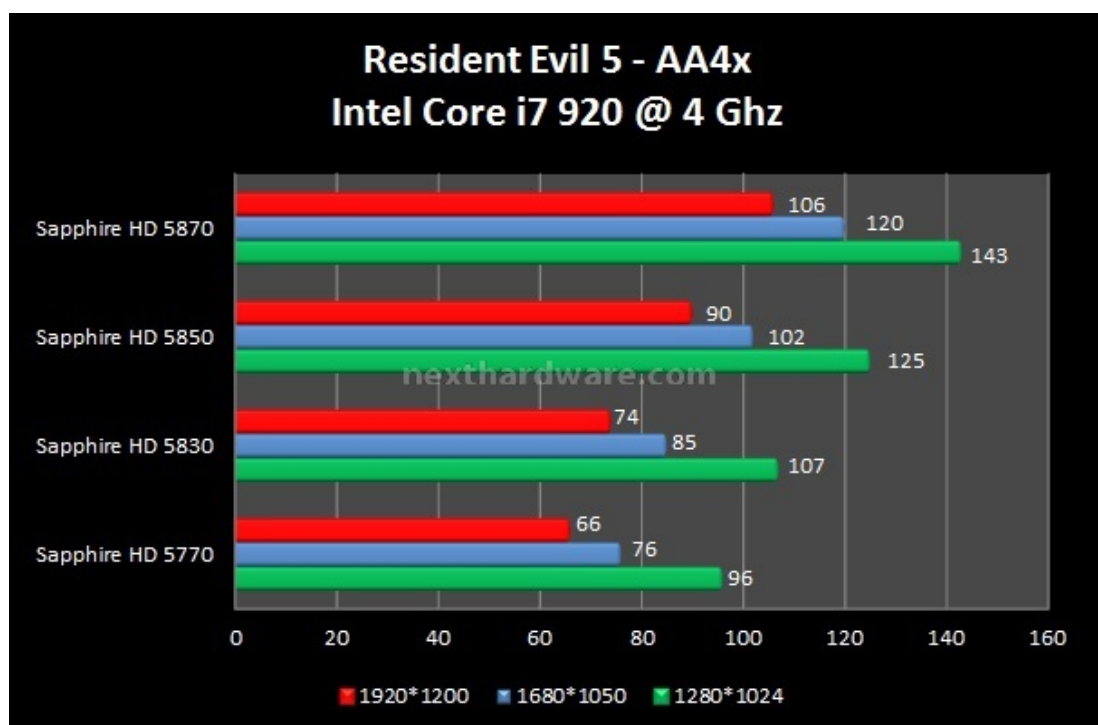
Il supporto alle DX10 è stato introdotto con una delle innumerevoli patch rilasciate dal produttore; prima di eseguire i test abbiamo installato tutti gli aggiornamenti disponibili in questa sequenza: v1.0 → v1.4 → v1.60 → v1.61 → v1.7 → 1.71.

I test sono stati eseguiti con tutte le impostazioni grafiche al massimo (modalità High e Ultra) con filtro AA impostato a 8x ed è stato disabilitato il Vsync.



Resident Evil 5

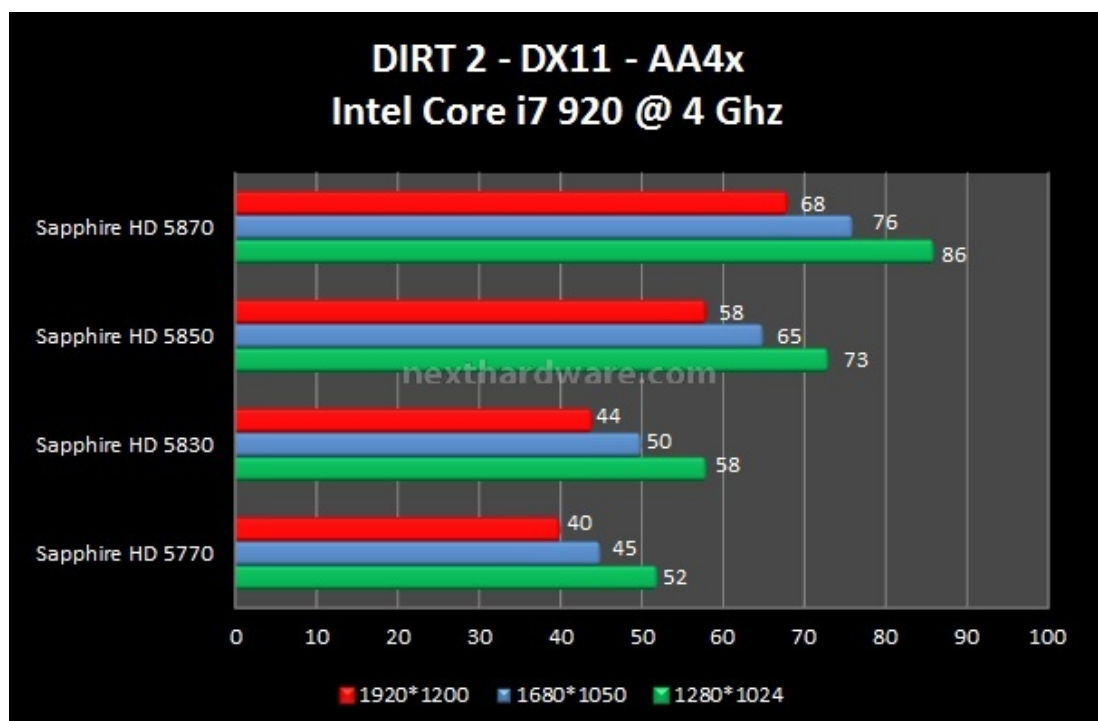
Prodotto da Capcom, Resident Evil 5 è l'ultimo capitolo della fortunata serie di survival horror. Il motore del gioco è basato su una versione modificata del MT Framework, l'implementazione della fisica è invece derivata da Havok Physics.



7. Dirt 2 - STALKER: Call of Pripyat

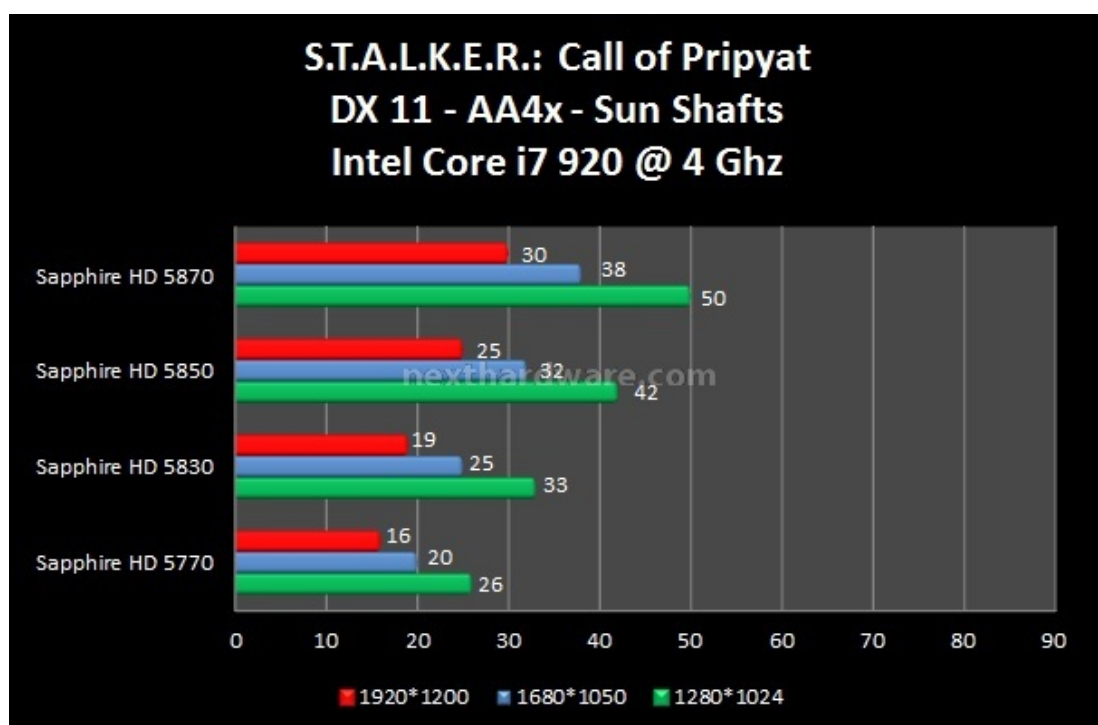
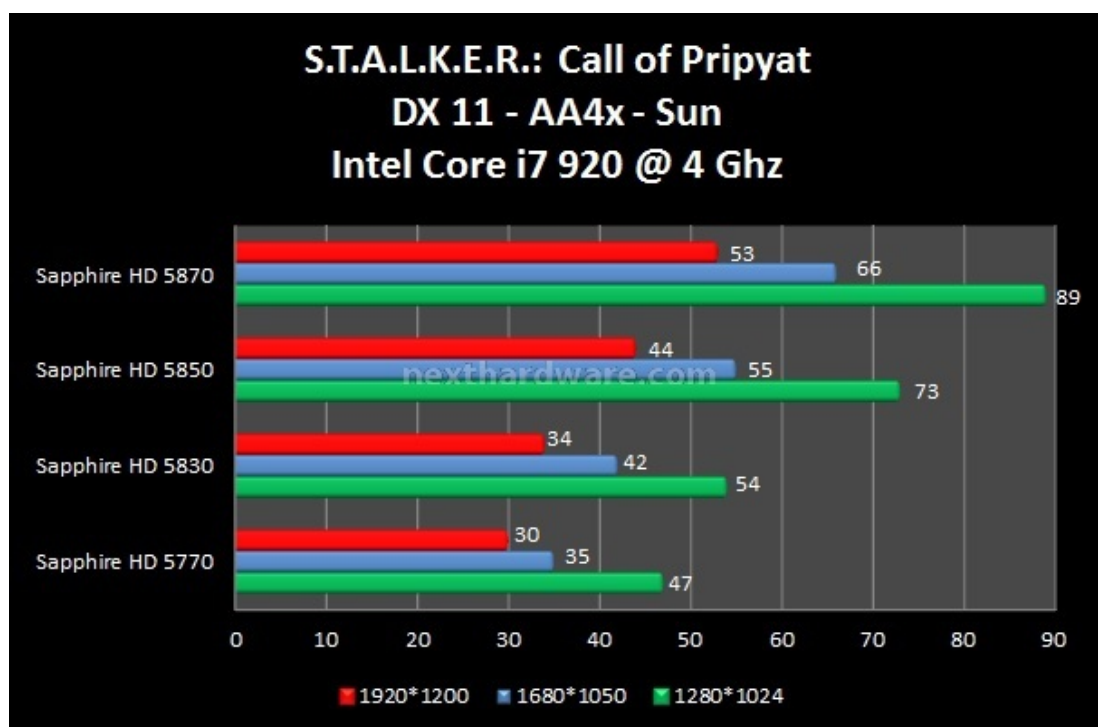
DIRT 2

Colin McRae: DIRT 2 è caratterizzato da una serie di gare off-road, che portano i giocatori in giro per il mondo mettendoli a confronto su gare multi-car e corse in solitaria in suggestive ambientazioni, dai canyon, alla giungla, sino agli stadi cittadini. Basato sul motore grafico EGO Engine, DIRT 2 si avvale di un sistema fisico di messa a punto di risposta ai comandi e di spettacolari effetti sui danni al motore. Abbiamo eseguito tutte le prove in modalità DirectX 11 impostando il livello di dettaglio alla massima qualità e abilitando il filtro AA4x.



S.T.A.L.K.E.R: Call of Pripyat

Seguito naturale di S.T.A.L.K.E.R: Shadow of Chernobyl, Call of Pripyat è uno sparatutto in prima persona ambientato in uno scenario futuristico post-apocalittico sviluppato da GSC Game World. Con pieno supporto alle nuove DirectX 11 e tessellation, questo gioco presenta una grafica molto accattivante ed effetti molto realistici di sicuro impatto. Nella nostra analisi delle prestazioni abbiamo riportato i risultati di due scene del benchmark.



8. Temperature e Conclusioni

Temperature e Overclock

Durante tutte le nostre prove, le temperature si sono sempre mantenute piuttosto basse, senza mai superare i 60↔° in full load (temperatura ambiente a 25↔° C) e mantenendosi a soli 37↔° in idle. Il rumore prodotto non è mai mai rilevato fastidioso, merito anche del profilo di regolazione del regime di rotazione delle ventole piuttosto conservativo, che mantiene la ventola al 39% della sua velocità massima, anche sotto carico.

La scheda può essere facilmente portata in overclock ai limiti delle possibilità del Catalyst Control Center, raggiungendo la frequenza di 875 Mhz per la GPU e 1200 Mhz per le memorie; purtroppo non è possibile salire ulteriormente senza procedere con software di terze parti o modifiche al BIOS della scheda (operazione che invalida la garanzia).



Conclusioni

Le prestazioni della Sapphire Radeon HD5830 sono allineate alle previsioni, ponendosi esattamente a metà tra la HD5770 e la più potente HD5850. La scheda è acquistabile a circa 239,00€, tra i 50 e 60€, meno della sorella maggiore, e circa 40€, in più della HD5770. La HD5830 può essere una buona scelta per la maggior parte dei videogiocatori con un occhio di riguardo al prezzo finale di acquisto, che possono così indirizzarsi verso una scheda di fascia e caratteristiche superiori, ad un cifra di poco superiore a quella della fascia media.

Il progetto della GPU RV870 si è rivelato nuovamente valido per ATI, sia sotto il profilo delle prestazioni che della scalabilità, offrendo, con questa nuova versione, una valida alternativa ai prodotti già presenti sul mercato.

Si ringrazia Sapphire per averci fornito i sample oggetto di questa recensione.

