



AMD Llano, ecco Lynx!



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/569/amd-llano-ecco-lynx.htm>)

AMD A8-3850, la prima APU per desktop con socket FM1

AMD è stato il primo produttore di microprocessori ad annunciare lo sviluppo di una CPU che integrasse anche le funzionalità tipiche di una scheda video; tuttavia, il lancio sul mercato di queste unità è giunto in ritardo rispetto alla previsione iniziale.

La fusione tra AMD e ATI ha portato al produttore americano tutto il know how necessario per la creazione delle APU, Accelerated Processing Units, ovvero processori x86 con integrati numerosi core grafici, derivati dalle schede video ATI Radeon.

Nel corso degli anni molti sono stati i prototipi di CPU ibridi prodotti da AMD, ma la tecnologia produttiva non era ancora pronta per supportare sullo stesso pezzo di silicio unità così diverse tra loro, riuscendo a produrre sample funzionanti solo al 50%, o solo per la parte x86 o solo per la parte grafica.

La soluzione è giunta con l'introduzione del processo produttivo a 32 nm che ha reso possibile una riduzione dei consumi energetici ed una miglior interconnessione elettrica tra i vari componenti.

Dopo il lancio delle APU Codename Llano mobile nelle prime settimane di giugno, AMD presenta Llano in versione Desktop, proponendo la piattaforma Lynx.

↔

Model	Radeon™ Brand	TDP	Core	CPU Clock (Boost/Base)	L2 Cache	Radeon™ Cores ¹	GPU Clock	Max DDR3	PKG	Dual Graphics	AMD Turbo CORE
AMD A-Series Processors											
A8-3850	HD 6550D	100W	4	2.9 GHz	4MB	400	600 MHz	1866	FM1	Yes	No
A8-3800	HD 6550D	65W	4	2.7/2.4 GHz	4MB	400	600 MHz	1866	FM1	Yes	Yes
A6-3650	HD 6530D	100W	4	2.6 GHz	4MB	320	443 MHz	1866	FM1	Yes	No
A6-3600	HD 6530D	65W	4	2.4/2.1 GHz	4MB	320	443 MHz	1866	FM1	Yes	Yes

1. Radeon™ Cores are a key feature of the VISION Engine that accelerates GPU enabled applications. GPU Shader processors is the industry standard term for Radeon™ Cores.

Common Features				
DirectX® Version	Blu-ray 3D	AMD-V™	Multimedia Video	OpenCL™ Acceleration
DX11, including Direct Compute	Yes	Yes	UVD3	Yes

↔

Le APU Llano desktop sono declinate in due varianti, A8 e A6, differenziate per il numero di core grafici.

Nel corso di questa recensione analizzeremo le performance del modello top di gamma della piattaforma Lynx, l'AMD A8-3850, caratterizzato da 4 core x86, del tutto simili a quelli utilizzati nelle CPU Phenom II e Athlon II, e di 400 core grafici Radeon evoluzione del progetto RedWood.

AMD non ha potuto mantenere il socket AM3 per supportare queste nuove APU poiché non è

predisposto per il collegamento delle uscite video e delle linee PCI-E messe a disposizione da Llano, progettando, di conseguenza, un nuovo socket denominato FM1.

Llano è indirizzato a tutti quegli utenti che desiderano migliori prestazioni grafiche e il supporto alle tecnologie GP-GPU senza dover acquistare una scheda video discreta ed evitando di doversi accontentare delle modeste prestazioni offerte dalle altre schede video integrate in commercio.

Llano non è destinato a sostituire i Phenom II che saranno avvicinati dalle CPU basate su core Bulldozer, il cui lancio è atteso tra alcuni mesi.

Buona lettura!

↔

1. Architettura - Parte Prima

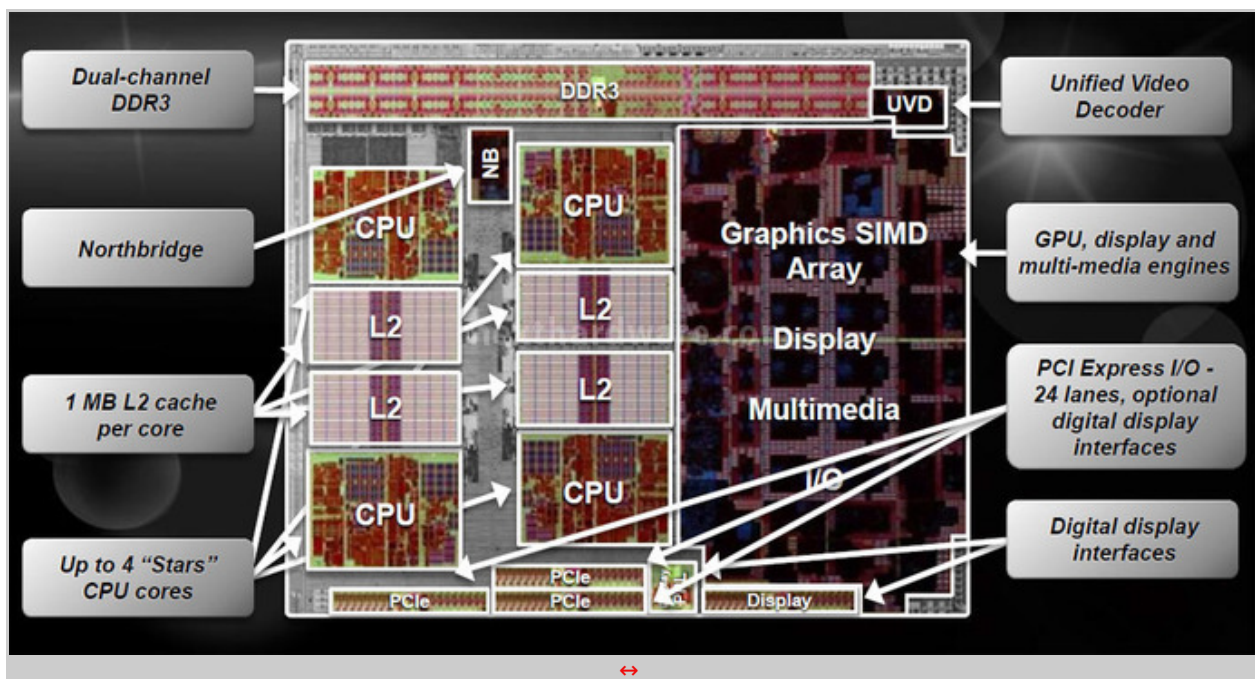
1. Architettura - Parte Prima

↔

Le APU Llano sono prodotte a 32nm presso Globalfoundries, azienda nata come Spin-off di AMD che si occupa della sola realizzazione fisica dei processori e altri circuiti integrati.

Il passaggio a 32nm è stato fondamentale per far raggiungere a Llano la piena "maturità tecnica", dal momento che con i precedenti processi produttivi non era stato possibile ottenere unità completamente funzionanti.

↔



↔

Core x86

Le APU Llano sono dotate di quattro core x86, basati sulla architettura STARS, non dissimile da quella utilizzata per le CPU Athlon II.

AMD ha dovuto rinunciare all'™ integrazione della cache di terzo livello per fare posto ai core grafici, impattando sulle prestazioni in alcuni ambiti particolarmente influenzati dall'™ utilizzo della cache del processore, ma ha aumentato le dimensioni della cache L2 portandola a 4MB.

↔

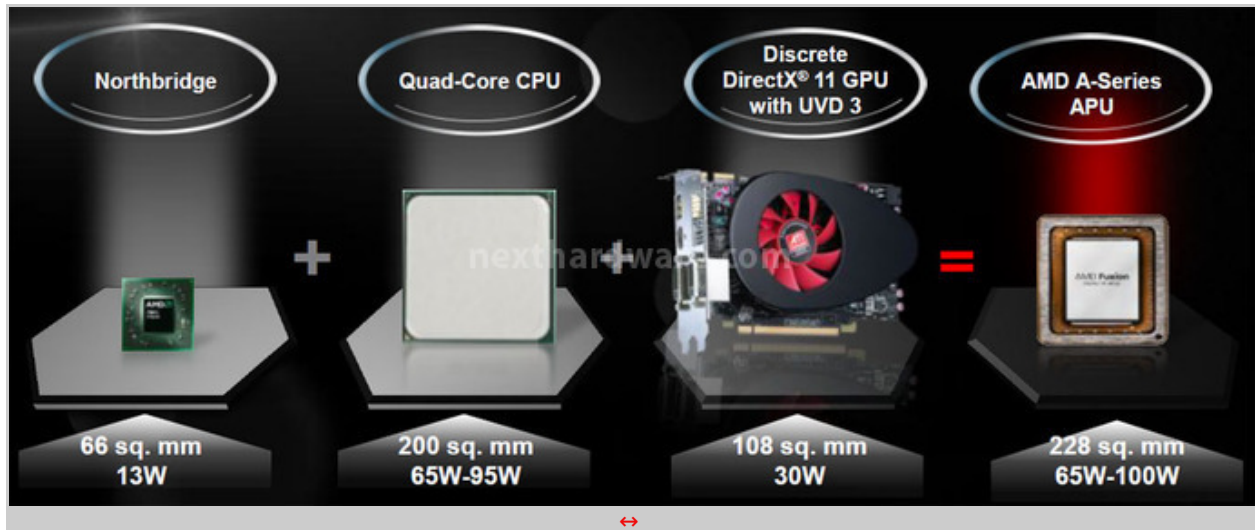
Il numero di core grafici è variabile in base alla SKU del processore; la serie A8 è dotata di 400 Core, l'AMD A6 di 320.

Allo stesso modo, le frequenze operative vanno dai 600 MHz delle APU A8 ai 433 degli A6.

Attualmente tutte le APU sono prodotte dallo stesso silicio, ma in futuro, al fine di ottimizzare la produzione, saranno utilizzate versioni specifiche per ogni serie.

Le GPU sono denominate rispettivamente AMD Radeon HD 6550D e AMD Radeon HD 6530D, mantenendo una nomenclatura simile alle soluzioni desktop tradizionali.

↔



Il DIE di una APU della serie A ha una superficie di soli 228 mm² in cui riesce ad integrare le funzionalità del Northbridge, di una CPU Quad-Core e di una scheda video Discreta con UVD3 e DirectX11.

↔

2. Architettura - Parte Seconda

2. Architettura - Parte Seconda

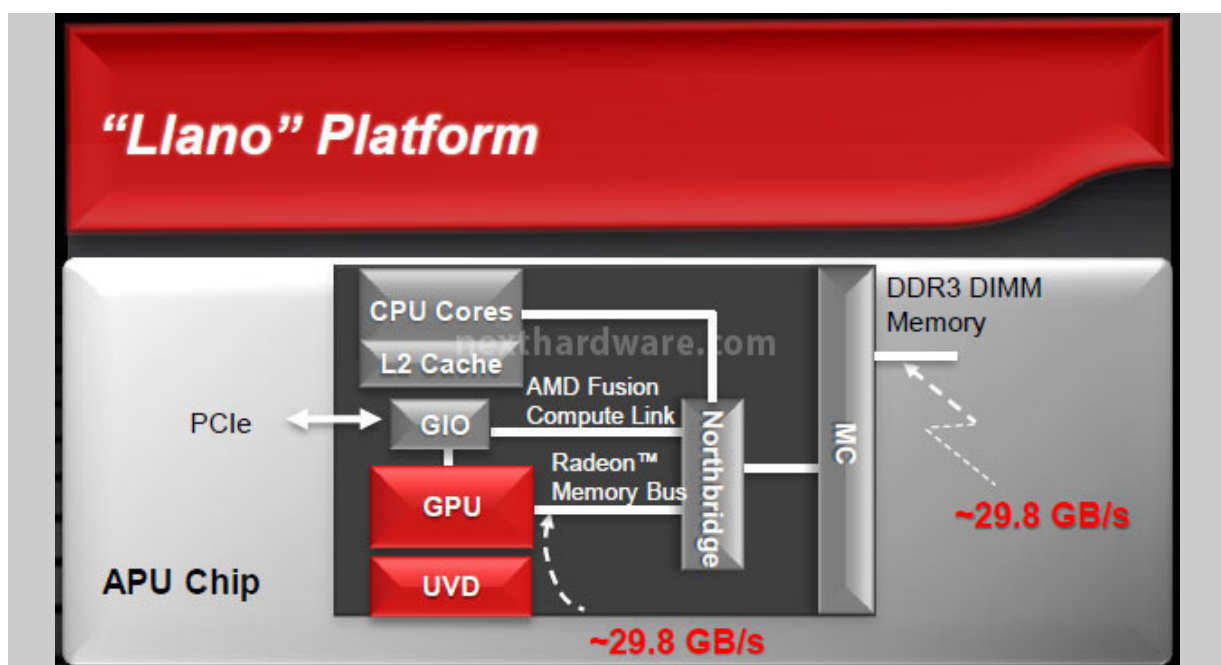
↔

Memory Controller

L'integrazione della GPU all'interno del packaging del processore ha reso necessaria una profonda ottimizzazione del Memory Controller; questo componente, infatti, è particolarmente sensibile sia alla banda di comunicazione che alle latenze.

Nell'approccio tradizionale, il passaggio dei dati tra la memoria di sistema e la memoria video avviene attraverso la copia delle informazioni attraverso il bus PCI-E; nelle APU AMD questo passaggio non è necessario, in quanto la memoria video è residente nella memoria di sistema ed è sufficiente modificare il puntatore alla stessa per passarla alla GPU in modo trasparente.

↔



A differenza delle altre CPU in commercio, le APU Llano supportano ufficialmente kit di memoria con frequenze pari a 1866 MHz, caratteristica necessaria per ottenere il massimo delle prestazioni grafiche; a titolo di riferimento, basti pensare che le CPU Intel Core della famiglia Sandy Bridge supportano memorie con frequenza sino a 1333 MHz e che le CPU Phenom II di ultima generazione sino a 1600 MHz.

Le latenze ricoprono inoltre un ruolo importante; AMD consiglia, quindi, di adottare kit di qualità ed i maggiori produttori di memorie RAM stanno lavorando per approntare kit specifici per questa piattaforma.

↔

Chipset “ Fusion Controller HUB

Due sono i chipset supportati per la piattaforma Lynx, AMD A55 e AMD A75.

Il primo è dedicato alle schede madri entry level, il secondo è invece un prodotto più completo e decisamente interessante.

↔

	A55	A75	ASUS	ASRock	BIostar
Target Platform	Lynx-FM1	Lynx-FM1			
SATA	6 x 3Gb/s	6 x 6Gb/s			
RAID	0,1,10	0,1,10			
FIS-Based Switching	N	Y			
HD Audio	Y	Y			
PCIe GPPs	4x1 Gen 2	4x1 Gen 2			
Unified Media Interface (UMI)	x4 Gen 2 +DP	x4 Gen 2 +DP			
USB 3.0 + 2.0 + 1.1 Ports ^A	0 + 14 + 2	4 + 10 + 2			
Consumer IR	Y	Y			
SD Controller ^B	Y	Y			
33MHz PCI	Up to 3 slots	Up to 3 slots			
mSATA ^C	Y	Y			
>2.2TB Support ^D	Y	Y			

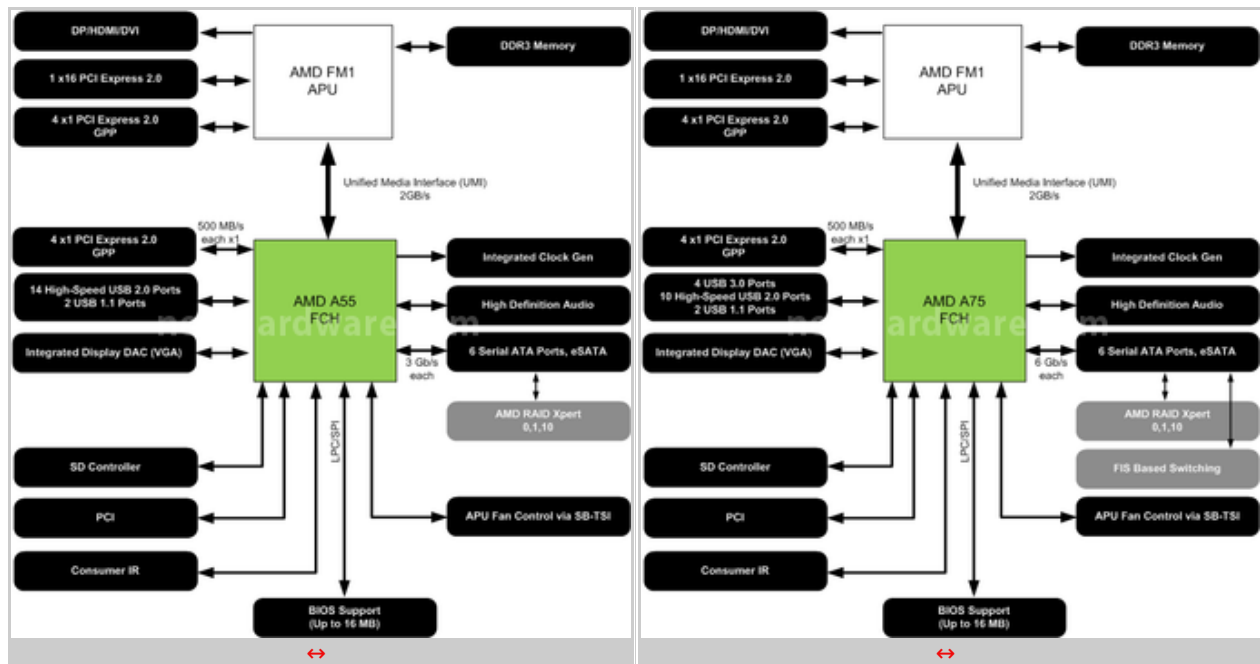
^A The total number of USB 2.0 capable ports are 14 for all variants.
^B Supports high-capacity SDHC format up-to 32GB, 4-pins @ 50 MHz. With MS Hotfix SD controller can support up-to 2TB.
^C AMD qualified variants for (SATA to) mSATA capability.
^D Requires UEFI BIOS (AMI, Phoenix). Supported only on 64-bit OSes (Vista, Win 7). AMD AHCI or Promise Driver support required.

Llano™ AMD A75 supporta nativamente 4 porte USB 3.0, anticipando Intel sull'implementazione di questa nuova interfaccia di comunicazione all'interno dei chipset, garantendo quindi prestazioni

migliori e un ridotto overhead sui bus di comunicazione PCI-E.

Un'altra importante differenza tra i due Fusion Controller HUB è il supporto SATA 3 a 6 Gb/s dell'A75 rispetto all'A55.

↔



Ogni Fusion Controller HUB può fornire fino a 4 linee PCI-E 2.0; un'eventuale scheda video discreta non sarà collegata a quest'ultimo, ma direttamente al Northbridge integrato nella APU che mette a disposizione 24 linee PCI-E.

↔

3. AMD Dual Graphics

3. AMD Dual Graphics

↔

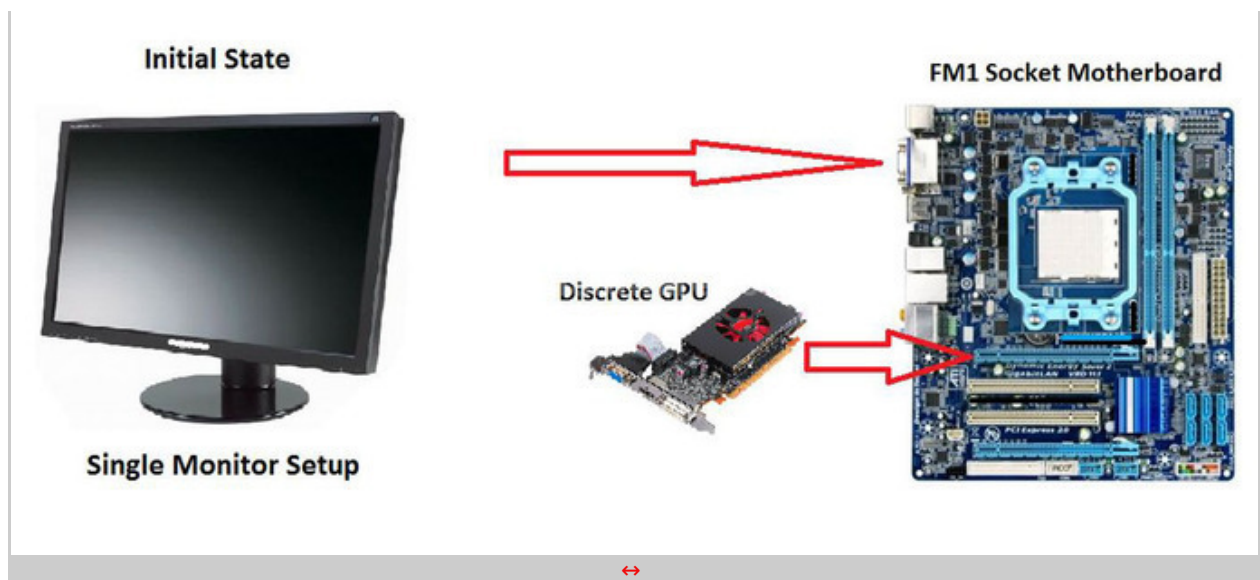
La tecnologia AMD CrossFireX è da tempo implementata su tutte le piattaforme e consente di combinare la potenza di calcolo di più schede video AMD al fine di migliorare le prestazioni complessive.

In genere è possibile abbinare solo schede della stessa famiglia e modello, caratterizzate dallo stesso numero di core grafici e frequenze di funzionamento simili.

AMD Dual Graphics consente di abbinare alle APU della serie A6 o A8, una scheda video discreta con una potenza di calcolo compresa tra uguale o doppia a quella della GPU integrata.

In caso la scheda video discreta fosse meno potente della APU o le sue prestazioni fossero fino a tre volte maggiori, AMD Dual Graphics sarà automaticamente disabilitato.

↔



Al pari delle tradizionali configurazioni CrossFireX, è necessario aggiornare costantemente i drivers e gli AMD Catalyst Application Profile (CAP) in modo da ottenere sempre la miglior configurazione software possibile.

Per attivare l'AMD Dual Graphics è generalmente sufficiente installare la scheda video discreta nel primo slot PCI-E 16x; al successivo riavvio sarà possibile gestire questa particolare modalità Dual GPU direttamente nell'AMD Vision Engine Control Center

La scheda primaria può essere indipendentemente l'APU o la GPU discreta: sarà l'utente a scegliere quale utilizzare, modificando l'ordine di priorità nel BIOS o collegando il monitor alla scheda video preferita.

Con la tecnologia AMD Dual Graphics è possibile sfruttare configurazioni multi monitor Eyefinity, ma è necessario collegare gli schermi alle uscite della scheda video discreta; l'APU, infatti, è in grado di gestire solo due monitor.

↔

AMD Radeon™ HD Discrete Graphics		AMD Accelerated Processors	
Radeon™ HD Brand		AS VISION 6550D QUAD CORE AND DUAL RADEON™ GRAPHICS 6550D2 AS VISION 6530D	
Desktop			
6670	QUAD CORE AND DUAL RADEON™ GRAPHICS	6690D2	6690D2
6570		6630D2	6610D2
6450		6550D2	6550D2
6350			
All-In-One			
6670A	QUAD CORE AND DUAL RADEON™ GRAPHICS	6730A2	6710A2
6650A		6690A2	6670A2
6550A		6610A2	6590A2
6450A		6550A2	6550A2
6350A			

Al fine di rendere più comprensibile la tecnologia AMD Dual Graphics al grande pubblico, AMD ha deciso di creare una apposita nomenclatura per indicare la scheda video “risultante” dalla attivazione del CrossFireX tra l’™ APU e la GPU discreta.

Per poter sfruttare pienamente questa tecnologia è necessario utilizzare moduli di memoria RAM in configurazione Dual Channel, inserendo nel sistema da due a quattro moduli DDR3 identici.

AMD Dual Graphics supporta solo gli applicativi che utilizzano le API DirectX 10 e DirectX 11 ed è disponibile solo su Microsoft Windows 7.

↔

4. Lynx e Overclock

4. Lynx e Overclock

↔

La piattaforma Lynx non è nata per l’™ overclock, di conseguenza AMD ha deciso di non rilasciare alcuna APU in versione Black Edition, ovvero dotata di moltiplicatore di frequenza sbloccato verso l’™ alto.

L’™ unico modo per praticare un overclock delle CPU Llano è agire sul reference clock, innalzandone la frequenza originale che è di 100 MHz.

L’™ incremento del reference clock si riflette non solo sui core X86, ma anche sulle memorie RAM ed i core grafici.

Le attuali schede madri per Lynx sono dotate di divisori che riportano le frequenze operative dei controller USB e SATA in specifica a particolari valori, di conseguenza è possibile che il sistema non sia stabile a 125 MHz ma che funzioni perfettamente a 133 MHz.

↔

Reference Clock	100 MHz	105 MHz	133 MHz
CPU	2900 MHz	3045 MHz	3857 MHz
GPU	600 MHz	630 MHz	798 MHz
RAM	1333 MHz	1400 MHz	1773 MHz

Per il target di riferimento di Llano, la mancanza di funzionalità specifiche legate all’™ overclock non ci stupisce e, di fatto, segue la filosofia seguita da Intel con le CPU Sandy Bridge, fortemente predisposte per tale pratica solo nelle versioni K, in quanto dotate di moltiplicatore di frequenza sbloccato.

Anche se alcune schede madri permettono di modificare il valore del moltiplicatore della CPU, questa impostazione viene ignorata nonostante i tradizionali tool di monitoraggio software, attualmente, potrebbero rilevare un incremento della frequenza.

Al contrario di Intel, AMD ha deciso di lasciare più libertà per quanto riguarda il moltiplicatore della memoria, supportando ufficialmente moduli da 1866 MHz; ricordiamo, infatti, che il PCH Intel H67 Express, diretto concorrente dell'AMD A75, supporta memoria fino a 1333 MHz senza la possibilità di impostare ulteriori frequenze di funzionamento.

Essendo la GPU integrata nello stesso package del processore, una maggior frequenza della memoria ram, abbinata a latenze ridotte, migliora sensibilmente le prestazioni del reparto grafico soprattutto in presenza di configurazioni AMD Dual Graphics.

↔

5. Metodologia di prova

5. Metodologia di prova

↔

Per testare le prestazioni della APU AMD A8-3850 abbiamo allestito una piattaforma con una scheda madre ASRock A75 Pro4, un kit di memoria Corsair Dominator GT 1600 ed una scheda video Sapphire Radeon HD 6670 Ultimate per i test in configurazione Dual Graphics.

Di seguito, le configurazioni testate:

- AMD A8-3850 con scheda madre AMD A75
- AMD A8-3850 con scheda madre AMD A75 e scheda video Radeon HD 6670 in Dual Graphics
- Intel Core i3 2100 con scheda madre Intel H67
- Intel Core i3 2100 con scheda madre Intel H67 e scheda video Radeon HD 6670
- Intel Core i7 2600K con scheda madre Intel H67
- Intel Core i7 2600K con scheda madre Intel H67 e scheda video Radeon HD 6670
- AMD Phenom II X4 970 con scheda madre AMD 990FX e scheda video Radeon HD 6670

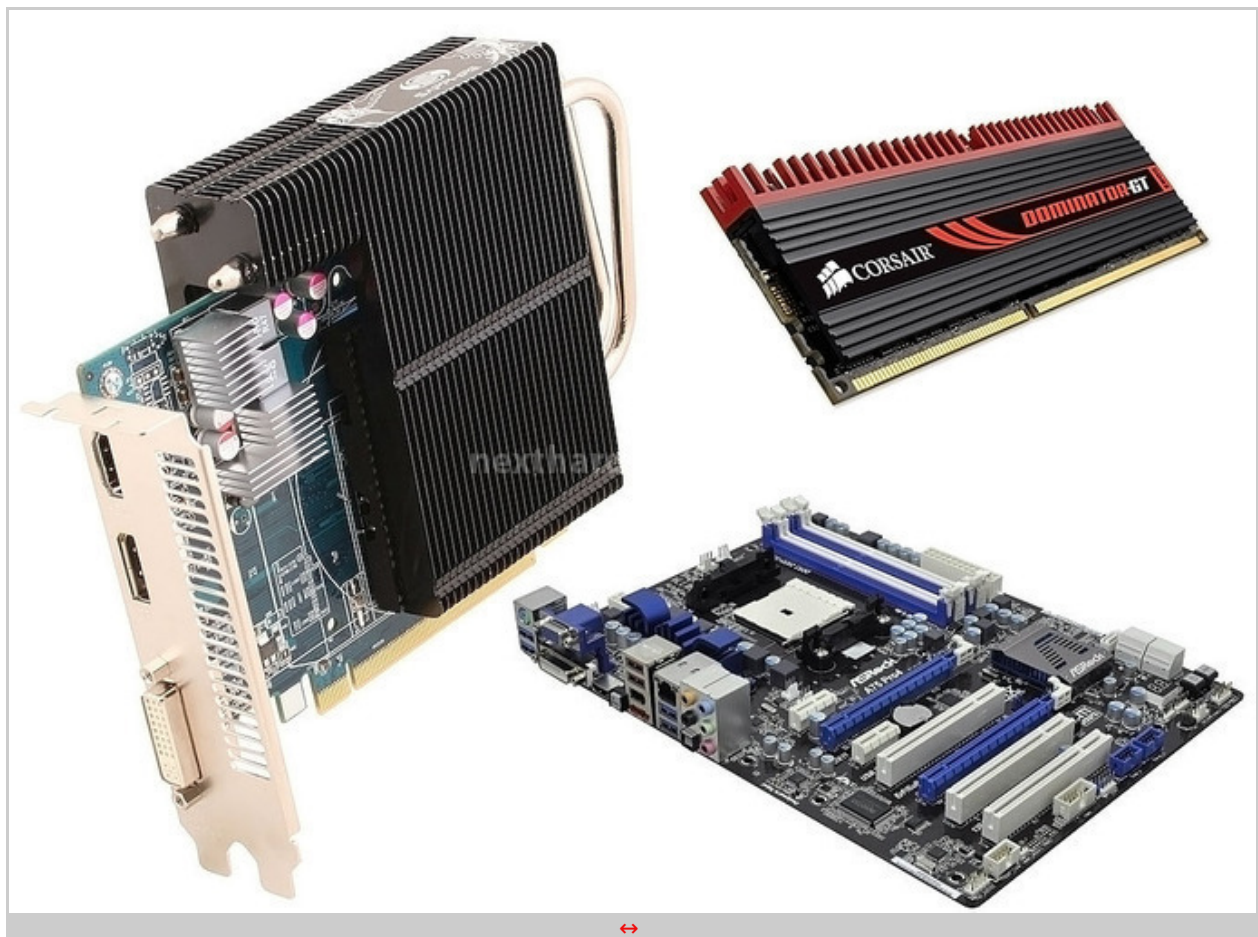
↔

Per valutare l'impatto della frequenza delle memorie sulle prestazioni della APU A8-3850, abbiamo eseguito i test con queste due impostazioni:

- 1333 MHz Timings 9 9 9 24 1T
- 1600 MHz Timings 7 7 7 21 1T

Per le altre piattaforme inserite nella comparativa sono state utilizzate memorie impostate a 1333 MHz con latenze pari a 9 9 9 24 1T.

↔



↔

Benchmark

La suite di benchmark è stata estesa e modificata per meglio individuare le differenze prestazionali tra le CPU tradizionali e le nuove APU AMD.

Compressione

- 7-Zip 64 bit
- WinRAR↔ 64 bit (Multi Threads, Single Thread)

Rendering

- MAXCON Cinebench R11.5 64 bit (GPU, Threads, Single Thread)
- POV-Ray 3.7 RC3 64 bit

Sintetici

- PassMark Performance Test 64 bit (CPU, 3D, Memory)
- Futuremark PCMark Vantage 64 bit
- Super PI 1M

Grafica 3D

- Futuremark 3DMark 11 DX11 64 bit (Entry, Performance)
- Futuremark 3DMark Vantage DX10 32 bit (Entry, Performance)
- Tom Clancy's H.A.W.X. DX10.1 32 bit (AA2x, SSAO Basso)
- Resident Evil 5 DX10 32 bit (NO AA, Motion Blur OFF)

↔

↔

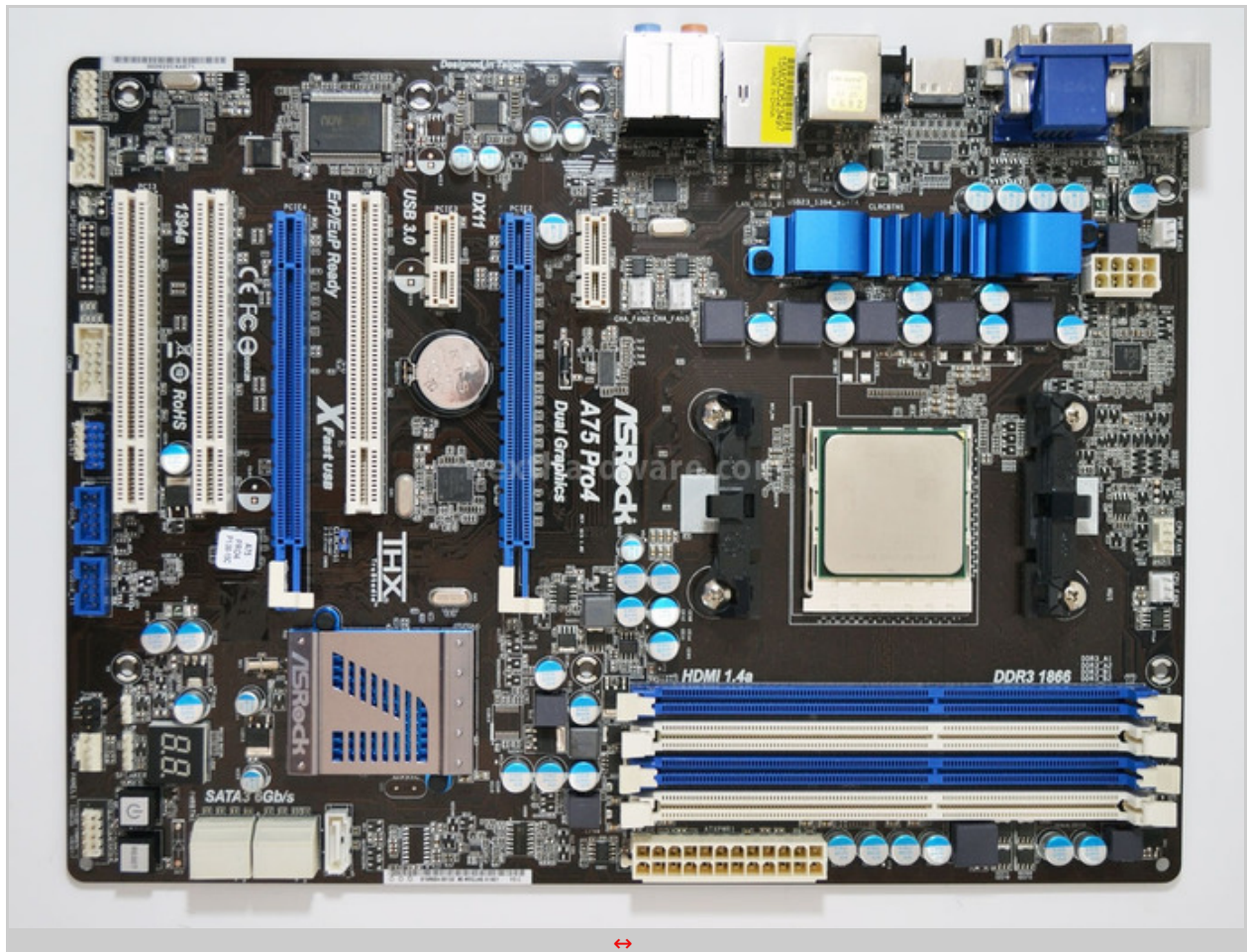
6. ASRock A75 Pro4

6. ASRock A75 Pro4

↔

Per testare le potenzialità della APU AMD A8-3850, AMD ci ha fornito un sample della scheda madre ASRock A75 Pro4, scheda in formato ATX, dotata del Fusion Controller HUB AMD A75.

↔



Il design della scheda è pulito e tutti i connettori sono facilmente accessibili.

Il sistema di ritenzione del dissipatore di calore ricalca quanto già visto nelle schede madri AM3 per cui non sarà necessario aggiornare questo componente in caso di upgrade da altri sistemi AMD.

La scheda è dotata di due slot PCI-E 16x supportando, quindi, configurazioni AMD CrossFireX tradizionali e, utilizzando una scheda compatibile, può operare anche in modalità AMD Dual Graphics.

Le porte USB 3.0 integrate gestite dall'AMD A75 sono quattro; non sono quindi installati gli onnipresenti controller Renesas (NEC).

Sul PCB sono presenti cinque porte SATA 6 Gbps, mentre la sesta è invece posizionata sul Back I/O ed è utilizzabile con un cavo E-SATA.

↔



Le uscite video sono tre, ovvero 1 VGA, 1 DVI D e 1 HDMI, ma solo due di esse possono essere utilizzate contemporaneamente.

ASRock ha deciso di integrare una serie di pulsanti per permettere l'accensione, il reset e il Clear CMOS senza la necessità di installare la scheda in un case; caratteristica generalmente presente solo nelle schede madri di fascia alta.

La qualità dei componenti è buona: ASRock ha scelto di utilizzare solo condensatori allo stato solido e la sezione di alimentazione è costituita da 4+1 fasi, sufficienti per gestire il TDP massimo delle APU AMD Llano che è di 100W.

Il BIOS utilizza la tecnologia Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), abbandonando quindi la tradizionale interfaccia e sostituendola con una GUI per la gestione di tutti i parametri operativi della scheda.

↔

Specifiche Tecniche

CPU	↔ - Support for Socket FM1 100W processors ↔ - V4 + 1 Power Phase Design ↔ - Supports AMD's Cool & Quiet Technology ↔ - UMI-Link GEN
Chipset	- AMD A75 FCH (Hudson-D3)
Memory	- Dual Channel DDR3 Memory Technology ↔ - 4 x DDR3 DIMM slots ↔ - Support DDR3 2500+(OC)/1866/1600/1333/1066/ ↔ 800 non-ECC, un-buffered memory ↔ - Max. capacity of system memory: 32GB
Expansion Slot	- 2 x PCI Express 2.0 x16 slots ↔ (PCIe2 @ x16 mode; PCIe4 @ x4 mode) ↔ - 2 x PCI Express 2.0 x1 slots - 3 x PCI slots ↔ - Supports AMD Quad CrossFireX, CrossFireX and Dual Graphics
Graphics	- AMD Radeon HD 65XX/64XX graphics ↔ - DirectX 11, Pixel Shader 5.0 ↔ - Max. shared memory 512MB ↔ - Three VGA Output options: D-Sub, DVI-D and HDMI ↔ - Supports HDMI 1.4a Technology with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz ↔ - Supports Dual-link DVI with max. resolution up to 2560x1600 @ 75Hz ↔ - Supports D-Sub with max. resolution up to

	1920x1600 @ 60Hz ↔ - Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI (Compliant HDMI monitor is required) (see CAUTION 6) ↔ - Supports Blu-ray Stereoscopic 3D with HDMI 1.4a ↔ - Supports AMD Steady Video
Audio	↔ - 7.1 CH HD Audio with Content Protection ↔ ↔ (Realtek ALC892 Audio Codec) ↔ ↔ - Premium Blu-ray audio support ↔ - Supports THX TruStudio
Lan	↔ - PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s ↔ - Realtek RTL8111E ↔ - Supports Wake-On-LAN ↔ - Supports LAN Cable Detection ↔ - Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az ↔ - Supports PXE
Back I/O	↔ I/O Panel ↔ - 1 x PS/2 Mouse/Keyboard Port ↔ - 1 x D-Sub Port ↔ - 1 x DVI-D Port ↔ - 1 x HDMI Port ↔ - 1 x Optical SPDIF Out Port ↔ - 2 x Ready-to-Use USB 2.0 Ports ↔ - 1 x eSATA3 Connector ↔ - 4 x Ready-to-Use USB 3.0 Ports ↔ - 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) ↔ - 1 x IEEE 1394 Port ↔ - 1 x Clear CMOS Switch with LED ↔ - HD Audio Jack: Rear Speaker/Central/Bass/Line in/Front Speaker/Microphon
SATA 3	↔ - 5 x SATA3 6.0 Gb/s connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1 and RAID 10), NCQ, AHCI and "Hot Plug" function
USB 3.0	↔ - 4 x USB 3.0 ports, support USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/

↔

↔

7. Compressione e Rendering

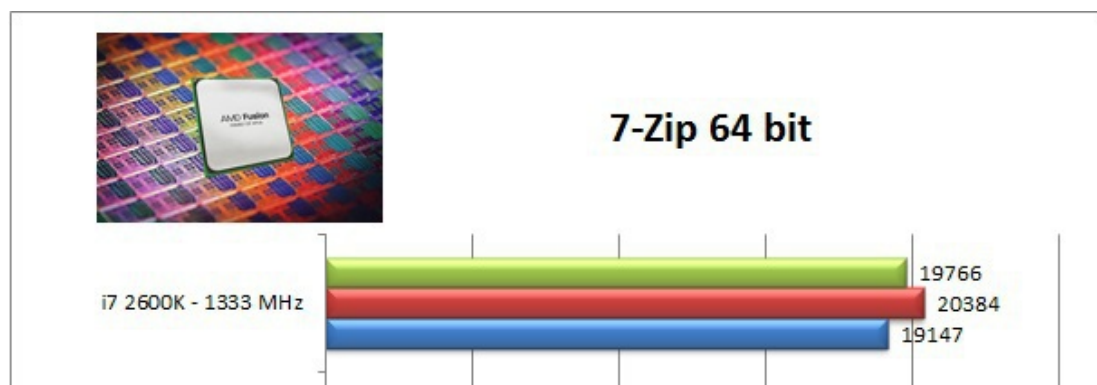
7. Compressione e Rendering

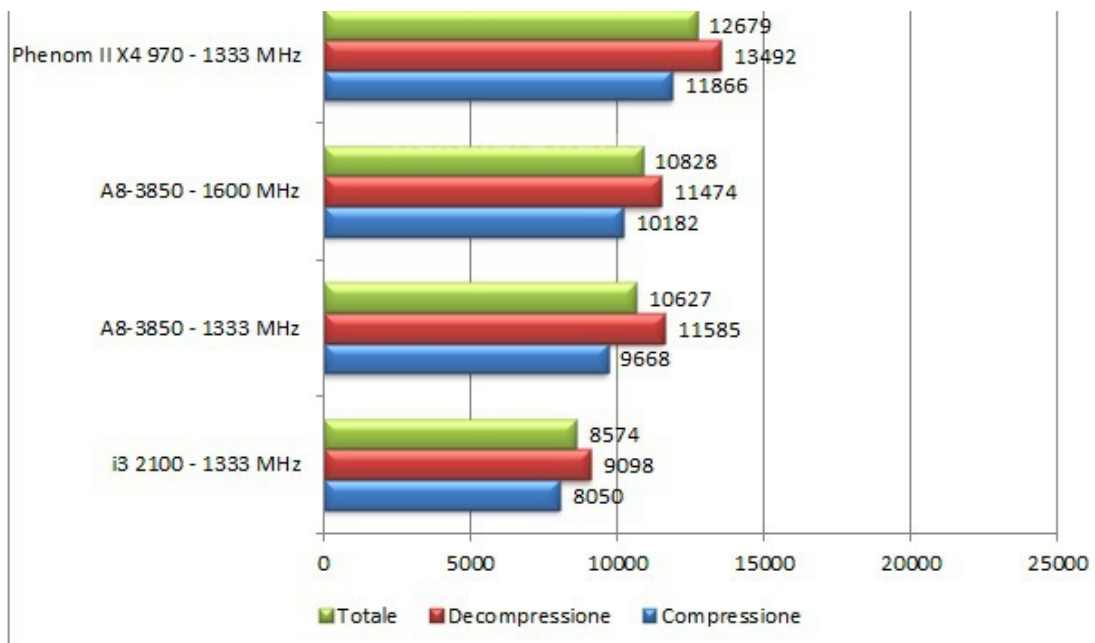
↔

7-Zip 64 bit

Una valida alternativa gratuita a WinRar è 7-Zip, programma open source in grado di gestire un gran numero di formati di compressione. Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64 bit e con supporto multi thread.

↔



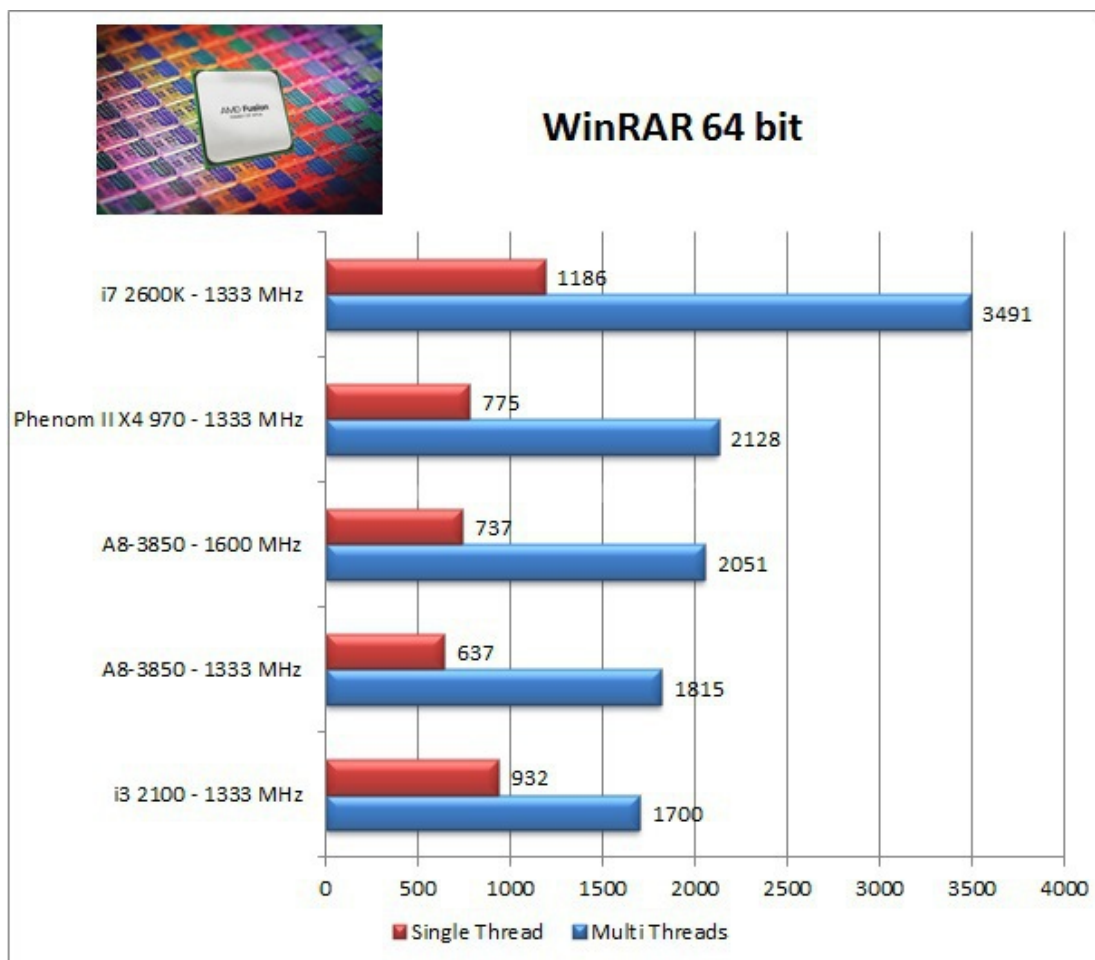


↔

WinRAR 64 bit

Il formato Rar è caratterizzato da una ottima efficienza, garantendo livelli di compressione spesso non raggiungibili da altri formati. Sviluppato da Eugene Roshal, è un formato chiuso anche se sono state rilasciate le specifiche delle prime due versioni. Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRar, dotata di tecnologia multi thread e compilata a 64 bit.

↔

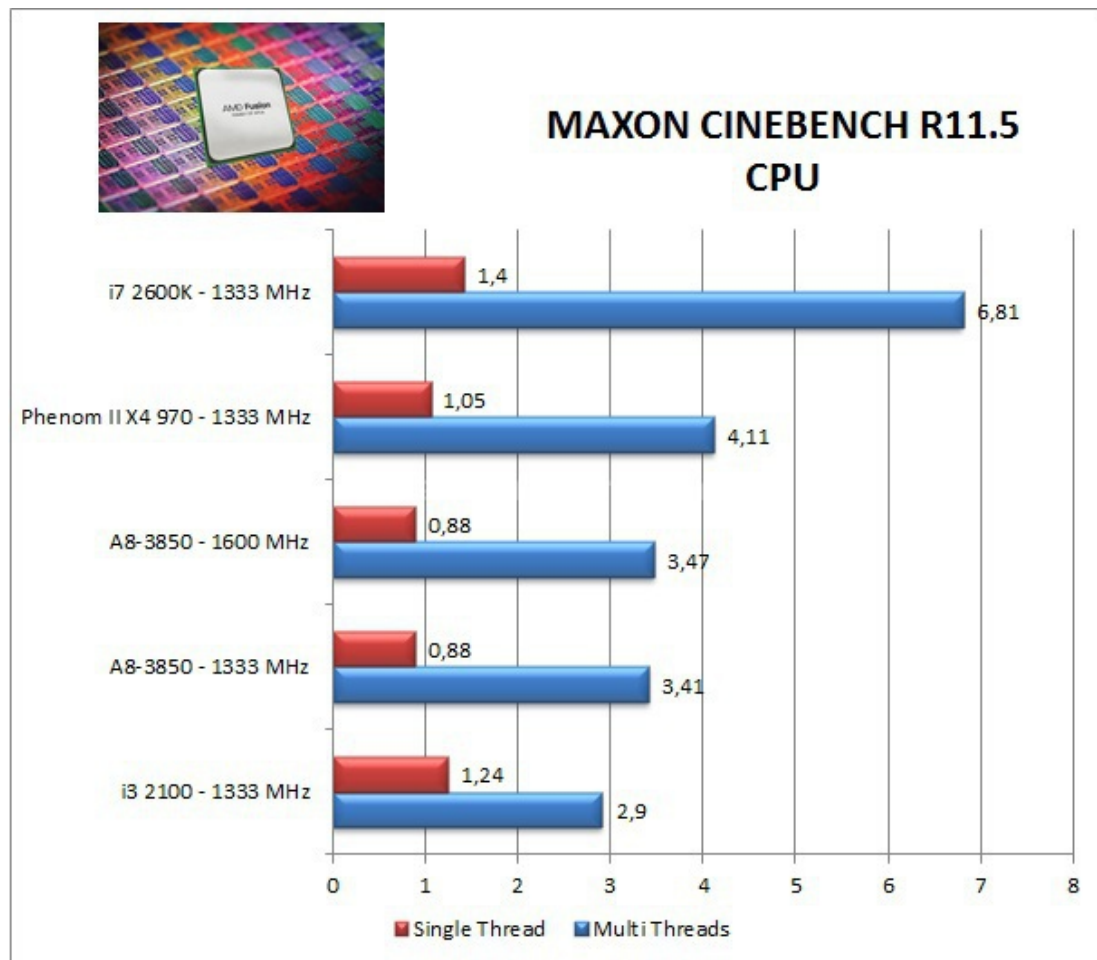


↔

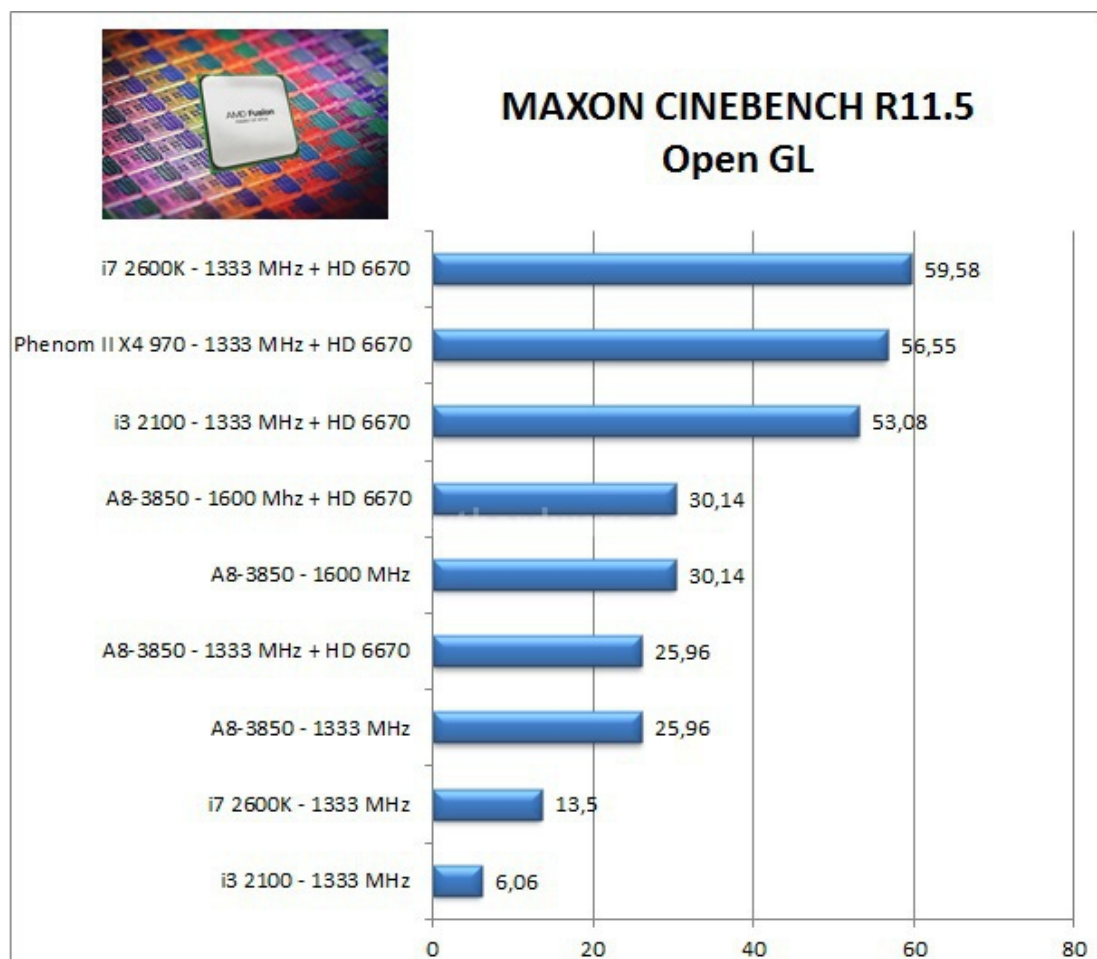
MAXCON Cinebench R11.5 64 bit

Prodotto da Maxcon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale e

permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.



↔



↔

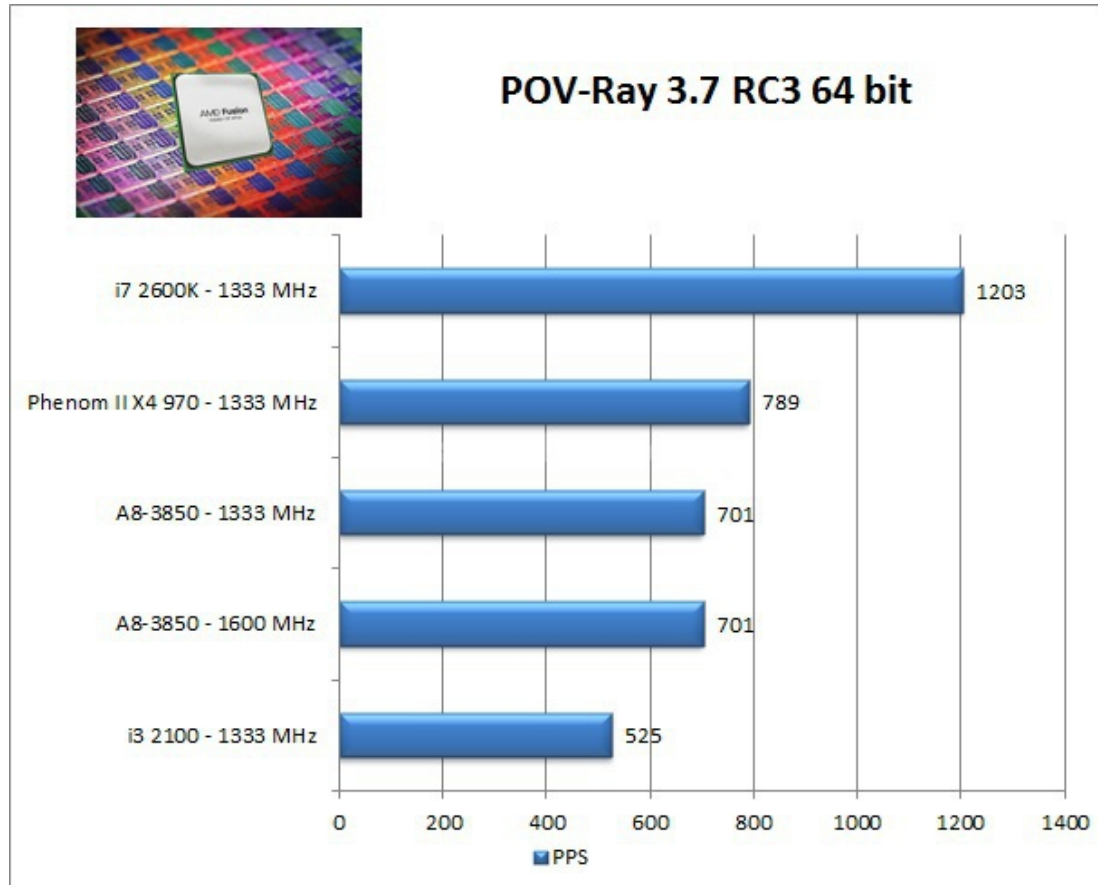
AMD Dual Graphics non è supportato nelle applicazioni Open GL.

↔

POV-Ray v.3.7 Beta 38 64 bit

POV-Ray è un programma di ray tracing disponibile per una gran varietà di piattaforme. Nelle versioni più recenti il motore di rendering è stato profondamente aggiornato facendo uso del multithreading avvantaggiandosi, quindi, della presenza sul computer di processori multicore o di configurazioni a più processori.

↔



↔

↔

8. Sintetici

8. Sintetici

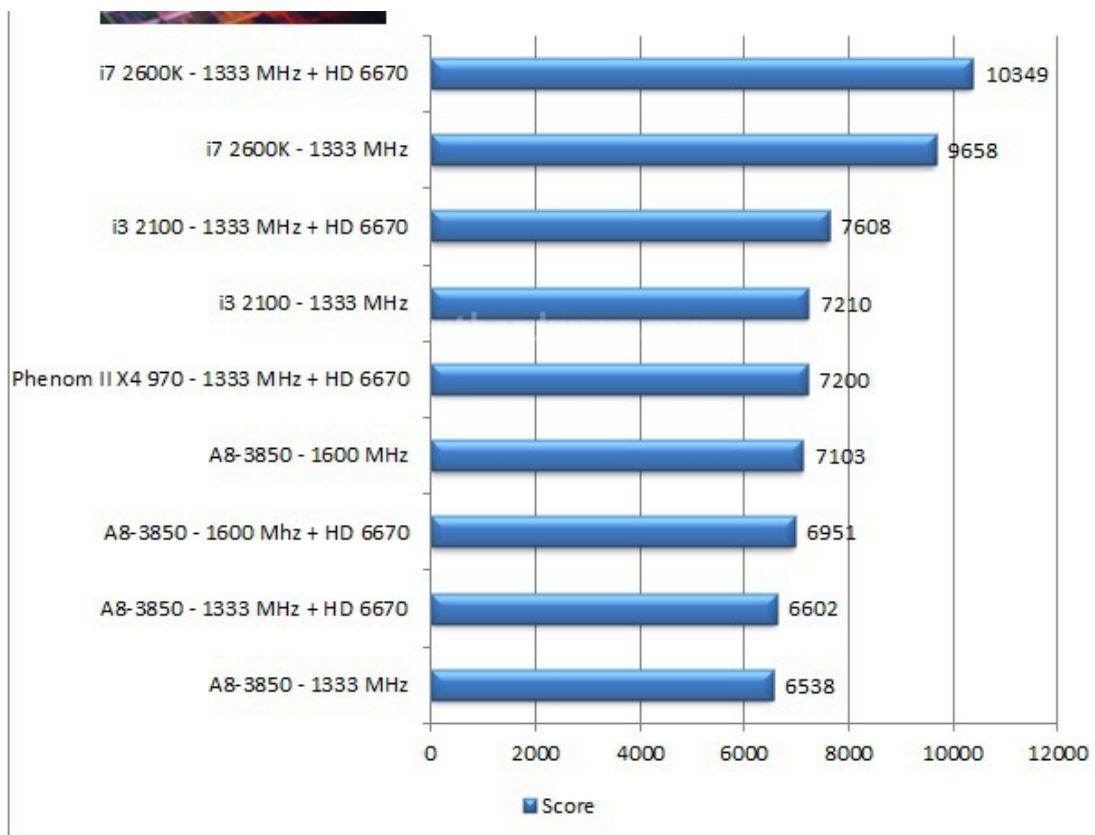
↔

Futuremark PCMark Vantage

Il PCMark Vantage simula una serie di applicativi reali, andando a testare tutti i componenti del sistema. Riproduzione audio video, navigazione web e 3D sono alcune delle aree interessate da questo benchmark.



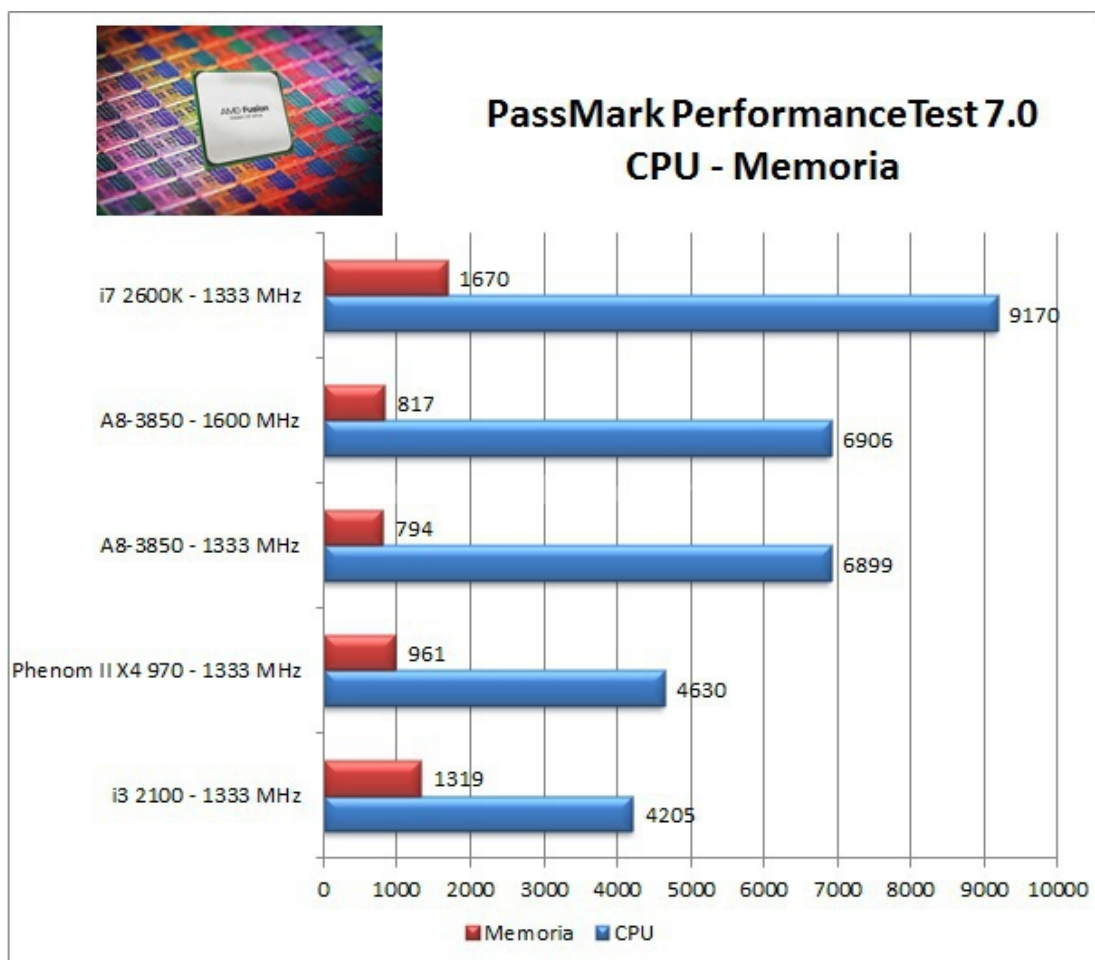
Futuremark PCMark Vantage



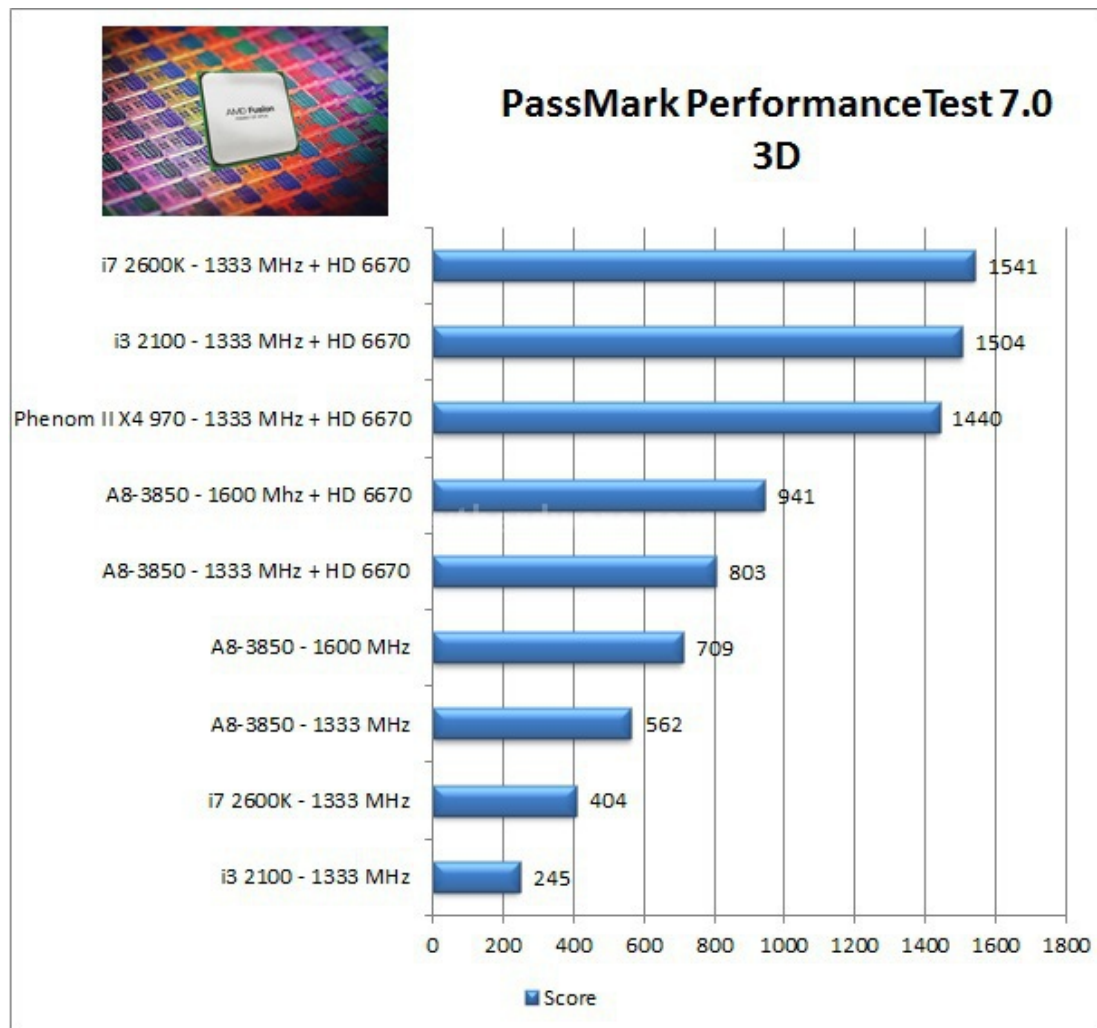
↔

PassMark PerformanceTest 7.0

Questa suite permette di testare tutti i componenti del sistema con una serie di benchmark sintetici che vanno a valutare le performance di ogni sottosistema della macchina in prova. Abbiamo eseguito i test CPU, quelli 3D ed i test dedicati alla Memoria.



↔

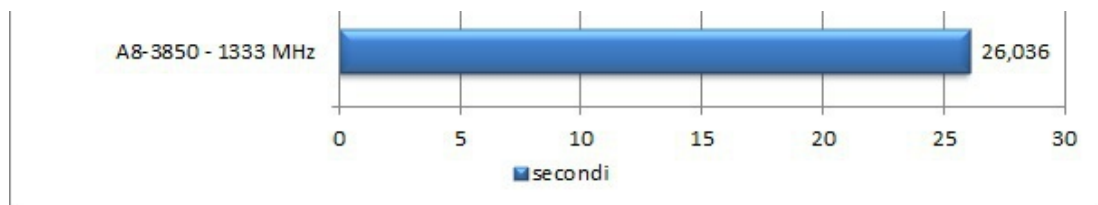


↔

Super PI Mod 1M € 32 bit

Il Super PI è uno dei test più apprezzati dalla comunità degli overclockers, seppur obsoleto, senza supporto multi thread, riesce ancora ad attrarre un vasto pubblico. Il Super PI non restituisce un punteggio, ma l'effettivo tempo in secondi necessario ad eseguire il calcolo di un numero variabile di cifre del Pi Greco (tempo in secondi).





↔

↔

9. Grafica 3D

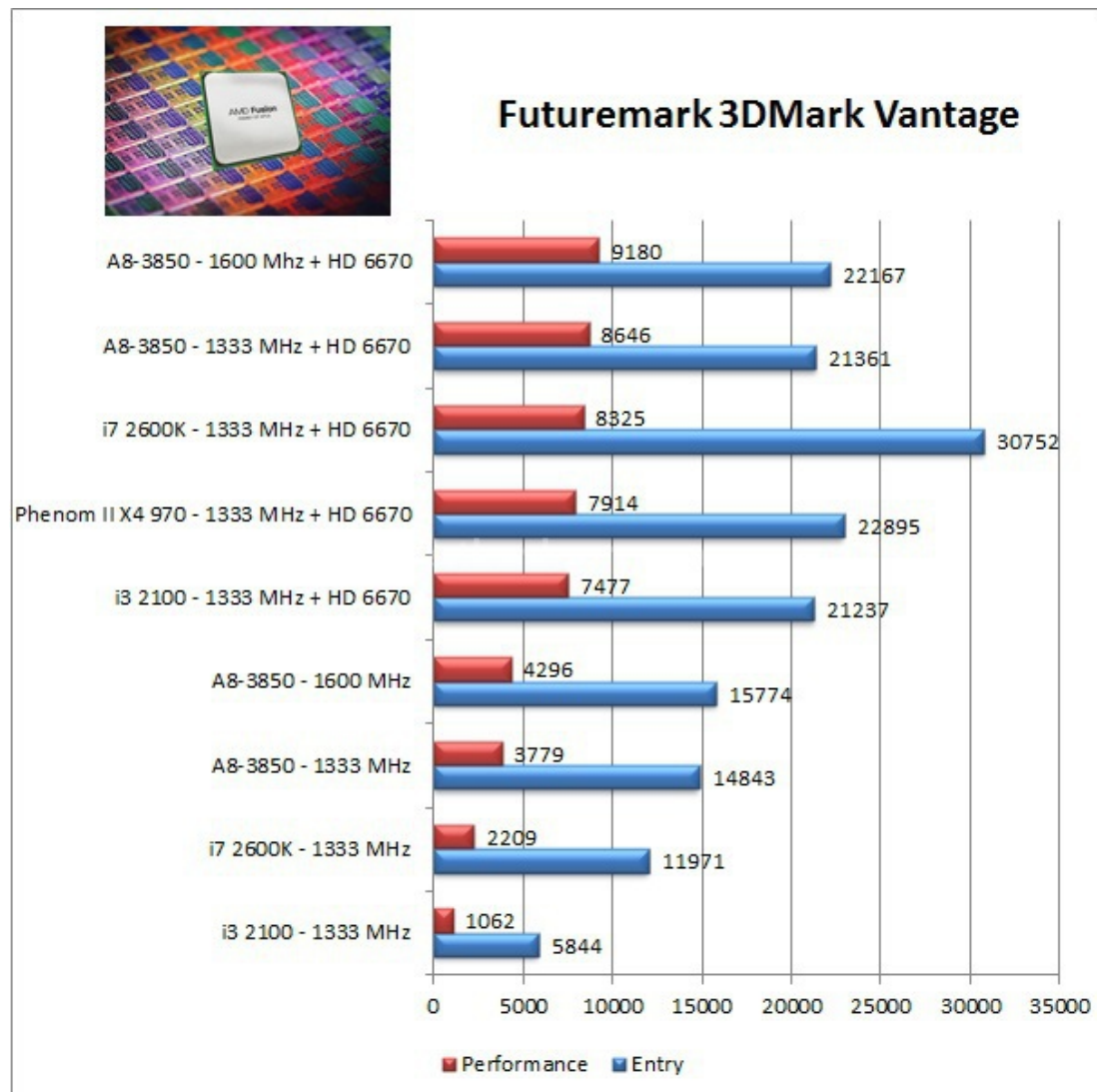
9. Grafica 3D

↔

Futuremark 3DMark Vantage

Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX 10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente.

↔

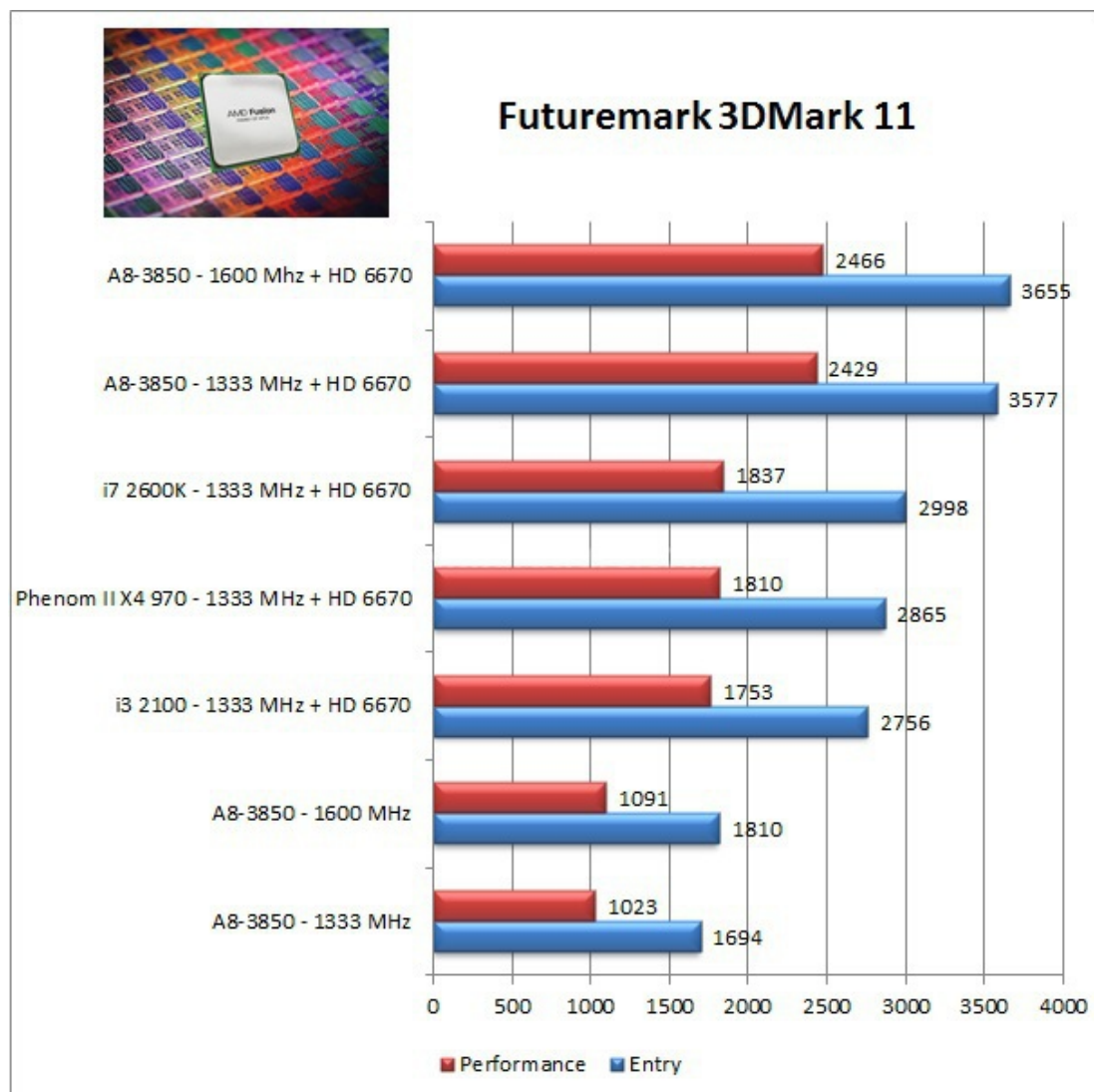


↔

Futuremark 3DMark 11

3DMark 11 è la nuova versione del popolare benchmark sintetico sviluppato da Futuremark ed impiegato per valutare le prestazioni delle schede video. Il numero 11 sta appunto ad indicare il supporto alle librerie DirectX 11. All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test, tutti nuovi: i primi quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11. Il test dedicato alla

fisica utilizza, invece, delle simulazioni di corpi rigidi, andando a gravare direttamente sulla CPU. L'ultimo test combinato prevede carichi di lavoro che vanno a stressare, contemporaneamente, CPU e GPU; mentre il processore si fa carico di gestire la fisica, la scheda grafica gestisce tutti gli effetti grafici.

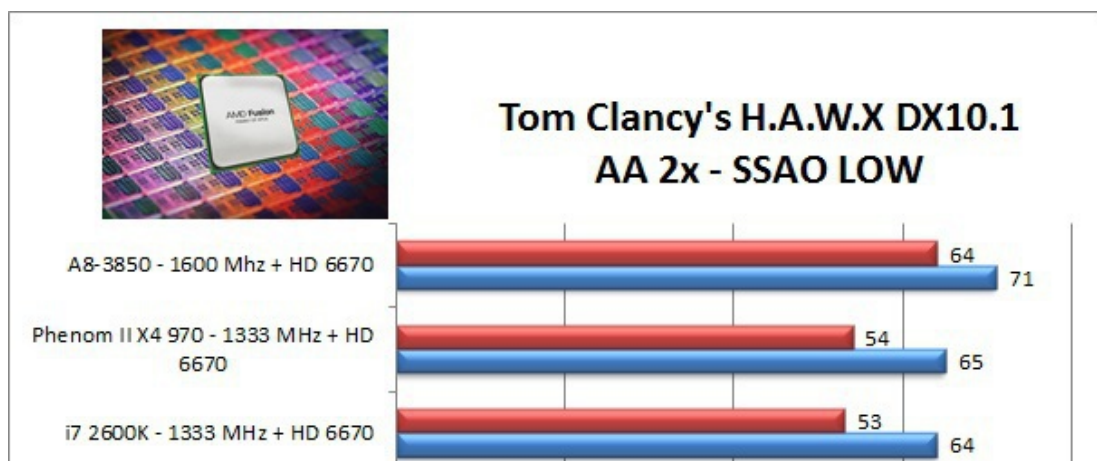


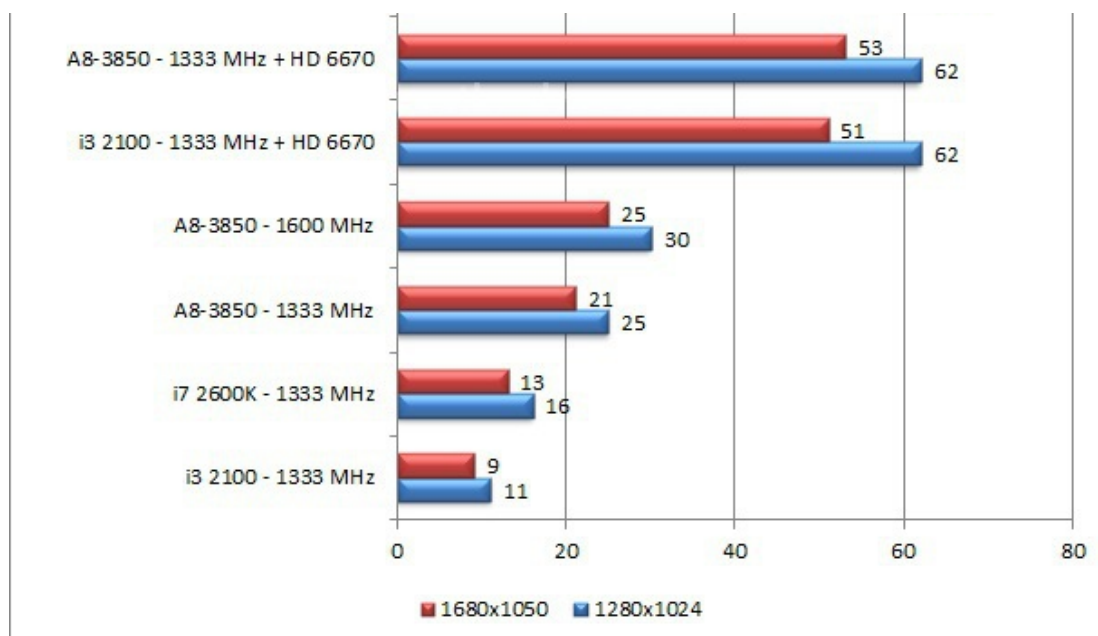
↔

Tom Clancy's H.A.W.X. " DX10.1 " Qualità Massima AA2x - SSAO Basso

HAWX è l'ultimo videogioco prodotto da Ubisoft sulla scia della fortunata serie Tom Clancy's. A differenza dei titoli passati, l'azione si sposta tra i cieli al comando di potenti caccia al servizio di una compagnia privata di sicurezza. Il gioco è caratterizzato da una forte componente arcade, a cui si affiancano modalità più vicine alla simulazione aerea, ma non è questo l'obiettivo principale di HAWX.

↔



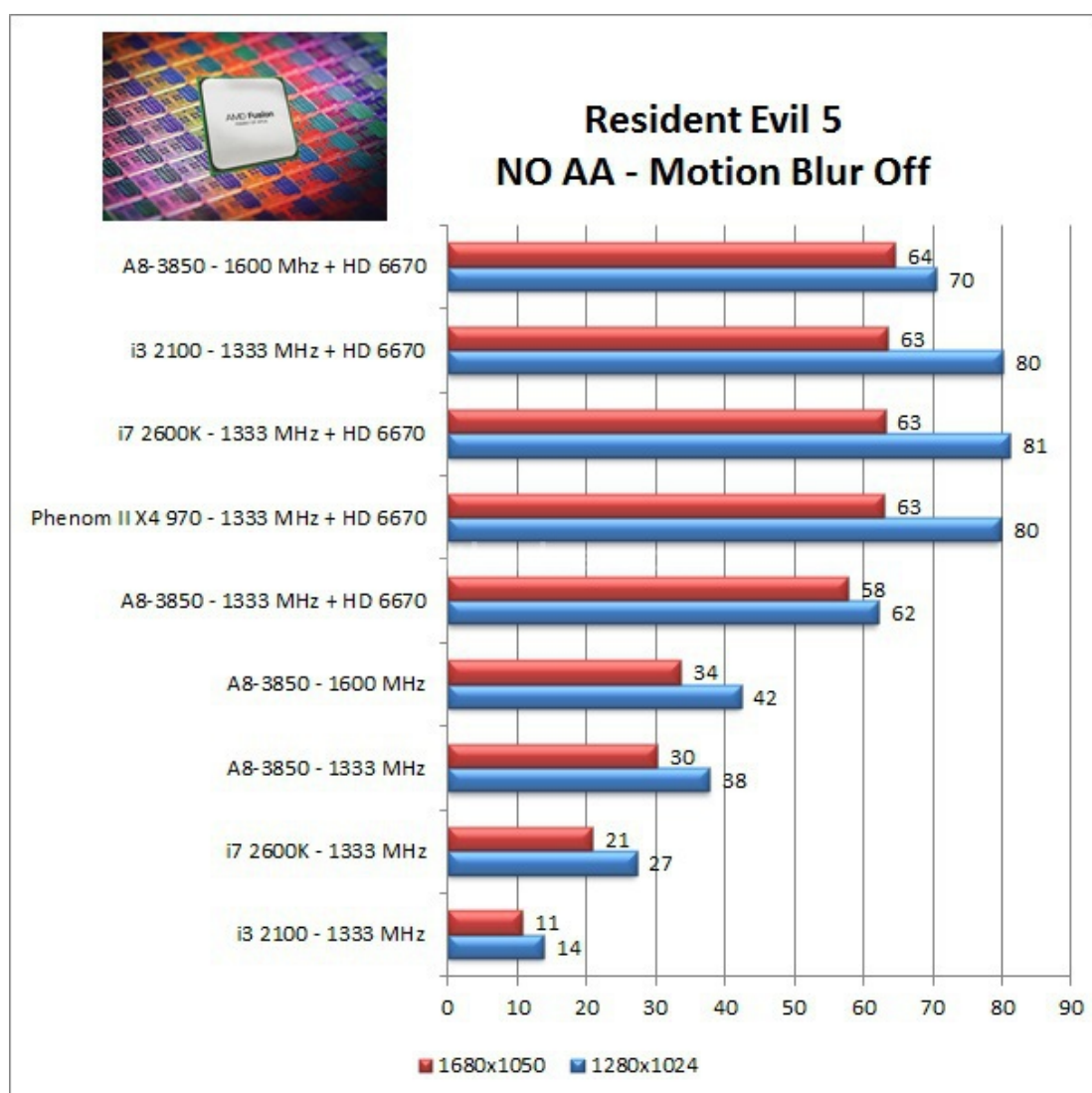


↔

Resident Evil 5 “ DX10 “ Qualità Massima NO AA

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.

↔



↔

↔

10. Conclusioni

10. Conclusioni

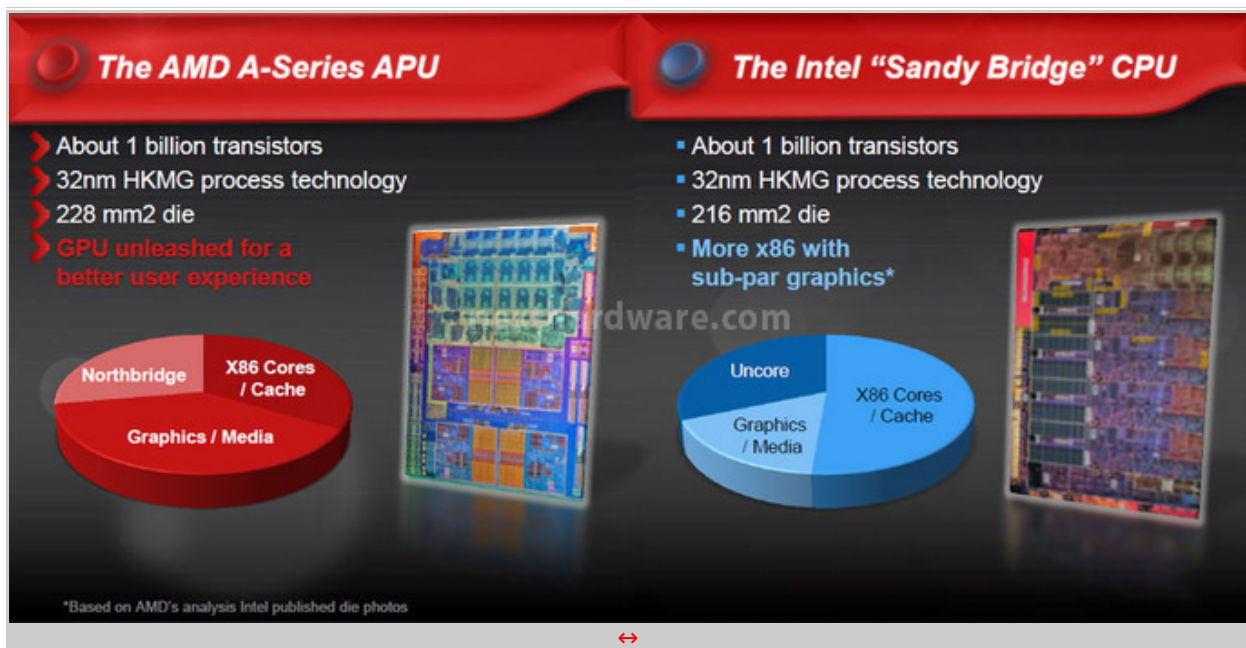
↔

Fin dalle prime indiscrezioni sulla piattaforma Fusion, abbiamo maturato grandi aspettative su questa tecnologia e, dopo anni di attesa, possiamo confermare che il progetto di AMD si è dimostrato vincente.

L'idea di integrare una GPU di fascia medio/bassa all'interno della CPU, consente una sostanziale riduzione dei costi dell'intera piattaforma e dei consumi complessivi, nonché un aumento dell'efficienza globale del sistema.

Anche se Intel ha seguito un simile approccio, AMD ha deciso di dare maggior peso alla GPU nelle sue APU (Accelerated Processing Unit) privilegiando, quindi, la parte grafica.

↔



↔

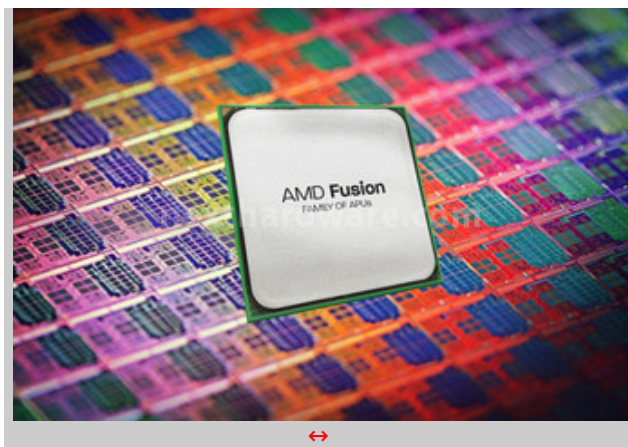
Questa scelta è stata dettata dalla costante diffusione di software che supportano le librerie Open CL e Direct Compute, che consentono di sfruttare le GPU per compiti non propriamente grafici e altamente parallelizzabili.

Ormai tutti i principali Browser Web supportano la GPU per accelerare la visualizzazione delle pagine web e dei video che, come logica conseguenza, ha portato AMD ad investire maggiormente in questo settore.

L'APU A8-3850 ha dimostrato performance equiparabili ad un Athlon II o un Phenom II di pari frequenza, fornendo, inoltre, una buona capacità di gestire la grafica dei videogiochi alle risoluzioni più comunemente usate nella fascia media del mercato.

Le APU non sono certo indirizzate agli utenti di fascia alta che, probabilmente, attenderanno Bulldozer per aggiornare le proprie macchine AMD, tuttavia rappresentano la soluzione ideale per tutti gli ambiti di utilizzo dove il connubio tra una CPU Quad-Core e una scheda video di fascia media possono fare la differenza con un abbattimento drastico del costo finale della piattaforma.

↔



AMD Fusion APU (Accelerated Processing Unit)

↔

Le APU di AMD vanno ad inserirsi nella stessa fascia di mercato delle CPU Intel Core i3 che, pur fornendo una buona capacità di calcolo, vengono surclassate dalle nuove soluzioni di AMD quando entra in gioco la potenza della scheda video per gli applicativi che ne fanno un uso preponderante.

Per facilitare la manutenzione del sistema, AMD ha deciso di integrare in un unico pacchetto tutti i driver necessari, gestibili completamente dall'AMD VISION Engine Control Center.

L'aggiunta di una seconda scheda video per sfruttare la tecnologia AMD Dual Graphics non richiede inoltre l'installazione di alcun driver, ma dopo il primo riavvio della macchina, si può già beneficiare di un boost prestazionale nella maggior parte degli applicativi DirectX 10 e 11.

Nel complesso, non possiamo che consigliare l'acquisto di una CPU della serie A8 per tutti gli utenti che desiderano un sistema di fascia media bilanciato e dal costo contenuto.

Nel corso delle prossime recensioni analizzeremo più nel dettaglio le possibilità di overclock di questa piattaforma e le schede madri proposte dai principali partner di AMD.

L'APU AMD A8-3850 sarà disponibile nel corso del mese di Luglio 2011 al prezzo consigliato di 129,99€.

↔

Si ringrazia AMD per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.

↔

↔

