

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano



Nvidia rilascia le nuove schede grafiche per notebook di fascia enthusiast: Nvidia GeForce 9700M GT/GTS e Nvidia GeForce 9800M GT/GTS/GTX promettono prestazioni 3D ai massimi livelli ma anche maggiore efficienza energetica.

Nvidia ha ufficializzato le sue nuove schede video per **notebook di fascia enthusiast**: cinque nuovi modelli, tre della serie 9800M e due 9700M, che completano l'offerta di Nvidia per il panorama mobile, posizionandosi ai vertici prestazionali nel 3D e nel gaming. Queste GPU andranno ad equipaggiare molte delle nuove macchine da gioco portatili con l'obiettivo di assottigliare ulteriormente il divario che separa i notebook dai desktop nel settore del **3D gaming**.



Ecco tutti i modelli presentati in questi giorni, dei quali riportiamo il numero di shaders, il core e i GIGAFlops generati:

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano

Modello	Core	Frequenza core	Shaders	Frequenza shaders	Capacità di calcolo	Texture fill-rate (miliardi/s)	Interfaccia memoria	Clock memoria	Memory Bandwidth
Nvidia GeForce 9700M GT	G96	625MHz	32	1550MHz	148.8 Gigaflops	10.0	128-bit	800MHz	25.6GB/s
Nvidia GeForce 9700M GTS	G94	530MHz	48	1325MHz	190.8 Gigaflops	12.7	256-bit	800MHz	51.2GB/s
Nvidia GeForce 9800M GTS	G94	600MHz	64	1500MHz	288 Gigaflops	19.2	256-bit	800MHz	51.2GB/s
Nvidia GeForce 9800M GT	G94	500MHz	96	1250MHz	360 Gigaflops	24.0	256-bit	800MHz	51.2GB/s
Nvidia GeForce 9800M GTX	G92	500MHz	112	1250MHz	420 Gigaflops	28.0	256-bit	800MHz	51.2GB/s

Anche se è basata sullo stesso core G92 della Nvidia GeForce 8800M GTX, la **GeForce 9800M GTX** sembra in grado di riuscire a scalzare la precedente GPU top di gamma dal trono, potendo contare sullo stesso core con frequenze di funzionamento superiori. Il modello **Nvidia GeForce 9800M GTS**, invece, sarà verosimilmente posizionabile tra la 8800M GTS e la GTX, potendo contare su un numero inferiore di shaders della 8800M GTS ma frequenze decisamente più spinte.

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano



Inconsueta la scelta di assegnare la sigla GTS, che solitamente sta ad indicare una scheda leggermente superiore, ad un modello con caratteristiche inferiori alla versione GT. Accade solo per le 9800M, perché le 9700M seguono la consueta classificazione, e se non si trattasse di un errore di trascrizione, potrebbe confondere i consumatori.

Tutti i nuovi acceleratori grafici supportano la tecnologia Nvidia **CUDA (Compute Unified Device Architecture)**, un ambiente di sviluppo in linguaggio C che permette di utilizzare le enormi potenzialità di calcolo parallelo delle odierne schede video per applicazioni complesse.

A differenza delle CPU, infatti, le GPU utilizzano un'architettura composta da decine di core, ciascuno dei quali è capace di eseguire migliaia di thread indipendenti e simultanei, per un

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano

totale di alcuni miliardi di operazioni in virgola mobile al secondo (gigaflops).



Nel caso di Nvidia, questa capacità prende il nome di **GigaThread Technology** ed ha come funzione originaria quella di garantire performance realistiche in tutta una serie di effetti visivi che comprende cinematica, collisioni, fumo, fiamme ed esplosioni. Ma nulla impedisce di rivolgere queste capacità anche ad altri impieghi.

Per questo nasce **CUDA**, che possiamo scomporre in tre elementi:

- **Driver di ultima generazione** che supportino CUDA
- **CUDA Toolkit**, che comprende un compilatore C, un debugger, librerie FFT e BLAS ed un manuale di programmazione
- **CUDA Developer SDK**, un pacchetto di programmi e blocchi di codice già sviluppati che possono servire da esempio per i programmatori in erba

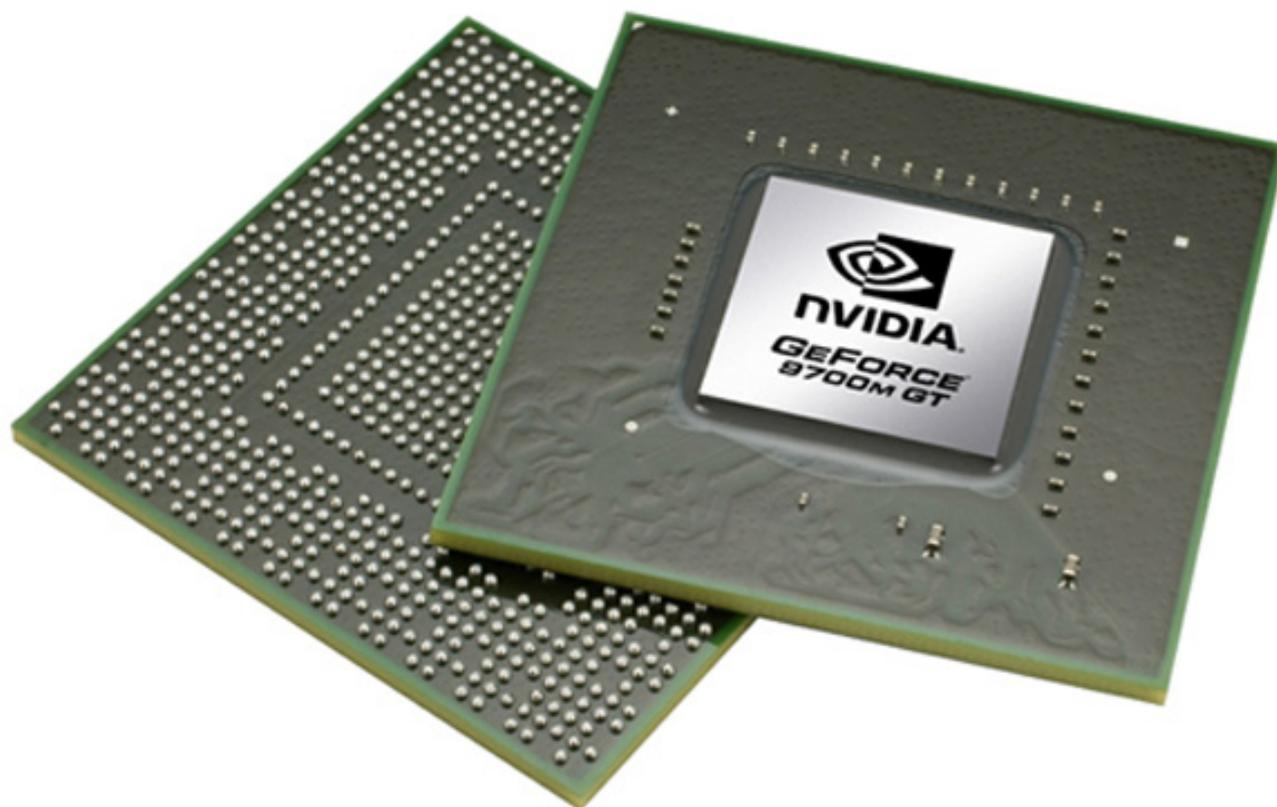
Già la serie 8000M di schede video consumer supportava questa tecnologia, così come le GPU professionali della serie Quadro. Nvidia assicura comunque che i binari delle applicazioni sviluppate su acceleratori Geforce serie 8000M saranno compatibili anche con **le nuove GPU GeForce 9000M**.

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano



Dalla precedente generazione di schede video per notebook, inoltre, Nvidia ha effettuato la transizione all'architettura unificata. Significa che ogni processore è in grado di dedicarsi dinamicamente, ed in modo indifferenziato, ad operazioni di geometry, vertex, physics o pixel shading. Si ottiene, così, una ripartizione più efficiente delle risorse e, di conseguenza, un livello medio delle prestazioni più alto.

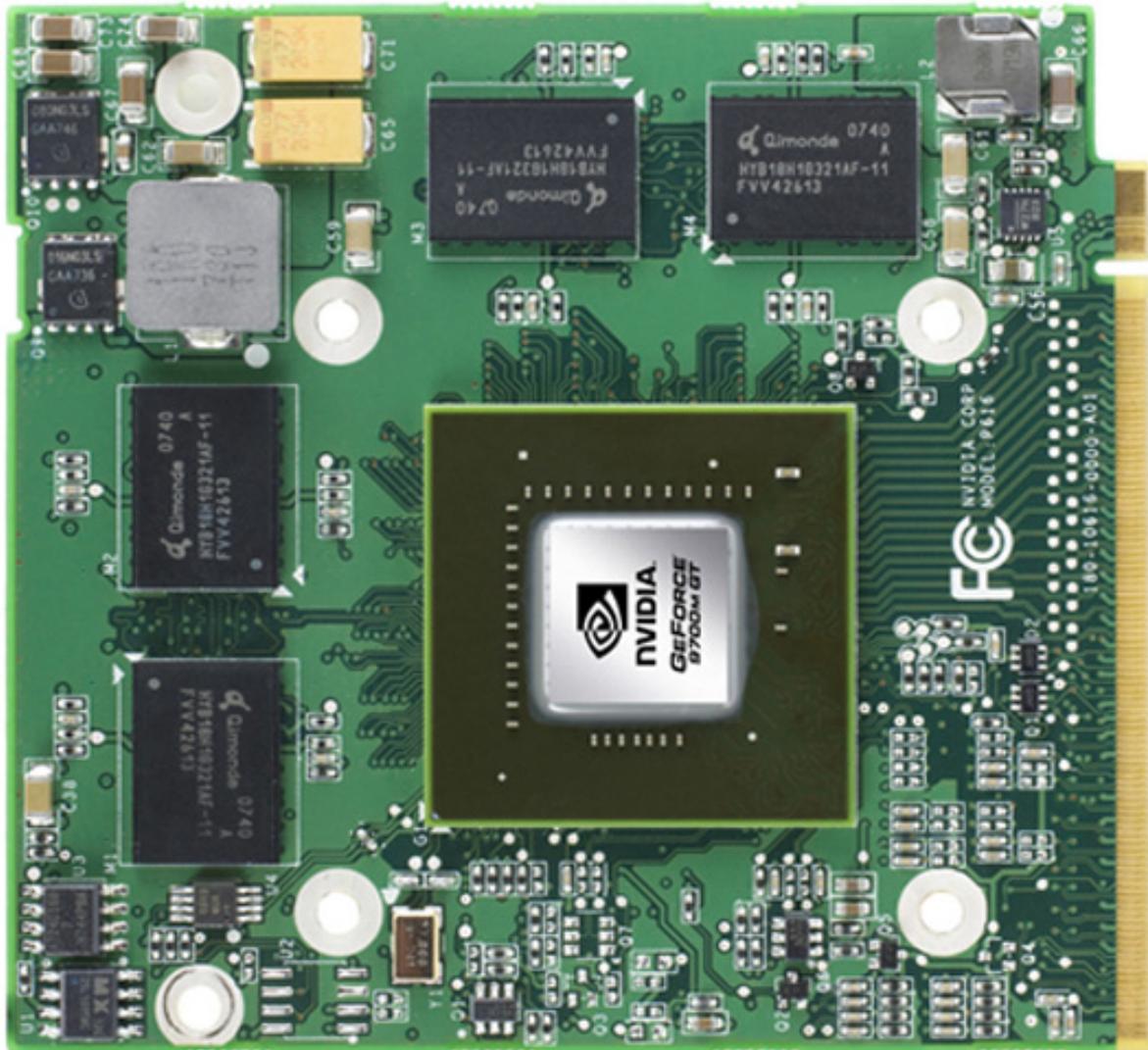
Dopo l'acquisizione da parte di Nvidia, la tecnologia di PPU (Physics Processing Unit) **Ageia PhysX** è entrata a far parte delle API di CUDA. In questo modo si potranno accelerare i complessi algoritmi che presiedono alla gestione della fisica di gioco e godere di una grafica più fluida e realistica con gli oltre 150 giochi 3D di ultima generazione che supportano Ageia PhysX.

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano



In combinazione con un chipset Nvidia con grafica integrata GeForce, queste schede video potranno entrare in modalità ibrida, una versione riveduta e corretta della **tecnologia multi-GPU** del chipmaker californiano, che assume il nome di [Nvidia Hybrid SLI](#). Chip UMA e GPU dedicata saranno, cioè, in grado di combinare le proprie capacità in vario modo per ottenere migliori performance o una maggiore efficienza energetica.

La tecnologia di grafica ibrida di Nvidia ha due facce. La prima è **GeForce Boost**: nelle fasi di gioco più intense, quando ogni frame può fare la differenza, la scheda video Nvidia IGP andrà a fare da volano alle prestazioni grafiche della GPU Nvidia Geforce serie 9000M.

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano



L'altra faccia di Nvidia Hybrid SLI si chiama **HybridPower** e il suo compito è di spegnere la scheda video dedicata, passando il timone al sottosistema video integrato, quando non sono richieste performance 3D di alto livello oppure quando il notebook è alimentato a batteria. Il risultato è un'autonomia superiore del 40% su una gamestation equipaggiata con Nvidia GeForce 9800M GTX.

A ben vedere, è un sistema del tutto speculare a **ATI Hybrid Graphics**, che a sua volta si articola in due features distinte, ATI PowerXpress per risparmiare sui consumi e [ATI Hybrid CrossFireX](#) per moltiplicare le prestazioni 3D sommando grafica dedicata ed integrata.

Ad Hybrid Power si aggiunge il sistema di risparmio energetico **Powermizer 8.0**, che rappresenta la soluzione più avanzata per gestire i consumi della propria scheda video Nvidia. Che stiate giocando ad un FPS tridimensionale, guardando un film in HD, lavorando o consultando le e-mail, PowerMizer promette di avere il set di impostazioni adatto alle vostre esigenze, per aiutarvi ad ottenere il massimo dalla batteria del vostro notebook.

La complessità di Nvidia Powermizer 8.0 richiederebbe uno specifico approfondimento; qui ci limitiamo a ricordare che, utilizzando un sistema di gestione e sensori termici direttamente sul chip, Powermizer può intervenire su clock e voltaggi del core, sui link PCI Express, su display e memoria per ridurre i consumi quando il portatile è alimentato in batteria.

Nvidia GeForce 9800M GTX e le altre schede video per enthusiast gamers

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Domenica, 20 Luglio 2008 19:32

Pubblicato: Venerdì, 18 Luglio 2008 14:38

Scritto da Emanuele Strano

Per concludere, ricordiamo che questi cinque modelli di schede video consumer non garantiscono unicamente prestazioni di gioco di alto livello, ma possono assicurare una completa esperienza multimediale sotto tutti i punti di vista. Non ultimo quello della riproduzione di contenuti audio-video in alta definizione, favorita dal supporto per le uscite video digitali di ultima generazione e dal set di features che prende il nome di **Nvidia PureVideo HD**. L'ultima versione di Nvidia PureVideo HD comprende anche un motore VP2 (un vero e proprio processore SIMD) di decodifica hardware dei più diffusi formati video compressi (MPEG-2, VC-1 e H.264), un processore BitStream (BSP) dedicato esplicitamente alla codifica dell'entropia del formato H.264 e un acceleratore hardware di decodifica del sistema di cifratura AES128, utilizzato da Advance Access Content System (AACs) per proteggere HD-DVD e Blu-Ray Disc.

Non disponiamo, al momento, di informazioni precise circa il **processo produttivo** impiegato da Nvidia: le nuove schede video di fascia alta saranno fabbricate a 65nm come le GPU mainstream della serie GeForce 9000M o segneranno la transizione ai 55nm?