



Descrizione tecnica

MCP NVIDIA nForce3

Panoramica della rivoluzionaria
architettura monoprocesore



La prima soluzione a chip singolo per le piattaforme di elaborazione a 64 bit

I nuovi processori per media e comunicazioni (MCP) NVIDIA nForce™3 Professional offrono tecnologie avanzate e prestazioni impareggiabili agli ambienti di computing professionale, e proseguono la tradizione di eccellenza tecnologica delle piattaforme NVIDIA nForce, leader del settore. La prima implementazione a chip singolo del settore per le nuove famiglie di processori a 64 bit AMD Opteron™ e Athlon™, gli MCP NVIDIA nForce3 Pro sono ottimizzati per la grafica NVIDIA® e supportano un'ampia selezione di applicazioni software certificate. Inoltre, integrano una ricca serie di funzionalità sulla base della domanda corrente degli utenti e includono risorse sufficienti per accogliere una vasta gamma di caratteristiche aggiuntive in futuro.

Le piattaforme NVIDIA nForce3 MCP, ricche di funzionalità, offrono un valore elevato senza compromettere le prestazioni, abilitando una nuova generazione di PC ad alta efficienza e scalabilità.

Latenze ridotte

L'architettura a chip singolo e 64 bit di NVIDIA nForce3 fornisce un vantaggio di prestazioni inerente a paragone con le implementazioni a doppio chip della stessa funzionalità. Oltre a ridurre la latenza complessiva, le MCP NVIDIA nForce3 aumentano in modo significativo il throughput del dispositivo. Un collegamento HyperTransport dedicato ed estremamente rapido permette ai processori NVIDIA nForce3 MCP di comunicare con la CPU a una velocità massima di 8,0 GB/s., una ampiezza di banda sufficiente ad accogliere il futuro supporto integrato di AGP, PCI e altri dispositivi. Questo avrà effetti benefici specialmente per quanto riguarda gli sforzi volti a impedire la creazione di colli di bottiglia quando più dispositivi sono attivi, o per supportare dispositivi a banda larga. Per esempio, Gigabit Ethernet può operare a 256 MB/s. (flussi simultanei di trasmissione e ricezione possono operare a 128 MB/s. ciascuno). Questa velocità sarebbe limitata dal bus PCI (che viene eseguito a 133 MB/s.) se Gigabit Ethernet non fosse una funzione on-chip.

Efficienza dell'architettura

L'architettura a chip singolo NVIDIA si avvale della tecnologia di processo a 0.15µ. Questa innovazione tecnologica, all'avanguardia del settore, riduce notevolmente la

tensione del nucleo rispetto alle tecnologie a 0.22 μ . di cui si avvalgono ancora la maggior parte delle soluzioni sul mercato.

Questa soluzione offre una integrazione senza precedenti di funzioni e caratteristiche e dà luogo a:

- ❑ Disposizioni semplificate delle schede, con spazi maggiori per funzioni integrate e chipset aggiuntivi.
- ❑ Minor consumo energetico e dissipazione di calore.
- ❑ Gestione semplificata del magazzino e delle efficienze di costo.
- ❑ Massima compatibilità in modo che un'unica scheda sia concepita per supportare più varianti degli MCP NVIDIA nForce3, semplificando i processi di offerta di prodotti multipli.

Caratteristiche tecnologiche avanzate

Gli MCP NVIDIA nForce3 incorporano le funzioni seguenti, basate su richieste degli utenti:

- ❑ Gigabit Ethernet
Alcune versioni selezionate degli MCP NVIDIA nForce3 incorporano anche una porta Gigabit Ethernet dedicata e la tecnologia Media Access Control (MAC). La porta NVIDIA Gigabit Ethernet opera a una velocità che permette di integrare la velocità di trasferimento massima di Gigabit Ethernet. L'architettura ottimizzata della porta, combinata con altre caratteristiche del progetto che minimizzano l'ingombro della CPU per i trasferimenti Gigabit Ethernet, assicura che gli MCP NVIDIA nForce3 offrono la più rapida soluzione Gigabit Ethernet per desktop oggi disponibile.
- ❑ Storage
Tecnologia di controller disco avanzatissima che include un massimo di quattro unità seriali Serial ATA-150 e due canali ATA-133 IDE che supportano funzioni standard di input/output programmabile (PIO) e accesso diretto alla memoria (DMA). Viene supportato anche lo standard UltraDMA 33/66/100/133. La tecnologia NVIDIA RAID incorporata offre prestazioni disco ottimizzate e fault tolerance.
- ❑ Networking
La soluzione di networking on-chip NVIDIA 100/10BASE-T Fast Ethernet offre il migliore throughput di rete e una serie completa di funzioni di networking.
- ❑ Gestione dell'alimentazione
Per le piattaforme mobili basate su NVIDIA nForce3, la gestione avanzata dell'alimentazione include il supporto delle tecnologie AMD PowerNow!TM e ACPI 2.0. L'implementazione single-chip non subisce le latenze di conversione del messaging ACPI da Southbridge a Northbridge.

□ Spazio per l'espansione

Gli MCP NVIDIA nForce3 supportano lo standard AGP 8X e incorporano uno slot di espansione AGP 8X per la connessione a soluzioni grafiche esterne, quali le più recenti schede grafiche basate su NVIDIA® GeForce™ FX.

Conclusione

I processori di piattaforma NVIDIA nForce3 MCP sono all'altezza della tradizione NVIDIA in termini di affidabilità, stabilità e compatibilità. L'aderenza agli standard di eccellenza progettuale della società continua a garantire il successo a una base crescente di partner di progettazione che realizzano sistemi e soluzioni sulla base delle tecnologie messe a disposizione da AMD e NVIDIA.

I nuovissimi MCP NVIDIA nForce3 offrono

- Massimo valore per gli ambienti di computing desktop.
- Prestazioni impareggiabili grazie alla prima soluzione core logic a chip singolo del settore per piattaforme a 64 bit.
- Soluzioni tecnologiche avanzate che includono i sottosistemi di memorizzazione, networking, audio, grafica e altre funzioni chiave per i professionisti odierni.
- Una soluzione completa integrata dalla grafica NVIDIA.

Per ulteriori informazioni sui processori MCP NVIDIA nForce3, visitare il sito Web NVIDIA all'indirizzo www.nvidia.com.



Notifica

TUTTE LE SPECIFICHE DI PROGETTAZIONE NVIDIA, LE SCHEDE DI RIFERIMENTO, I FILE, I DISEGNI, LA DIAGNOSTICA, LE LISTE E ALTRI DOCUMENTI (UNITAMENTE E SEPARATAMENTE, DEFINITI "MATERIALI") SONO FORNITI NELLO STATO IN CUI SI TROVANO. NVIDIA NON OFFRE GARANZIE, ESPRESSE, IMPLICITE, STATUTARIE O DI ALTRO TIPO IN RELAZIONE AI MATERIALI, E RIFIUTA ESPRESSAMENTE OGNI GARANZIA IMPLICITA DI NON VIOLAZIONE, COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI SPECIFICI.

Le informazioni fornite sono ritenute accurate e affidabili. Tuttavia, NVIDIA Corporation non si assume alcuna responsabilità per le eventuali conseguenze derivanti dall'uso di tali informazioni o da qualsiasi violazione di brevetti o altri diritti di terze parti che possono conseguire dal loro uso. Non viene concessa alcuna licenza implicita o in altro modo in base a nessun brevetto o diritto di autore di proprietà di NVIDIA Corporation. Le specifiche tecniche menzionate nella presente pubblicazione sono soggette a modifica senza preavviso. Questa pubblicazione rimpiazza e sostituisce tutte le informazioni precedentemente fornite. Non si autorizza l'impiego dei prodotti di NVIDIA Corporation come componenti cruciali di dispositivi per il supporto vitale o per sistemi che non abbiano ricevuto l'espressa approvazione scritta di NVIDIA Corporation.

Marchi

NVIDIA, il logo NVIDIA, GeForce e NVIDIA nForce sono marchi e/o marchi registrati di NVIDIA Corporation. Altri nomi di società e di prodotti possono essere marchi o marchi registrati dei rispettivi detentori.

Copyright

© 2003 by NVIDIA Corporation. Tutti i diritti riservati.



NVIDIA.

NVIDIA Corporation
2701 San Tomas Expressway
Santa Clara, CA 95050
www.nvidia.com