

PR-Nr. 0607-035

Neue Dualcore-Systeme 'SGI Altix' beschleunigen führende Applikationen auf Rekord-Leistung

Top-Performanz bei MS Nastran, SPECjbb2005 und anderen zeigt, wie Altix die 'Time-to-Results' der HPC-Anwender kontinuierlich reduziert

München, 18. Juli 2006 – SGI (Silicon Graphics Inc, OTC: SGID) gibt bekannt, dass die neuen, mit Doppelkern-Technologie ausgestatteten 'SGI® Altix®'-Systeme bedeutende Anwendungen aus dem High-Performance-Computing (HPC) auf nicht gekannte Leistungshöhen treiben. Die 64-Bit-Linux®-Serversysteme basieren auf der Next-Generation-Dualcore-Prozessorlinie Intel®-Itanium®2-9000 (früher mit Codename Montecito bezeichnet).

SGIs Doppelkern-Systeme Altix® 4700 und Altix® 450 bringen im Vergleich zu den bisherigen preisgekrönten Altix-Systemen die doppelte Leistung zu denselben oder geringeren Hardware-Kosten; sie verbrauchen weniger elektrische Leistung, bieten eine höhere Packungsdichte und erschließen beim Arbeiten mit herausfordernden, daten-intensiven Anwendungen noch mehr Flexibilität.

In allen für SGI wichtigen Märkten - wie Engineering, Geowissenschaften und Life-Sciences, Regierung, Verteidigung und Daten-Management - entwickeln die neuen Server unter realen Applikationen des täglichen Einsatzes bestechende Leistung, so dass der Anwender trotz ständig wachsender Aufgabenkomplexität schneller zu Ergebnissen finden kann.

Engineering: MD Nastran

In Tests mit der verbreiteten Strukturmechanik-Software *MD Nastran* erwies sich ein Dualcore-Altix-System 2.6x schneller als ein Doppelkern-Server von Hewlett-Packard. Das im Test verwendete Altix-4700-System war mit zwei 1.6 GHz getakteten Dual-core-CPU's der Itanium2-Linie 9000 ausgerüstet, während der HP-Server mit zwei 2.6 GHz getakteten Dualcore-Opteron-Prozessoren arbeitete¹.

Dr. Reza Sadeghi, **MSC.Software Corp**, Vice President, Produktentwicklung: "Die Ergebnisse zeigen, dass Dualcore-Altix-Systeme die 'Time-to-solution' unserer Kunden um bis zu 60% kürzen können. Mit anderen Worten, Altix kann sich einen bisher 2 Tage dauernden Job greifen und über Nacht erledigen. Für Fertigungsunternehmen, die mit komplexen Finite-Elemente-Simulationen arbeiten und die Kosten drücken müssen und nun Altix-Doppelkern-Technologie einsetzen können, bedeutet das: Sie gewinnen Zeit, um in zusätzliche Simulationen zu investieren, um mehr Sensitivitäts- und What-if-Analysen durchzuführen - was zu mehr Innovationsfähigkeit und besseren Produkten führt. Die Kombination aus Altix, Next-Generation-Itanium2-Prozessoren und der Suite der Simulationswerkzeuge von MSC.Software erschließt unseren Kunden ganz klar einen echten Wettbewerbsvorteil".

Forschung, Government, Verteidigung: Gaussian, VASP, MM5

Applikationen, die weit verbreitet eingesetzt werden in LifeSciences, Geowissenschaften, Regierung und Verteidigung verzeichnen signifikante Performanz-Zuwächse auf Dualcore-Altix-Systemen. In einigen Fällen wird hier eine Beschleunigung der Spitzenleistung um 300% realisiert.

Der Moleküldynamik-Code VASP läuft, im Mittel gesehen, um erstaunliche 108% schneller auf Dualcore-Altix als auf einem Dualcore-Opteron basierendem System.



Und Gaussian, rund um die Welt eine der meisten eingesetzten Computational-Chemistry-Applikationen für Berechnungen der Quantenchemie, läuft 62% schneller auf Dualcore-Altix².

Dr. Michael Frisch, President von **Gaussian Inc**: "Wir arbeiten mit SGI seit Jahren eng zusammen, um mit der Kombination SGI-Hardware plus Gaussian-Software Spitzenleistung für unsere Kunden zu entwickeln. Es freut uns, diese Kooperation fortzuführen und dabei auf die herausragende Performanz und Skalierbarkeit bauen zu können, die heute auf der Serverplattform SGI Altix verfügbar ist und jetzt insbesondere über die neuen Altix-450- und Altix-4700-Systeme mit den Next-Generation-Itanium-Dualcore-Prozessoren verfügbar werden."

Bei der Wettervorhersage und dem Arbeiten mit Simulationsmodellen in der Umweltforschung können Altix-Systeme viele bewährte Fähigkeiten aus dem praktischen operationellen Einsatz ins Feld führen - und nun, mit der Dualcore-Technologie, zentrale Anwendungen auf branchenführende Performanz beschleunigen. MM5, das Mesoskalen-Modeling-System von PSU/NCAR, läuft bis 71% schneller² auf Altix als auf Dualcore-Opteron-Systemen.

Daten-Management: BEA JRockit und SPECjbb2005

Neue Doppelkern-Altix-Systeme erreichten Weltrekord-Ergebnisse beim Benchmark SPECjbb2005 - einem Industriestandard-Maß für Java-basierte, in daten-intensiven, unternehmensweiten Umgebungen kritisch erforderliche Anwendungsleistung. Die am 18. Juli auf www.spec.org dargestellten Benchmark-Resultate zeigen, wie Java-basierte Business-Logik auf SGI-Hardware mit rekord-setzenden 256 Prozessorkernen getrieben wird. Den 128-Kern-Rekord hatte SGI im März 2006 aufgestellt - so dass SGI Altix nun in der SPECjbb2005-Liste veröffentlichter Benchmark-Ergebnisse die beide obersten Spitzenplätze belegt.

Das Dualcore-System 'SGI Altix 4700' übertraf wettbewerbende Systeme von Fujitsu Ltd, Sun Microsystems und anderen mit Leichtigkeit. Der getestete Altix-4700-Server war mit 128 Doppelkern-Prozessoren Intel®Itanium®2-9050 konfiguriert und erreichte unter der für Intel-basierte Server optimierten *BEA JRockit® 5.0 Java Virtual Machine* (JVM) insgesamt 3,772,246 SPECjbb2005-bops³ (business operations per second). Alle SPECjbb2005-Resultate gelistet in www.spec.org/jbb2005/results/jbb2005.html.

Guy Churchward, **BEA Systems**, General Manager der Java Runtime Products Group: "Diese jüngsten Ergebnisse zeigen, dass BEA JRockit®, SGI Altix 4700 und die neuen Intel-Itanium-Dualcore-Prozessoren eine Plattform darstellen, die schnell, stabil und effizient ist. Nur wenige Monate nachdem Weltrekord-SPECjbb2005-Ergebnisse auf einem Altix-Einzelkern-System verbucht wurde, haben wir die Messlatte nochmals hochgesetzt. Mit einer noch mächtigeren Lösung, die Unternehmen in puncto Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit, Verwaltbarkeit und Einfachheit nochmals höhere Niveaus zu erreichen erlaubt."

Altix 4700, Altix 450

SGI hatte die neuen, auf Blade- und Dualcore-Technologie basierenden Server-Systeme *Altix 4700* und *Altix 450* Ende Juni angekündigt. SGI Altix 4700 zielt auf HPC-Umgebungen mit herausforderndsten daten-intensiven Workloads und entwickelt TeraFlops-Leistung auf geringer Stellfläche. Das Dualcore-System skaliert von 8 bis 512 Prozessor-Sockets (1,024 Prozessorkernen) und ist im Einzelsystem, unter einer einzigen Linux-Instanz, ausbaubar mit einem bis zu 6 TB großen Hauptspeicher, den alle Prozessoren einheitlich adressieren und für Shared-Memory-Verarbeitung gemeinsam nutzen können.



Server- und Cluster-Systeme 'SGI Altix 450' zielen auf den Midrange. Sie entwickeln bei geringeren Kosten bis zu 2.5x so viel Leistung wie die bisherigen Midrange-Server SGI®Altix®350®. Wie die 4700er- können auch die 450er-Systeme je nach Wahl der Blade-Komponenten für maximale Compute-Dichte, für maximale Systembandbreite, für maximale I/O- oder Memory-Kapazität ausgestattet oder auch mit Kombinationen hiervon jeden erdenklichen Workflow unterstützen. Ein Serversystem Altix 450 ist skalierbar bis zu 38 Itanium2-Sockets (76 Prozessorkernen) und bietet in einer Shared-Memory-Umgebung bis zu 456 GB gemeinsam nutzbaren Hauptspeicher.

Preise und Verfügbarkeit

Dualcore-Systeme 'SGI Altix 4700' und 'SGI Altix 450' werden erwartungsgemäß im späteren August 2006 verfügbar. Altix-4700-Konfigurationen beginnen bei Preisen von unter 60,000 Euro. Der Einstieg in Altix 450 beginnt bei rund 17,000 Euro, mit 4 Cores (1.4 GHz, 12 MB), 4 GB Memory, 250 GB System-Disk. Eine 450er-Konfiguration mit 16 Cores (1.6 GHz, 18 MB), 32 GB Memory, 2 SAS-Systemdisks liegt bei 75,000 Euro, Eine Konfiguration mit 76 Cores und 76 GB Memory bei unter 300,000 Euro.

Details unter www.sgi.com/products/servers/altix.

1)

Details zu den Ergebnissen der Wettbewerber-Systeme sind abrufbar unter:

http://www.mscsoftware.com/support/prod_support/nastran/performance/v05_sngl.cfm

2)

Gaussian-, VASP- und MM5-Benchmark-Läufe auf SGI Altix 4700 mit Dualcore-CPU's der Intel-Itanium2-Prozessorlinie 9000 mit 1.6 GHz / 24MB - gegenüber Benchmarks auf einem Server, der auf 2 Dualcore-Prozessoren AMD-Opteron mit 2.4 GHz / 16MB basierte. Alle Benchmarks durchgeführt von SGI.

3)

SPECjbb2005-Ergebnisse des Wettbewerbs für 128(+)-Core-Systeme, abgegriffen von www.spec.org am 17. July 2006.

SGI Altix 4700: 128x Dualcore-Intel-Itanium2-9050 (1.6 GHz) , 512 GB Hauptspeicher, 64 Instanzen von BEA JRockit 5.0 JVM.

Punkte erzielt in SGI-Tests am 17. Juni 2006: 3,772,246 SPECjbb2005 bops und 58,941 SPECjbb2005 bops/JVM.

SGI Altix 3700 Bx2: 128 Einzelkern-Prozessoren Intel-Itanium2 (1.6 GHz) , 512 GB Hauptspeicher, 64 Instanzen von BEA JRockit 5.0 JVM.

Punkte erzielt in SGI-Tests am 24. März 2006: 1,828,349 SPECjbb2005 bops und 28,568 SPECjbb2005 bops/JVM.

SunFire E25K: 72 Dualcore-CPU's ULTRASPARC IV+ (1.5 GHz), 288 GB Hauptspeicher, 72 Instanzen von Java HotSpot 32-Bit Server VM on Solaris, Version 1.5.0_08.

Punkte erzielt in Sun-Tests am 17. Mai 2006: 1,387,437 SPECjbb2005 bops und 19,270 SPECjbb2005 bops/JVM.

Fujitsu Ltd. PrimePower2500: 128 Einzelkern CPU's SPARC64V (2.1 GHz), 512 GB Hauptspeicher, 32 Instanzen von Java HotSpot 32-Bit Server VM on Solaris, Version 1.5.0_06.

Punkte erzielt in Fujitsu-Tests am 14. März 2006: 1,251,024 SPECjbb2005 bops und 39,095 SPECjbb2005 bops/JVM.

Weitere Infos: Hans-Peter Scherm, SGI

Fon 089-46108-221

Dr Gernot Schärmeli, gsiCom

Fon 089-182209, gsicom@trans.net

SILICON GRAPHICS | The Source of Innovation and Discovery™

SGI, bekannt auch als Silicon Graphics Inc (OTC: SGIDE), ist ein führender Anbieter im Bereich des High-Performance-Computing (HPC). SGI hilft Kunden, sich Herausforderungen zu stellen. Sei es beim distanzüberbrückenden bildgestützten Arbeiten in der Gehirnchirurgie, beim Entwickeln und Fertigen sicherer und effizienterer Fahrzeuge und Flugzeuge, bei der Wettervorhersage und Erforschung des globalen Klimas, beim Einsatz neuer missionskritischer Technologien in Heimatschutz und Verteidigung, beim Umstieg der Broadcaster von analog-bandbasierten auf IT-basierte digitale Infrastrukturen, sei es beim Managen umfangreichster Datensätze, die es heute in Unternehmen zu bewältigen gilt. Hauptsitz des Unternehmens ist Mountain View, Kalifornien (www.sgi.com)

