

04.08.2014 - 16:40 Uhr

HGST-Forschung demonstriert weltweit schnellste SSD mit PCM auf der Flash Memory Summit

Kalifornien (ots) -

- Querverweis: Ein Dokument liegt in der digitalen Pressemappe zum Download vor und ist unter <http://www.presseportal.de/dokumente> abrufbar -

HGST, Marktführer von Speicherlösungen für Unternehmen und Tochterunternehmen von Western Digital (NASDAQ: WDC) zeigt heute eine Vorschau auf eine neue Architektur für Solid State Drives (SSDs), die Einblicke auf schnelle und datenintensive Anwendungen von morgen gewährt. Die PCM (Phase Change Memory) Demonstration zeigt bisher nie dagewesene SSD-Performance-Level, die durch den Einsatz einer Kombination aus neuen, latenzoptimierten Schnittstellenprotokollen und nichtflüchtigen Speicherbausteinen der nächsten Generation von HGST erreicht werden.

Teil der SSD-Demonstration ist eine PCIe-Schnittstelle und eine Übertragung von drei Millionen Random Read I/Os pro Sekunde mit jeweils 512 Bytes und einer Random Read Zugriffslatenz von 1,5 Mikrosekunden (us). So können Ergebnisse erzielt werden, die mit existierenden SSD-Architekturen und NAND-Flashspeichern nicht möglich sind. Diese Leistung ist um Größenordnungen schneller als existierende, flashbasierte SSDs, was eine neue Klasse von blockbasierten Speichergeräten zur Folge hat.

"Die PCM-SSD-Demonstration ist ein großartiges Beispiel dafür, wie HGST das Tempo der sich rasant entwickelnden Speicherindustrie bestimmt", erklärte Steve Campbell, Chief Technology Officer bei HGST. "Diese Technologie ist das Ergebnis etlicher Forschungsjahre und Weiterentwicklungen und zielt auf ein neues Beschleunigungsniveau für Unternehmensanwendungen ab. Die Kombination aus dem Schnittstellenprotokoll mit niedriger Latenz und nichtflüchtigen Speichern der nächsten Generation von HGST liefert eine bisher nie dagewesene Leistung und schafft aufregende Möglichkeiten für neue Software- und Systemarchitekturen, die HGST zusammen mit unseren Kunden und Industriepartnern erkundet."

Anwendungen für zukünftigen, nichtflüchtigen Speicher bei SSDs Der in dieser SSD eingesetzte Speicher besteht aus Phasenwechselspeicher (Phase Change Memory, PCM)-Bausteinen mit einer Kapazität von 1 GB. PCM ist eine aus mehreren neuen Klassen nichtflüchtiger Speicher mit hoher Speicherdichte, die im Gegensatz zu NAND-Flashspeichern wesentlich höhere Lese- und Zugriffszeiten aufweist.

Damit das Serversystem und deren Softwareanwendungen vollständig von den Fähigkeiten dieser neuen Speichertechnologien Gebrauch machen können, hat HGST auch eine komplett leistungsoptimierte Schnittstellenarchitektur mit niedriger Latenz entwickelt, bei der die spezifische zugrunde liegende Speichertechnologie keine Rolle spielt. Dank seiner Controller-Expertise konnte HGST die 45 nm 1 GB PCM-Chips integrieren und so einen Prototyp einer PCIe Gen 2x4 SSD-Karte mit voller Höhe und Länge herstellen.

Um Latenzen von fast 1 us zu erreichen, entwickelte HGST zusammen mit Forschern der University of California, San Diego, ein neues Kommunikationsprotokoll. Dieses neue Schnittstellenprotokoll wurde Anfang des Jahres auf der Usenix Konferenz 2014 für Dateien- und Speichertechnologien (File and Storage Technologies, FAST) vorgestellt.

Eine neue Speicherklasse

"Drei Millionen IOPs sind herausragend, aber dies ist nicht der aufregendste Teil der Demonstration", erklärte Dr. Zvonimir Bandic, Manager für Speicherarchitekturen, der in der Forschung bei HGST tätig ist. "Der wirklich aufregende Teil ist die Fähigkeit, Latenzen von fast 1 us für Random Reads in kleinen Blöcken zu liefern. Das ist mit NAND-Flash und heutigen Controller- und Schnittstellentechnologien einfach nicht möglich."

Der größte Vorteil, der sich aus diesen neuen NVMs im Vergleich zu NAND-Flash ergibt, ist dass ihre Leselatenz um mehr als zwei Größenordnungen kürzer ist. Um aus diesen wesentlichen Vorteilen einen Nutzen zu ziehen, werden neue Controller- und Schnittstellentechnologien benötigt. Das aktuelle, hochmoderne NVMe-Protokoll

stellt kein Problem im Zusammenhang mit NAND-Flash dar, ist aber für diese neuen Technologien, die eine neue Speicherklasse in das Datacenter-Ökosystem einführen, unzureichend.

Die PCM SSD von HGST wird am HGST-Stand 316 beim Flash Memory Summit 2014 im Santa Clara Convention Center vorgeführt, der am Mittwoch, 6. und Donnerstag, 7. August in Santa Clara in Kalifornien stattfindet.

Weitere Informationen zur Forschung und Entwicklung bei HGST finden Sie im Bereich Science of Storage unter www.hgst.com.

Folgen Sie HGST auf Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+ und #HGSTStorage

Über HGST

HGST, ein Tochterunternehmen von Western Digital (NASDAQ: WDC), entwickelt innovative und zukunftsweisende Festplatten, Solid-State-Laufwerke der Enterprise-Klasse sowie externe Speicherlösungen und Serviceleistungen, mit denen weltweit die wertvollsten Daten gespeichert, archiviert und verwaltet werden. HGST erfüllt die sich rasch wandelnden Speicheranforderungen seiner Kunden durch intelligente Speicherlösungen, die durch eine enge Integration von Hardware und Software maximale Leistungsfähigkeit bieten. HGST wurde von Pionieren der Festplattentechnologie gegründet und entwickelt hochwertige Speicherlösungen für ein breites Spektrum an Marktsegmenten, einschließlich Enterprise, Cloud, Data Center, Mobile Computing, Consumer Electronics und Personal Storage. Das 2003 gegründete Unternehmen hat seinen US-Hauptsitz in San Jose, Kalifornien. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens unter <http://www.hgst.com>.

Diese Pressemitteilung enthält zukunftsbezogene Aussagen, einschließlich Aussagen zur erwarteten Nachfrage für bestimmte SSD-Festplatten und der Lieferfähigkeit sowie Angaben zur voraussichtlichen Verfügbarkeit von SSD-Produkten. Diese zukunftsbezogenen Aussagen unterliegen Risiken und Unsicherheiten, die zu einer erheblichen Abweichung der tatsächlichen Ergebnisse von diesen Prognosen führen könnten, einschließlich Veränderungen der Märkte, der Nachfrage, der technologischen Herausforderungen und Einschränkungen, der globalen Wirtschaftsverhältnisse sowie andere Risiken und Unsicherheiten, die in den von Western Digital bei der US-Börsenaufsichtsbehörde (SEC) eingereichten Unterlagen aufgeführt sind, auf die wir Sie hiermit aufmerksam machen. Die Leser werden darauf hingewiesen, dass die hier genannten Aussagen zur zukünftigen Entwicklung nur den Kenntnisstand zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung widerspiegeln. HGST/WD lehnt jede Verpflichtung ab, diese zukunftsgerichteten Aussagen im Hinblick auf zukünftige Ereignisse oder Umstände zu aktualisieren.

Ein GB entspricht einer Milliarde Byte und ein TB entspricht 1.000 GB (eine Billion Bytes). Die tatsächliche Speicherkapazität variiert je nach Betriebsumgebung und Formatierung.

Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Kontakt:

HGST Presseteam
Nymphenburg Consulting
Phone : 0049 89 120 21 26-81
hgst@ny-co.de

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100052700/100759625> abgerufen werden.