

Lenovo stellt neue energie-effiziente HPC- und KI-Lösungen für einen nachhaltigeren Weg in die Zukunft vor

- Die mit der flüssigkeitsbasierten Kühlungstechnologie Lenovo Neptune sowie führenden NVIDIA GPUs ausgestatteten neuen Lenovo-Lösungen ThinkSystem SD650-N V2 und ThinkSystem SR670 V2 beschleunigen Deep Analytics und KI durch die Verarbeitung von bis zu 3 PFLOPS Daten pro Rack¹
- Effizienter und nachhaltiger an Lösungen der grössten Herausforderungen unserer Zeit mitarbeiten: Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) hebt Deep Analytics und KI auf eine neue Ebene
- Mit dem neuen Lenovo Genomics Optimization and Scalability Tool (GOAST), gewinnen Kunden schneller Einblicke in Genomik und andere bioinformatische Analysen, indem Laufzeiten verkürzt und der Probendurchsatz erhöht wird

Zürich, 18. November 2020 - Die Lenovo Data Center Group (DCG) stellt heute neue, zukunftsweisende Hochleistungs-Computing-Lösungen vor, die Unternehmen mit Deep Analytics und Künstlicher Intelligenz (KI) einen Weg in eine nachhaltigere Zukunft weisen. Durch den Einsatz von Deep Analytics und KI können Daten beschleunigt und optimiert werden und liefern so schneller sowie kosteneffizienter Erkenntnisse und verbessern die Entscheidungsfindung auf Basis von Künstlicher Intelligenz.

Beispiellose Datenbeschleunigung

Branchenweit ist der [Lenovo ThinkSystem SD650-N V2](#) der erste Server mit GPUs, in dem NVIDIA A100 Beschleuniger mittels Direct-to-Node (DTN) Flüssigkeitskühlung gekühlt werden. Der ThinkSystem SD650-N V2 bietet auf nur einer Höheneinheit (1HE) Platz für vier direkt auf der Platine montierte NVIDIA A100 und liefert so bis zu 3 PFLOPS Rechenleistung¹ in einem einzigen Rack. Die Flüssigkeitskühlung von Lenovo Neptune reduziert den Energieverbrauch um bis zu 40 Prozent² und sorgt gleichzeitig für eine beispiellose Rechenleistung und Packungsdichte. Gleichzeitig erlaubt die Flüssigkeitskühlung mit Warmwasser eine einfachere Weiternutzung der Abwärme, um die Energiebilanz nachhaltig zu verbessern.

„Unser konsequenter Fokus auf HPC-Innovationen wird durch das Engagement unserer Kunden getrieben, die daran arbeiten, Menschenleben zu retten und einige der grössten Herausforderungen der Menschheit zu lösen“, sagt Scott Tease, General Manager HPC and AI der Lenovo Data Center Group. „Infolgedessen hat sich Lenovo zur anerkannten #1 der Anbieter in der [TOP500](#) entwickelt - genau das spiegelt unser Engagement für bahnbrechende Innovationen in den Bereichen HPC, Analytik und KI für Unternehmen jeder Grösse wider.“*

Zukunftsweisende KI-Innovation

Für rechenintensive Workloads stellt Lenovo den neuen [Lenovo ThinkSystem SR670 V2](#) Server vor, ein modulares System, das bis zu acht NVIDIA A100 Tensor Core GPUs oder [NVIDIA T4 GPUs](#) in einem einzigen 3HE-Server unterstützt und bis zu 160 PFLOPS

Rechenleistung liefert. Ebenfalls neu ist eine Modellvariante, die Lenovo Neptune Flüssigkeits-Luft-Wärmetauscher (ohne zusätzliche Leitungen) zur Kühlung von vier auf der Platine montierten NVIDIA A100 GPUs nutzt. Damit erhalten Kunden fortschrittliche KI-Leistungen und profitieren gleichzeitig von niedrigerem Stromverbrauch und geringerer Geräusentwicklung.

Zuwachs für das Zentrum für Nationales Hochleistungsrechnen

Am [Karlsruher Institut für Technologie \(KIT\)](#), der Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft, installieren Lenovo und dessen Partner [pro-com DATENSYSTEME](#) in den kommenden Monaten mit [HoreKa](#) (Hochleistungsrechner Karlsruhe) ein neues, 17 PFLOPS-starkes HPC-System, in dem unter anderem warmwassergekühlten NVIDIA A100 Ampere GPUs zum Einsatz kommen. Nach seiner Inbetriebnahme im Frühjahr 2021 wird das neue System dem Zentrum für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) zur Verfügung stehen.

Dr. Jennifer Buchmüller, Head of the Department for Scientific Computing and Simulation am KIT, erklärt: *„Wir freuen uns sehr über die Zusammenarbeit mit Lenovo im Rahmen unseres hochmodernen Supercomputers HoreKa, der mit der Neptune Direct Water Cooling (DWC)-Technologie von Lenovo ausgestattet ist. Die ökologischen Aspekte dieser Lösung und die Leistungsoptimierung des Gesamtsystems passen hervorragend zu unseren eigenen Zielen, immer effizientere und nachhaltigere wissenschaftliche Software zu entwickeln. Dies wiederum ermöglicht deutlich komplexere Simulationen auf mehreren Skalen für Forschung in den Bereichen Energie und Mobilität in den Ingenieurwissenschaften, Materialwissenschaften, Geowissenschaften, Biowissenschaften sowie Teilchen- und Astroteilchenphysik.“*

Beide neuen Lenovo Server profitieren ausserdem von den Vorteilen des umfangreichen NVIDIA [NGC-Softwarekatalogs](#), der containerisierte Frameworks, Anwendungen, vortrainierte Modelle, Skripte und Helm Charts enthält, die kostenlos heruntergeladen werden können. Stand heute beschleunigt die NVIDIA-Rechenzentrumsplattform über 700 HPC-Anwendungen.

Lösungen für die grössten Herausforderungen der Menschheit

Die [Lenovo GOAST](#) (Genomics Optimization and Scalability Tool) Systemkonfiguration ist eine validierte, vorkonfigurierte Bioinformatik-Lösung für Wissenschaftler, die auf leistungsstarken und äusserst zuverlässigen Lenovo ThinkSystem Servern basiert. Traditionell wird die Dauer zur Verarbeitung eines ganzen Genoms (WGS) in Tagen bemessen. Die Lenovo GOAST-Systemkonfiguration liefert bereits in knapp einer Stunde Ergebnisse – unter Verwendung von herkömmlicher x86-Hardware.

„Mit dem Lenovo GOAST-System kann ich mehr Daten analysieren und daraus schneller neue Erkenntnisse gewinnen. Unsere neue HPC-Umgebung fördert die Spitzenforschung, die uns helfen wird, Pflanzen zu züchten, die nährstoff- und ertragsreicher sind und gleichzeitig widerstandsfähiger gegen Dürren und Krankheiten, um so die Weltbevölkerung ernähren zu können“, erklärt Dr. Paritosh Kumar, Post-Doctoral Researcher, Centre for Genetic Manipulation of Crop Plants, Department of Genetics der Universität Delhi.

Damit Rechenzentren für die IT-Aufgaben der Gegenwart und der Zukunft über die erforderlichen Energie- und Kühlkapazitäten verfügen, bietet [Lenovo Professional Services](#) neue, interaktive Workshops zu Best Practice Beispielen für Rechenzentren an. Lenovo arbeitet eng mit Energie- und Kühlungsexperten zusammen. Dadurch kann Lenovo durch verschiedene Auswertungen helfen, eine Diagnose der IT-Infrastruktur zu erstellen. Die Grundlage dieser unentgeltlichen Auswertungen bilden die jeweiligen Bedürfnisse des Kunden. So lassen sich im Vorfeld Methoden festlegen, um Kühlungs-, Leistungs- und Energieeffizienz zu erzielen.

¹ Lenovo intern mit NVIDIA. Ein einzelner Knoten = 84TF (78TF für die GPU, 5,5TF für die CPU**); daher ein Rack = 3PF (84TF pro Knoten x 36 Knoten/Rack). Oktober 2020.

² Bis zu 95 Prozent Wärmeabtransport über Wasser, spart bis zu 40 Prozent Energiekosten

*Auf der Tatsache basierend, dass Lenovo die grössten Anzahl von Systemen in der aktuellen TOP500 stellt; Stand: 16. November 2020

** NVIDIA hat eine Binärdatei für HPL, die sie für ihre Tensor Cores auf der GPU verwenden. NVIDIA erhält 18.6TF auf der SXM-Version unterstützt. Lenovo wird die 19.5 TF Rpeak-Zahl für die GPU-Leistung verwenden.

Lenovo intern: 95 Prozent Wärmeabtransport über Wasser - Hinweis: CPU, Storage, Memory, Spannungsregler und PCI machen 95 Prozent der Leistung/Wärme aus. Bis zu 40 Prozent weniger Energiekosten, basierend auf Kundenaussagen, darunter das Leibniz Rechenzentrum (LRZ) mit 35 – 40 Prozent Einsparungen und die New York University (NYU) mit 40 Prozent Einsparungen. Oktober 2020.

Über Lenovo

Lenovo (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) ist ein Fortune 500 Unternehmen mit einem Umsatz von 50 Milliarden US-Dollar und 57'000 Mitarbeitern, das in 180 Märkten weltweit tätig ist. Wir konzentrieren uns auf eine mutige Vision, intelligentere Technologien für alle zu schaffen und entwickeln weltweit neue Technologien, die eine integrativere, vertrauenswürdigere und nachhaltigere digitale Gesellschaft ermöglichen. Durch das Design, die Entwicklung und den Aufbau des weltweit umfassendsten Portfolios an intelligenten Geräten und Infrastrukturen weisen wir den Weg für eine intelligente Transformation, um bessere Erfahrungen und Möglichkeiten für Millionen von Kunden auf der ganzen Welt zu schaffen. Um mehr zu erfahren, besuchen Sie <https://www.lenovo.ch>, folgen Sie uns auf [LinkedIn](#), [Facebook](#), [Twitter](#), [YouTube](#), [Instagram](#), [Weibo](#) und lesen Sie die neuesten Nachrichten über unserem [StoryHub](#).

Medienkontakt

Lenovo (Schweiz) GmbH

Priska Roelli
Marketing & PR
Baslerstrasse 60
CH-8048 Zürich
+41 44 755 56 40
proelli@lenovo.com
www.lenovo.ch

Jenni Kommunikation

Oliver Schneider
Südstrasse 85
CH-8008 Zürich
+41 44 388 60 80
lenovo@jeko.com
www.jeko.com