



Das Nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz (CSCS), Hewlett Packard Enterprise und NVIDIA kündigen einen Supercomputer mit der weltweit stärksten KI-Leistung an

Das «Alps»-System wird die Forschung in den Bereichen Klima, Physik und Biowissenschaften voranbringen, indem es, gemessen mit MLPerf, sieben Mal höhere Leistung für KI bereitstellt als das derzeit führende System weltweit.

LUGANO, Schweiz—12. April, 2021— Das Nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz (CSCS), Hewlett Packard Enterprise (HPE) und NVIDIA gaben heute bekannt, gemeinsam einen Supercomputer mit der weltweit grössten KI-Leistung zu entwickeln.

Das «Alps»-System soll 2023 vollständig in Betrieb sein und wird den derzeitigen CSCS-Supercomputer «Piz Daint» ersetzen. Es wird ein universelles, breit einsetzbares System sein, welches allen Forschenden in der Schweiz und global zur Verfügung stehen wird. Die neue Rechnerarchitektur soll wegweisende Forschung in den unterschiedlichsten Forschungsbereichen ermöglichen, beispielsweise im Bereich Klima und Wetter, in den Materialwissenschaften, der Astrophysik, der numerische Strömungsmechanik, den Biowissenschaften, der Molekulardynamik, Quantenchemie und Teilchenphysik sowie auch in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Alps wird von HPE auf der Basis der neuen Produktlinie HPE Cray EX-Supercomputer gebaut. Dabei handelt es sich um eine Hochleistungsrechner-Architektur (HPC-Architektur) der nächsten Generation, die darauf ausgelegt ist, effizient Informationen aus den riesigen, ständig wachsenden Mengen komplexer Daten zu gewinnen. Alps verfügt über den HPE Cray-Software-Stack für eine softwaredefinierte Supercomputer-Infrastruktur sowie die Supercomputer Plattform NVIDIA HGX™, einschliesslich NVIDIA-GPUs, des NVIDIA HPC SDK und der neuen Arm-basierten CPU NVIDIA Grace™, die ebenfalls heute angekündigt wurde.

Unter Ausnutzung der engen Kopplung zwischen NVIDIA CPUs und GPUs wird Alps in der Lage sein, GPT-3, das weltweit grösste Modell für maschinelle Sprachverarbeitung, in nur zwei Tagen zu trainieren – das wäre sieben Mal schneller als NVIDIAs 2,8-AI-Exaflops-Supercomputer Selen, der, gemessen am MLPerf Benchmark, derzeit als weltweit führender Supercomputer für KI anerkannt ist.

CSCS-Benutzer können diese enorme KI-Leistung für ein breites Spektrum neuer Forschungsgebiete nutzen, wie zum Beispiel in der Computerlinguistik. Zu den Anwendungsmöglichkeiten zählen beispielsweise die Analyse und das Verständnis des umfangreichen Wissens, das in wissenschaftlichen Veröffentlichungen enthalten ist, oder die Generierung neuer Moleküle für die Arzneimittelforschung.

«Wir beschaffen nicht einfach einen neuen Computer. Um wissenschaftliche Durchbrüche zu ermöglichen, bauen wir unser Rechenzentrum in mehreren Ausbauphasen zu einer serviceorientierte Forschungsinfrastruktur um», sagt Thomas Schulthess, Physiker an der ETH Zürich und CSCS-Direktor. «Alps macht sich die HPE Cray EX-Supercomputer-Infrastruktur basierend auf einer Cloud-nativen Softwarearchitektur zunutze, um eine softwaredefinierte Forschungsinfrastruktur zu implementieren, sowie die neue Grace-CPU von NVIDIA, um KI-Technologien und klassisches Hochleistungsrechnen in einer einzigen, leistungsstarken Rechenzentrumsinfrastruktur zusammenzuführen.»

«HPE und das CSCS verbindet eine langjährige Zusammenarbeit bei der Weiterentwicklung von Technologien im Bereich des Hochleistungsrechnen, um die wissenschaftliche Forschung auf einer Vielzahl von Gebieten voranzubringen», erklärt Antonio Neri, Präsident und CEO von Hewlett Packard Enterprise. «Wir fühlen uns geehrt, diese Zusammenarbeit fortzusetzen, indem wir ein leistungsstarkes neues System entwickeln, das die Mission des CSCS unterstützt. Dank dieses fantastischen Werkzeugs ist das CSCS dazu in der Lage, neue Erkenntnisse aus seinen Daten zu erschliessen, die zu bahnbrechenden Fortschritten in unserer Welt führen.»

«Die gewaltigen wissenschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit erfordern eine neue Art von Supercomputer, um die Forschung voranzubringen», so Jensen Huang, Gründer und CEO von NVIDIA. «Mit unserer neuen Grace-CPU, die für KI und HPC im großen Massstab entwickelt wurde, beschreiten CSCS und NVIDIA gemeinsam einen neuen Weg – wir bauen eine Arm-basierte Supercomputer-Infrastruktur von Weltklasse, die es führenden Wissenschaftlern ermöglicht, die Kraft der KI für weltverändernde Forschung zu nutzen.»

Über das Nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz (CSCS)

Gegründet im Jahr 1991 entwickelt und fördert das Swiss National Supercomputing Centre (CSCS) technische und wissenschaftliche Dienstleistungen für die Schweizer Forschungsgemeinschaft im Bereich des Hochleistungsrechnens. Das CSCS ermöglicht Spitzenforschung, indem es führende Technologien im Supercomputing entwickelt, betreibt und unterstützt. Das Zentrum arbeitet mit nationalen und internationalen Wissenschaftlern zusammen und forscht im Bereich des wissenschaftlichen Rechnens. Das CSCS ist eine Einrichtung der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH Zürich) und hat seinen Sitz in Lugano.

Weitere Informationen: www.cscs.ch

Über Hewlett Packard Enterprise

Hewlett Packard Enterprise (HPE) ist ein globales Platform-as-a-Service-Unternehmen vom Edge bis zur Cloud, das Unternehmen zu schnelleren Ergebnissen verhilft, indem es dafür sorgt, dass sie all ihre Daten optimal nutzen können, wo auch immer sie sich befinden. Aufbauend auf jahrzehntelanger Zukunftsgestaltung und Innovation mit dem Ziel, die Art und Weise, wie die Menschen leben und arbeiten, zu verbessern, bietet HPE einzigartige, offene und intelligente Technologielösungen mit konsistenten Erfahrungen über alle Clouds und Edges hinweg. HPE möchte seine Kunden dabei unterstützen, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, neue Kunden- und Mitarbeitererfahrungen zu schaffen und die betriebliche Effizienz zu steigern.

Weitere Informationen: www.hpe.com/de

Über NVIDIA

NVIDIAs (NASDAQ: NVDA) Erfindung des Grafikprozessors im Jahr 1999 löste das Wachstum des PC-Spielemarktes aus und definierte die moderne Computergrafik, das Hochleistungsrechnen und die künstliche Intelligenz neu. Die Pionierarbeit des Unternehmens in den Bereichen GPU-beschleunigtes Rechnen und KI revolutioniert Billionen-Dollar-Branchen wie Transport, Gesundheitswesen und Produktion und treibt das Wachstum vieler anderer Branchen voran.

Weitere Informationen: nvidianews.nvidia.com

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Michele De Lorenzi
Deputy Director
Swiss National Supercomputing Centre (CSCS)
+41 79 623 25 83
michele.delorenzi@cscs.ch

Nahren Khizeran
Senior Public Relations Manager
Hewlett Packard Enterprise
+1-209-456-0812
Nahren.Khizeran@hpe.com

Kristin Bryson
Senior Director, Enterprise Communications
NVIDIA Corporation
+1-203-241-9190
kbryson@nvidia.com

Disclaimer NVIDIA

Einige der in dieser Pressemitteilung enthaltenen Aussagen sind zukunftsgerichtete Aussagen, die gewissen Risiken und Unwägbarkeiten unterliegen, die dazu führen könnten, dass die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den in diesen zukunftsgerichteten Aussagen vermittelten Erwartungen abweichen. Dies betrifft u. a. Aussagen zu folgenden Aspekten: Vorteile, Leistung, Funktionen und Auswirkungen des Alps-Supercomputers; Entwicklung des weltweit leistungsstärksten KI-fähigen Supercomputers; Zeitpunkt der Inbetriebnahme von Alps; was Alps ersetzen und welchem Zweck er dienen wird; was Alps ermöglichen wird, einschliesslich seiner Anwendungs- und Einsatzmöglichkeiten; wie das CSCS wissenschaftliche Durchbrüche ermöglicht; womit Alps eine Rechenzentrumsinfrastruktur errichtet wird; Supercomputer als treibende Kraft in der Arzneimittelforschung; das CSCS als Wegbereiter, der eine Supercomputing-Infrastruktur errichtet, durch die Wissenschaftler in der Lage sein werden, sich die Vorteile der KI zunutze zu machen. Wichtige Faktoren, die dazu führen könnten, dass die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den Erwartungen abweichen, sind u. a. folgende: die weltweite wirtschaftliche Lage; unsere Abhängigkeit von Dritten, um unsere Produkte herzustellen, zusammenzubauen, zu verpacken und zu testen; die Auswirkungen technologischer Entwicklung und technologischen Wettbewerbs; die Entwicklung neuer Produkte und Technologien oder die Verbesserung unserer vorhandenen Produkte und Technologien; die Marktakzeptanz unserer Produkte oder der Produkte unserer Partner; Design-, Herstellungs- oder Softwarefehler; Änderungen der Verbraucherpräferenzen oder -anforderungen; Änderungen bei Branchenstandards und Schnittstellen; unerwartete Leistungseinbußen unserer Produkte oder Technologien nach der Integration in andere Systeme sowie weitere Faktoren, die von Zeit zu Zeit in den von NVIDIA bei der Securities and Exchange Commission (SEC) eingereichten Unterlagen detailliert beschrieben werden. Hierzu gehören z. B. der Jahresbericht auf dem Formblatt 10-K und die Quartalsberichte auf dem Formblatt 10-Q. Kopien der bei der SEC eingereichten Berichte werden auf der Unternehmenswebsite veröffentlicht und können kostenlos von NVIDIA angefordert werden. Diese zukunftsgerichteten Aussagen sind keine Garantien für zukünftige Leistungen und beziehen sich ausschliesslich auf den gegenwärtigen Stand der Dinge. NVIDIA übernimmt keine Verpflichtung, zukunftsgerichtete Aussagen zu aktualisieren, um zukünftigen Ereignissen oder Umständen Rechnung zu tragen, es sei denn, dies ist gesetzlich vorgeschrieben.

© 2021 NVIDIA Corporation. Alle Rechte vorbehalten. NVIDIA, das NVIDIA-Logo, NVIDIA Grace und NVIDIA HGX sind Marken und/oder eingetragene Marken der NVIDIA Corporation in den USA und anderen Ländern. Bei anderen Firmen- und Produktbezeichnungen kann es sich um Marken der jeweiligen damit verbundenen Unternehmen handeln.