



NVIDIA Grace Hopper Superchip Powers JUPITER, định hình một lớp máy tính siêu mạnh mới để thúc đẩy trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học

NVIDIA GH200 Đánh Dấu Kỷ Nguyên Mới Trong Lĩnh Vực Máy Tính Siêu Mạnh Để Giải Quyết Những Thách Thức Lớn Trong Khoa Học Vật Liệu, Nghiên Cứu Khí Hệu, Khám Phá Thuốc Và Nhiều Lĩnh Vực Khác

VIETNAM—November 17, 2023—Hôm nay, NVIDIA vừa công bố dự án JUPITER - một lớp máy tính siêu mạnh mới để thúc đẩy các đột phá khoa học dựa trên trí tuệ nhân tạo sẽ được trang bị bởi kiến trúc tính toán tăng cường NVIDIA Grace Hopper™ nhằm cung cấp sức mạnh tính toán quy mô cực lớn cho các nhiệm vụ trí tuệ nhân tạo và mô phỏng.

JUPITER, được đặt tại cơ sở Forschungszentrum Jülich ở Đức, là dự án thuộc sở hữu của EuroHPC Joint Undertaking và được hợp đồng với Eviden và ParTec để xây dựng dự án này. JUPITER đang được xây dựng trong sự hợp tác của NVIDIA, ParTec, Eviden và SiPearl để thúc đẩy việc tạo ra các mô hình trí tuệ nhân tạo cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu khí hậu và thời tiết, khoa học vật liệu, khám phá thuốc, kỹ thuật công nghiệp và máy tính lượng tử.

JUPITER đánh dấu sự ra mắt của bộ tứ [NVIDIA GH200 Grace Hopper Superchip](#), dựa trên kiến trúc tản nhiệt chất lỏng BullSequana XH3000 của Eviden, với mô-đun tăng cường bao gồm gần 24.000 NVIDIA GH200 Superchips được kết nối với nền tảng mạng [NVIDIA Quantum-2 InfiniBand](#). Là hệ thống trí tuệ nhân tạo mạnh nhất trên thế giới, JUPITER có thể cung cấp hơn 90 exaflops cho việc đào tạo trí tuệ nhân tạo -

gấp 45 lần so với hệ thống JUWELS Booster trước đây của Jülich - và 1 exaflop cho các ứng dụng tính toán hiệu suất cao (HPC), đồng thời chỉ tiêu thụ 18,2 megawatts điện năng.

Bộ tứ GH200 có một kiến trúc node sáng tạo với 288 lõi Arm Neoverse có khả năng đạt 16 petaflops trong hiệu suất trí tuệ nhân tạo bằng cách sử dụng lên đến 2,3 terabytes bộ nhớ tốc độ cao. Bốn bộ xử lý GH200 được kết nối qua kết nối NVIDIA NVLink® tốc độ cao.

"Ian Buck, Phó Chủ tịch Hyperscale và HPC tại NVIDIA cho biết: "Siêu máy tính JUPITER được trang bị NVIDIA GH200 và sử dụng phần mềm trí tuệ nhân tạo tiên tiến của chúng tôi sẽ cung cấp hiệu suất đạt tỷ lệ exascale cho đào tạo trí tuệ nhân tạo và tính toán hiệu suất cao để giải quyết những thách thức khoa học lớn nhất của thời đại chúng ta. Công việc hợp tác của chúng tôi với Jülich, Eviden và ParTec trên hệ thống đột phá này sẽ khơi nguồn cho một kỷ nguyên mới trong máy tính siêu mạnh dành cho trí tuệ nhân tạo để thúc đẩy biên giới của khoa học và công nghệ."

"Trung tâm đầu não của JUPITER là nền tảng tính toán tăng cường của NVIDIA, biến nó thành một hệ thống đột phá cách mạng hóa nghiên cứu khoa học", Thomas Lippert, Giám đốc Trung tâm Siêu máy tính Jülich nói. "JUPITER kết hợp trí tuệ nhân tạo quy mô exascale và tính toán hiệu suất exascale với hệ sinh thái phần mềm trí tuệ nhân tạo tốt nhất thế giới để thúc đẩy việc đào tạo các mô hình cơ bản lên tầm mới."

"Siêu máy tính JUPITER của Trung tâm Siêu máy tính Jülich là một ví dụ mới nhất về những bước tiến lớn mà Eviden đã đạt được với NVIDIA GH200", Emmanuel Le Roux, Phó Chủ tịch Tập đoàn và Giám đốc toàn cầu về HPC, trí tuệ nhân tạo và máy tính lượng tử tại Eviden cho biết. "Hợp tác với NVIDIA để tích hợp GH200 cách mạng vào siêu máy tính BullSequana XH3000 sẽ giúp cộng đồng nghiên cứu và khoa học nâng cao khả năng mô phỏng, giải quyết thách thức khoa học và thúc đẩy những khám phá chưa được khám phá."

Siêu máy tính JUPITER định nghĩa một lớp máy tính siêu mạnh mới bằng cách kết hợp toàn bộ bộ phần mềm của NVIDIA để giải quyết những thách thức khó nhằn nhất trên thế giới, bao gồm trong các lĩnh vực:

- Dự đoán khí hậu và thời tiết - Tăng tốc mô phỏng khí hậu và thời tiết độ phân giải cao với khả năng hiển thị tương tác bằng cách sử dụng nền tảng [NVIDIA Earth-2](#) toàn diện, nền tảng mở để tham gia vào các dự án toàn cầu như dự án Earth Virtualization Engines (EVE).
- Khám phá thuốc - Đơn giản hóa và tăng tốc quá trình phát triển và triển khai các mô hình quan trọng cho việc khám phá thuốc bằng cách sử dụng nền tảng [NVIDIA BioNeMo™](#) và [NVIDIA Clara™](#).
- Công nghệ máy tính lượng tử - Mang đến sự tiến bộ đáng kể trong nghiên cứu máy tính lượng tử thông qua bộ công cụ phát triển phần mềm NVIDIA cuQuantum và nền tảng [CUDA® Quantum](#).
- Kỹ thuật công nghiệp - Biến đổi quy trình thiết kế, phát triển và sản xuất kỹ thuật với mô phỏng tăng cường bằng trí tuệ nhân tạo và các phiên bản số hóa do [NVIDIA Modulus](#) và nền tảng [NVIDIA Omniverse™](#) cung cấp.

Dự kiến việc lắp đặt hệ thống JUPITER sẽ diễn ra vào năm 2024.

Xem thêm bài phát biểu đặc biệt về SC23 của NVIDIA với sự tham gia của Ian Buck và giáo sư Kristel Michielsen từ Trung tâm Siêu máy tính Jülich để tìm hiểu thêm về siêu máy tính JUPITER.

About NVIDIA

Since its founding in 1993, [NVIDIA](#) (NASDAQ: NVDA) has been a pioneer in accelerated computing. The company's invention of the GPU in 1999 sparked the growth of the PC gaming market, redefined computer graphics, ignited the era of modern AI and is fueling industrial digitalization across markets. NVIDIA is now a full-stack computing company with data-center-scale offerings that are reshaping industry. More information at <https://nvidianews.nvidia.com/>.

###

For further information, contact:

Melody Tu
NVIDIA Asia-Pacific
(65) 9355 1454
metu@nvidia.com

Inez Lim
CIZA Concept
(65) 9756 8877
inezlimjie@ciza.com

Certain statements in this press release including, but not limited to, statements as to: JUPITER being powered by NVIDIA Grace Hopper; the benefits, impact, and performance of JUPITER, the NVIDIA GH200 Grace Hopper Superchip, NVIDIA Quantum-2 InfiniBand, and NVIDIA NVLink; JUPITER delivering exascale AI and HPC performance to tackle the greatest scientific challenges of our time; NVIDIA's work with Jülich and Eviden ushering in a new era of AI supercomputing to advance the frontiers of science and technology; JUPITER and NVIDIA's accelerated computing platform revolutionizing scientific research; and the timing of the installation of JUPITER are forward-looking statements that are subject to risks and uncertainties that could cause results to be materially different than expectations. Important factors that could cause actual results to differ materially include: global economic conditions; our reliance on third parties to manufacture, assemble, package and test our products; the impact of technological development and competition; development of new products and technologies or enhancements to our existing product and technologies; market acceptance of our products or our partners' products; design, manufacturing or software defects; changes in consumer preferences or demands; changes in industry standards and interfaces; unexpected loss of performance of our products or technologies when integrated into systems; as well as other factors detailed from time to time in the most recent reports NVIDIA files with the Securities and Exchange Commission, or SEC, including, but not limited to, its annual report on Form 10-K and quarterly reports on Form 10-Q. Copies of reports filed with the SEC are posted on the company's website and are available from NVIDIA without charge. These forward-looking statements are not guarantees of future performance and speak only as of the date hereof, and, except as required by law, NVIDIA disclaims any obligation to update these forward-looking statements to reflect future events or circumstances.

© 2023 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA, the NVIDIA logo, BioNeMo, CUDA, NVIDIA Clara, NVIDIA Grace Hopper, NVIDIA Omniverse, and NVLink are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the U.S. and other countries. Other company and product names may be trademarks of the respective companies with which they are associated. Features, pricing, availability and specifications are subject to change without notice.