



NVIDIA DGX-1 UNVERZICHTBAR IN DER KI-FORSCHUNG

Herausforderungen bei der Entwicklung von KI-Plattformen

Von der verfügbaren Rechenleistung hängt es ab, ob Datenwissenschaftler das Potenzial von Deep Learning und Analysen nutzen können, um schneller wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen und innovativ zu sein. Grafikprozessortechnologie beschleunigt den Weg zu KI. Doch zur Entwicklung einer Plattform gehört weitaus mehr als die Bereitstellung eines Servers und von Grafikprozessoren.

Bei KI und Deep Learning kann der Aufwand für Softwaretechnologie beachtlich sein. Diese Investitionen können dazu führen, dass sich Ihr Projekt um Monate nach hinten verschiebt, da Sie zunächst komplexe Komponenten und Software, einschließlich Frameworks, Bibliotheken und Treiber, integrieren müssen. Doch auch nach der Bereitstellung besteht ein dauerhafter Bedarf an Zeit und Ressourcen, da die Open-Source-Software, die sich ständig weiterentwickelt, zunächst stabilisiert werden muss. Außerdem müssen Sie warten, bis Sie die Infrastruktur leistungsgerecht optimiert haben. Gleichzeitig steigen Ihre Verwaltungskosten, wenn das System immer umfassender wird.

Der schnellste Weg zu Deep Learning

Gemäß den Anforderungen von KI und Datenwissenschaft beschleunigt NVIDIA® DGX-1™ Ihre KI-Initiative mit einer Lösung, die bei der Lieferung bereits einsatzbereit ist. So dauert es nur wenige Stunden anstatt mehrerer Monate, bis Sie wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Beim DGX-1 genügt es, ihn anzuschließen, einzuschalten und mit der Arbeit loszulegen. Möglich macht dies die integrierte NVIDIA-Deep-Learning-Zusatzsoftware. Neben der Leistungsbeschleunigung des bei Entwicklern beliebten Ubuntu Linux Host-Betriebssystems unterstützt DGX-1 auch Red Hat für Unternehmen, die eine nahtlose Integration in ihre bestehenden IT-Management-Tools benötigen.

Nun können Sie mit dem Deep-Learning-Training innerhalb von nur einem Tag beginnen, anstelle Monate für Integration, Konfiguration und die Behebung von Hard- und Softwarefehlern aufzuwenden.

Mühelose Produktivität

Mit NVIDIA DGX-1 wird vieles leichter. So brauchen Sie Ihre Deep-Learning-Software nicht mehr ständig zu optimieren und profitieren von einsatzbereiter, optimierter Zusatzsoftware. Das Kosteneinsparpotenzial ist hierbei gewaltig. NVIDIA DGX-1 bietet Zugriff auf einige der beliebtesten Deep-Learning-Frameworks, auf NVIDIA DIGITS™, eine Anwendung für Deep-Learning-Training, auf beschleunigte Lösungen von Drittanbietern, das NVIDIA Deep Learning SDK (z. B. cuDNN, cuBLAS, NCCL), das CUDA®-Toolkit und die Docker Engine Utility für NVIDIA-Grafikprozessoren.



SYSTEMSPEZIFIKATIONEN

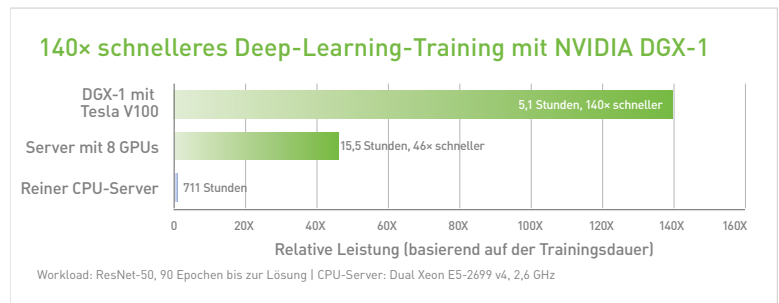
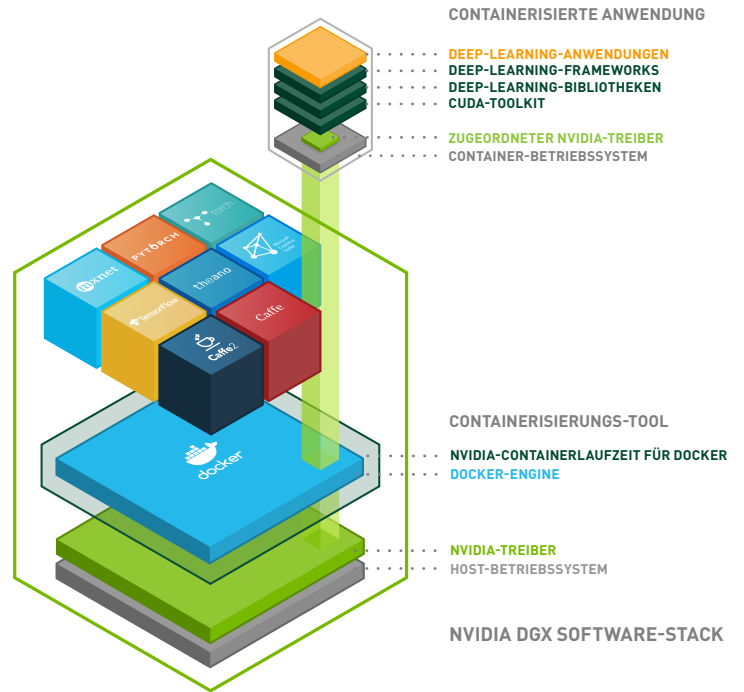
Grafikprozessoren	8 Tesla V100
Leistung (Mixed Precision)	1 PetaFLOPS
Grafikprozessorspeicher	System mit insgesamt 256 GB
CPU	Zwei Intel Xeon mit 20 Recheneinheiten E5-2698 v4 2,2 GHz
NVIDIA CUDA®- Recheneinheiten	40.960
NVIDIA Tensor- Recheneinheiten (auf V100-basierten Systemen)	5.120
Energiebedarf	3.500 W
Arbeitsspeicher	512 GB DDR4-RDIMM 2.133 MHz
Datenspeicher	4 SSDs mit je 1,92 TB als RAID-0-Verbund
Netzwerk	2x 10 GbE, 4-fach-IB mit EDR
Betriebssystem	Canonical Ubuntu, Red Hat Enterprise Linux
Systemgewicht	60,8 kg
Systemabmessungen	866 mm T x 444 mm B x 131 mm H
Packmaß	1.180 mm T x 730 mm B x 284 mm H
Betriebstemperatur	10-35 °C

Revolutionäre KI-Leistung

Auch wenn viele Lösungen grafikprozessorbeschleunigte Leistung bieten, schöpft nur NVIDIA DGX-1 das volle Potenzial der neuesten NVIDIA-Grafikprozessoren wie des NVIDIA Tesla® V100 aus, was auch Innovationen wie NVIDIA NVLink™ und die neue Tensor Core-Architektur umfasst. Mit seiner auf Hochleistung ausgelegten Deep-Learning-Zusatzsoftware lässt sich das Training auf DGX-1 im Vergleich zu anderen grafikprozessorbasierten Systemen um das bis zu Dreifache beschleunigen. Dank der in einem einzelnen System gebündelten Rechenleistung von 140 Servern, das zudem die neueste Grafikprozessortechnologie von NVIDIA mit der fortschrittlichsten Deep-Learning-Zusatzsoftware der Welt kombiniert, profitieren Sie von revolutionärer Leistung und können so mit NVIDIA DGX-1 schneller als je zuvor wertvolle Erkenntnisse gewinnen.

Investitionsschutz

Ihre KI-Initiative ist absolut erfolgsentscheidend für ihr Unternehmen. Sie hängt von der Zusatzsoftware ab, die häufig optimiert wird, sowie von der Struktur der integrierten Hardware. Angesichts der rapiden Entwicklung von Open-Source-Software und der Komplexität von Bibliotheken, Treibern und Hardware, ist es gut zu wissen, dass jeder DGX-1 standardmäßig auch den Enterprise-Support von NVIDIA sowie absolute Softwarekompetenz bietet. Die Zusatzsoftware basiert auf jahrelanger Forschung und Entwicklung, Innovationen und Deep-Learning-Expertise. Die Wartung erfolgt über jeden Monat neu veröffentlichte und optimierte Frameworkversionen. Der NVIDIA-Support umfasst zudem Softwareupgrades und die Priorisierung kritischer Probleme. So können Sie sich absolut darauf verlassen, dass Ihre Umgebung stets auf maximale Leistung und Betriebszeit ausgelegt ist.



Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.nvidia.com/de-de/data-center/dgx-1/>



NVIDIA DGX-1 UNVERZICHTBAR IN DER KI-FORSCHUNG

Herausforderungen bei der Entwicklung von KI-Plattformen

Von der verfügbaren Rechenleistung hängt es ab, ob Datenwissenschaftler das Potenzial von Deep Learning und Analysen nutzen können, um schneller wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen und innovativ zu sein. Grafikprozessortechnologie beschleunigt den Weg zu KI. Doch zur Entwicklung einer Plattform gehört weitaus mehr als die Bereitstellung eines Servers und von Grafikprozessoren.

Bei KI und Deep Learning kann der Aufwand für Softwaretechnologie beachtlich sein. Diese Investitionen können dazu führen, dass sich Ihr Projekt um Monate nach hinten verschiebt, da Sie zunächst komplexe Komponenten und Software, einschließlich Frameworks, Bibliotheken und Treiber, integrieren müssen. Doch auch nach der Bereitstellung besteht ein dauerhafter Bedarf an Zeit und Ressourcen, da die Open-Source-Software, die sich ständig weiterentwickelt, zunächst stabilisiert werden muss. Außerdem müssen Sie warten, bis Sie die Infrastruktur leistungsgerecht optimiert haben. Gleichzeitig steigen Ihre Verwaltungskosten, wenn das System immer umfassender wird.

Der schnellste Weg zu Deep Learning

Gemäß den Anforderungen von KI und Datenwissenschaft beschleunigt NVIDIA® DGX-1™ Ihre KI-Initiative mit einer Lösung, die bei der Lieferung bereits einsatzbereit ist. So dauert es nur wenige Stunden anstatt mehrerer Monate, bis Sie wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Beim DGX-1 genügt es, ihn anzuschließen, einzuschalten und mit der Arbeit loszulegen. Möglich macht dies die integrierte NVIDIA-Deep-Learning-Zusatzsoftware. Neben der Leistungsbeschleunigung des bei Entwicklern beliebten Ubuntu Linux Host-Betriebssystems unterstützt DGX-1 auch Red Hat für Unternehmen, die eine nahtlose Integration in ihre bestehenden IT-Management-Tools benötigen.

Nun können Sie mit dem Deep-Learning-Training innerhalb von nur einem Tag beginnen, anstelle Monate für Integration, Konfiguration und die Behebung von Hard- und Softwarefehlern aufzuwenden.

Mühelose Produktivität

Mit NVIDIA DGX-1 wird vieles leichter. So brauchen Sie Ihre Deep-Learning-Software nicht mehr ständig zu optimieren und profitieren von einsatzbereiter, optimierter Zusatzsoftware. Das Kosteneinsparpotenzial ist hierbei gewaltig. NVIDIA DGX-1 bietet Zugriff auf einige der beliebtesten Deep-Learning-Frameworks, auf NVIDIA DIGITS™, eine Anwendung für Deep-Learning-Training, auf beschleunigte Lösungen von Drittanbietern, das NVIDIA Deep Learning SDK (z. B. cuDNN, cuBLAS, NCCL), das CUDA®-Toolkit und die Docker Engine Utility für NVIDIA-Grafikprozessoren.



SYSTEMSPEZIFIKATIONEN

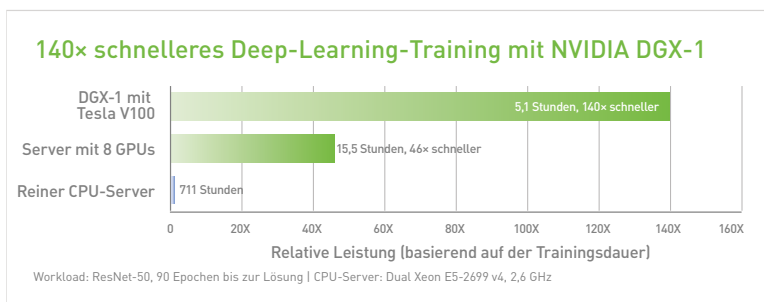
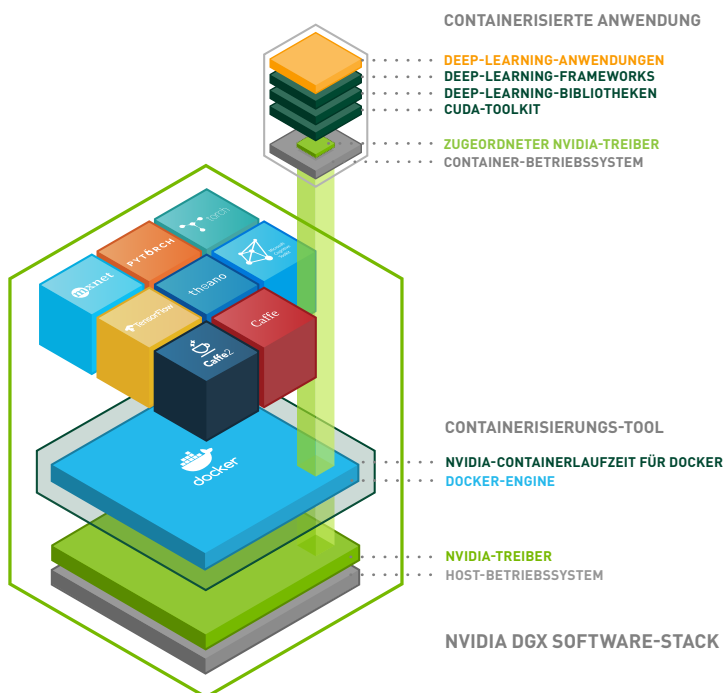
Grafikprozessoren	8 Tesla V100
Leistung (Mixed Precision)	1 PetaFLOPS
Grafikprozessorspeicher	System mit insgesamt 256 GB
CPU	Zwei Intel Xeon mit 20 Recheneinheiten E5-2698 v4 2,2 GHz
NVIDIA CUDA®-Recheneinheiten	40.960
NVIDIA Tensor-Recheneinheiten (auf V100-basierten Systemen)	5.120
Energiebedarf	3.500 W
Arbeitsspeicher	512 GB DDR4-RDIMM 2.133 MHz
Datenspeicher	4 SSDs mit je 1,92 TB als RAID-0-Verbund
Netzwerk	2x 10 GbE, 4-fach-IB mit EDR
Betriebssystem	Canonical Ubuntu, Red Hat Enterprise Linux
Systemgewicht	60,8 kg
Systemabmessungen	866 mm T x 444 mm B x 131 mm H
Packmaß	1.180 mm T x 730 mm B x 284 mm H
Betriebstemperatur	10-35 °C

Revolutionäre KI-Leistung

Auch wenn viele Lösungen grafikprozessorbeschleunigte Leistung bieten, schöpft nur NVIDIA DGX-1 das volle Potenzial der neuesten NVIDIA-Grafikprozessoren wie des NVIDIA Tesla® V100 aus, was auch Innovationen wie NVIDIA NVLink™ und die neue Tensor Core-Architektur umfasst. Mit seiner auf Hochleistung ausgelegten Deep-Learning-Zusatzsoftware lässt sich das Training auf DGX-1 im Vergleich zu anderen grafikprozessorbasierten Systemen um das bis zu Dreifache beschleunigen. Dank der in einem einzelnen System gebündelten Rechenleistung von 140 Servern, das zudem die neueste Grafikprozessortechnologie von NVIDIA mit der fortschrittlichsten Deep-Learning-Zusatzsoftware der Welt kombiniert, profitieren Sie von revolutionärer Leistung und können so mit NVIDIA DGX-1 schneller als je zuvor wertvolle Erkenntnisse gewinnen.

Investitionsschutz

Ihre KI-Initiative ist absolut erfolgsentscheidend für ihr Unternehmen. Sie hängt von der Zusatzsoftware ab, die häufig optimiert wird, sowie von der Struktur der integrierten Hardware. Angesichts der rapiden Entwicklung von Open-Source-Software und der Komplexität von Bibliotheken, Treibern und Hardware, ist es gut zu wissen, dass jeder DGX-1 standardmäßig auch den Enterprise-Support von NVIDIA sowie absolute Softwarekompetenz bietet. Die Zusatzsoftware basiert auf jahrelanger Forschung und Entwicklung, Innovationen und Deep-Learning-Expertise. Die Wartung erfolgt über jeden Monat neu veröffentlichte und optimierte Frameworkversionen. Der NVIDIA-Support umfasst zudem Softwareupgrades und die Priorisierung kritischer Probleme. So können Sie sich absolut darauf verlassen, dass Ihre Umgebung stets auf maximale Leistung und Betriebszeit ausgelegt ist.



Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.nvidia.com/de-de/data-center/dgx-1/>