Steigern Sie die Effizienz und optimieren Sie die Leistung mit einsatzbereiten KI-Unternehmenslösungen

AUTOR

Steven Dickens
Chief Technology Advisor | The Futurum Group

Ron Westfall
Research Director | The Futurum Group

IN PARTNERSCHAFT MIT

Lenovo | NVIDIA

AUGUST 2024

Zusammenfassung

KI hat für Unternehmen und Organisationen oberste Priorität, doch ihre schnelle Einführung bringt viele Herausforderungen mit sich. Trotz der Beliebtheit öffentlicher generativer KI-Anwendungen kämpfen IT-Organisationen mit Problemen wie mangelndem domänenspezifischem Wissen, begrenzter Einsatzfähigkeit der Unternehmen, Sicherheitsbedenken und unzureichendem Fachwissen. Diese Probleme werden durch unzureichende Datenmanagementlösungen, Compliance-Vorschriften und hohe Kosten im Zusammenhang mit Cloud-Gebühren und Energieverbrauch noch verschärft. Der fragmentierte Markt unabhängiger Softwareanbieter (ISV) für anwendungsorientierte KI-Anwendungen erhöht die Komplexität und verlangsamt den Fortschritt.

Hybride KI erweist sich als strategische Lösung für die Herausforderungen bei der KI-Akzeptanz. Dieser Ansatz kombiniert maschinelles Lernen, Deep Learning und neuronale Netzwerke mit menschlichem Fachwissen, um hochpräzise, domänenspezifische KI-Modelle zu erstellen. Durch den Einsatz einer Mischung aus privaten und öffentlichen KI-Ressourcen können Unternehmen die Vorteile beider nutzen – die Kontrolle und Anpassung privater Infrastruktur sowie die Skalierbarkeit und die Funktionen cloudbasierter KI. Dieses hybride Modell ermöglicht es Unternehmen, ihre KI-Strategie basierend auf ihren spezifischen Bedürfnissen, ihrem Budget und ihren technologischen Anforderungen zu optimieren.

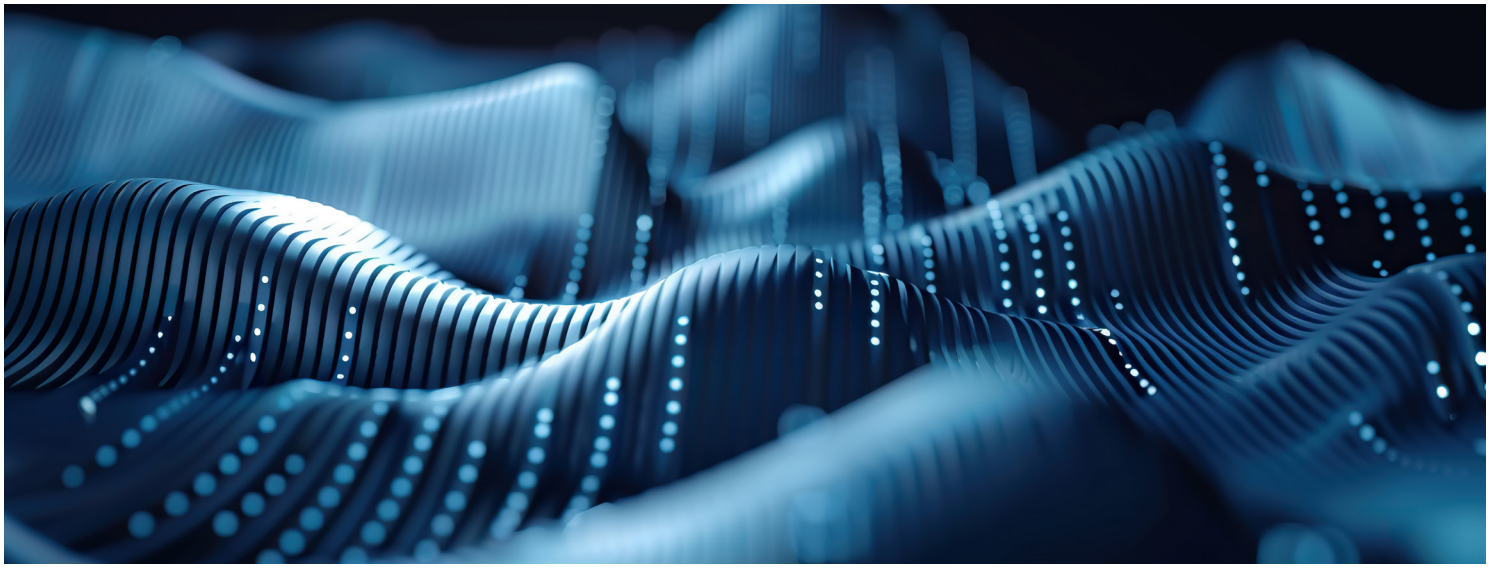
Für Kunden, die Bedenken hinsichtlich Datenschutz, Sicherheit oder Kontrolle ihrer eigenen KI-Systeme haben, ist eine private KI-Infrastruktur die effektivste Lösung. Durch das Hosten von KI-Modellen und die Verarbeitung auf ihrer eigenen sicheren Infrastruktur können Unternehmen die volle Kontrolle und Transparenz darüber behalten, wie ihre Daten und KI-Systeme verwendet werden. Dies kann insbesondere für Branchen mit strengen Datenvorschriften, sensiblem geistigen Eigentum oder unternehmenskritischen Anwendungen wichtig sein. Eine private KI-Infrastruktur ermöglicht außerdem eine stärkere Anpassung und Integration mit den vorhandenen IT-Systemen und Workflows eines Unternehmens.

In diesem Szenario stellen IT-Entscheidungsträger wie CIOs, CTOs und Heads of Architecture fest, dass private KI es ermöglicht, KI-Modelle an die spezifischen Bedürfnisse ihres Unternehmens anzupassen und dabei mehr Kontrolle über ihren gesamten KI-Stack zu erhalten, einschließlich Modelle, Anwendungen, Infrastruktur und Betriebsframeworks. Diese verbesserte Kontrolle ermöglicht es Unternehmen, spezifische Anforderungen an Anpassung, Flexibilität, Datenschutz, Echtzeit-Schlussfolgerungen, Compliance und Sicherheit zu erfüllen. Dadurch wird hybride KI mit privaten Modellen zu einem leistungsstarken Werkzeug für Unternehmen, die das Potenzial von KI nutzen und gleichzeitig die Komplexität der Implementierung und des Datenmanagements bewältigen möchten.

In diesem Whitepaper wird erläutert, wie Unternehmen private KI-Lösungen planen und entwickeln können und warum private KI die wachsende Nachfrage nach mehr Kontrolle über KI-Lösungen einschließlich Schutz und Transparenz erfüllt. Die Lenovo-Strategie „Smarter AI for All" priorisiert Unternehmens-KI. Sie nutzt ihre Leistungsfähigkeit, um eine intelligente Transformation branchenübergreifend voranzutreiben und es Organisationen zu ermöglichen, Innovationen schnell zu entwickeln und sich einen technologischen Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern zu sichern.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Entdecken Sie, warum die Entwicklung erfolgreicher privater KI-Lösungen ein Ökosystem aus Partnern, KI-Expertise, einer sorgfältig ausgewählten Gruppe von Softwareanbietern und ihren KI-Apps, einer Infrastruktur mit der richtigen Größe für gezielte Workloads und Entwicklersupport erfordert, um unternehmensweite KI-Einführung und Innovation zu gewährleisten.



Abschnitt 1: Private KI

Mit der zunehmenden KI-Einführung wird der Schutz sensibler Daten zu einem zentralen Thema. Private KI-Techniken wie differenzieller Datenschutz und verschlüsselte Berechnung bieten eine leistungsstarke Lösung, mit der Unternehmen ein erfolgreiches KI-Modelltraining sicherstellen und gleichzeitig robuste Sicherheit beibehalten können.

Private KI gewinnt mehr und mehr an Bedeutung und bereits heute identifizieren wir Branchen, die in hohem Maße von privater KI profitieren können:

- Stark regulierte Branchen wie Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen, Behörden, Versorgungsunternehmen sowie Öl und Gas
- Verteilte Branchen mit starkem Edge-Play, verteilte Standorte wie Einzelhandel, Krankenhäuser, Flughäfen und Stadien
- Organisationen, die bereits über bedeutende On-Prem-Rechenzentren verfügen, die große private Einrichtungen unterstützen
- Branchen, die auf hochqualifizierte/optimierte, domänenspezifische KI-Assistenten angewiesen sind, wie Rechts-, Ingenieur- und Medizinorganisationen

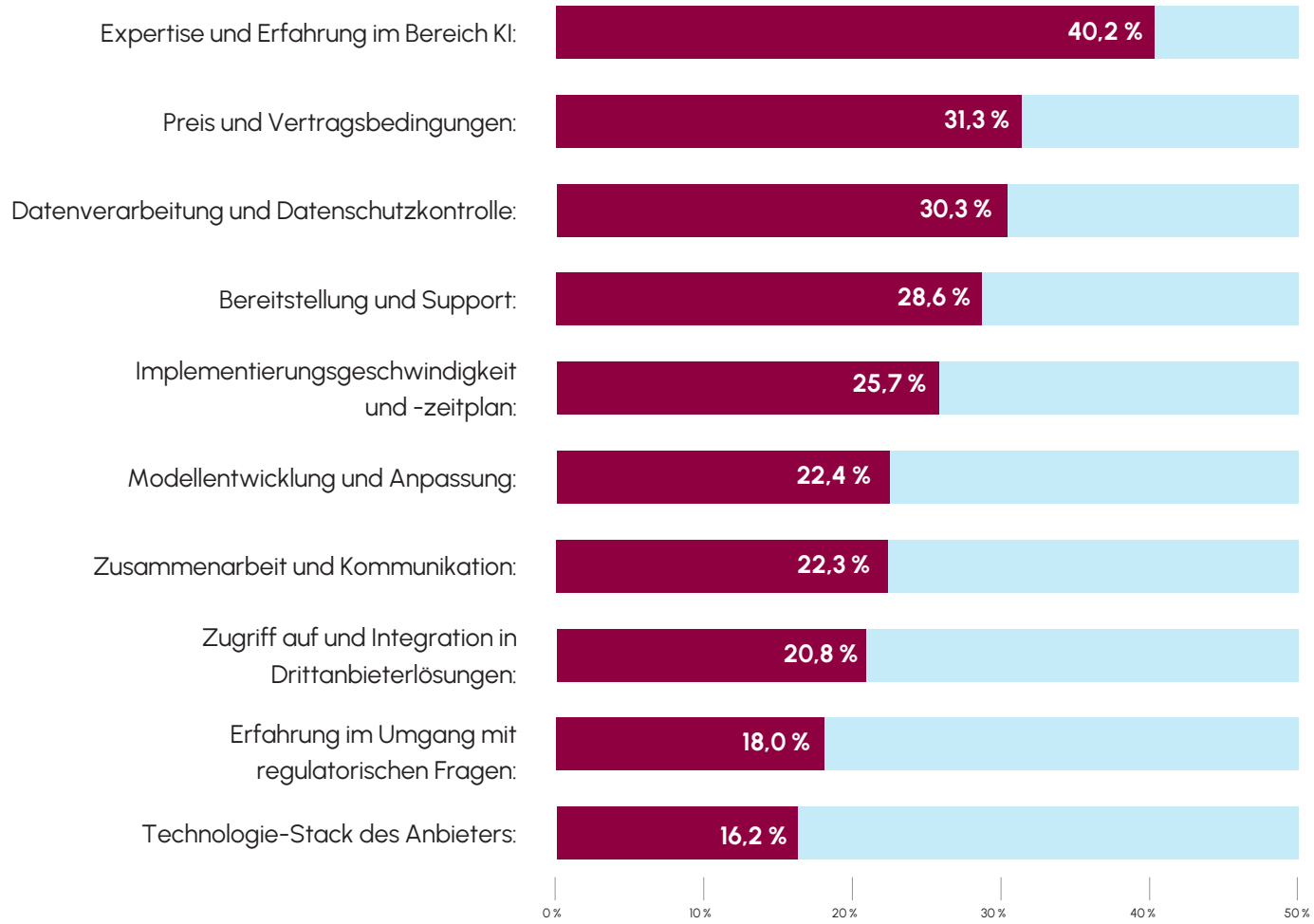
In der dynamischen Unternehmenslandschaft von heute verfolgen Unternehmen (und Entwickler) einen ausgeklügelten Ansatz für die KI-Implementierung. Sie kombinieren verschiedene Elemente – von kleinen und großen Modellen bis zu verschiedenen Datensätzen sowie von CPUs bis GPUs – strategisch, um optimierte private KI-Lösungen zu schaffen. Diese Anpassung ermöglicht es ihnen, wichtige Faktoren wie Kosten, Sicherheit, Compliance, Leistung und Latenz auszubalancieren, um private KI für ihre spezifischen Anforderungen zur Realität zu machen.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Darüber hinaus nutzen Unternehmen, die Generative KI (GenAI) erkunden, ein hybrides Modell. Dieser Ansatz integriert sowohl öffentliche als auch private GenAI-Modelle und nutzt die Stärken jedes einzelnen Modells. Öffentliche Modelle bieten Zugänglichkeit und Standardfunktionen für die Text-, Bild-, Video- und Codegenerierung. Private Modelle, ob selbst gehostet oder cloudbasiert, bieten hingegen eine verbesserte Anpassung. Diese privaten Modelle basieren oft auf Public-Foundation-Modellen und umfassen maßgeschneiderte Anwendungen, die spezialisierte Outputs, stärkere Datenkontrollen und erhöhte Sicherheitsmaßnahmen bieten. Diese hybride Strategie ermöglicht es Unternehmen, die Leistungsfähigkeit von generativer KI zu nutzen und gleichzeitig die Flexibilität zu behalten, ihre spezifischen Anforderungen und Einschränkungen zu erfüllen.

Die Wahl des richtigen Anbieters

In der aktuellen KI-Landschaft entwickeln Unternehmen ihre Auswahlkriterien für ihre Anbieter weiter. Bei der Wahl von KI-Partnern legen Unternehmen heute gleichen Wert auf private KI-Fähigkeiten und allgemeine KI-Expertise. Sie priorisieren insbesondere Anbieter, die sich durch sichere Datenverarbeitung auszeichnen, robuste Datenschutzkontrollen implementieren und gleichzeitig über umfangreiche Erfahrung und technisches Know-how in der KI-Entwicklung und -Bereitstellung verfügen. Dieser Wandel spiegelt das wachsende Bewusstsein wider, dass effektive KI-Lösungen nicht nur innovativ, sondern auch vertrauenswürdig sein und Datenschutzstandards erfüllen müssen:



Quelle: The Futurum Group

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Unternehmen setzen immer mehr auf private KI-Lösungen und priorisieren Anbieter, die ihre sich entwickelnden Kriterien erfüllen. Dieser Wandel wird von den wichtigsten Vorteilen privater KI angetrieben:

1. Verbesserte Sicherheitsmaßnahmen
2. Kostengünstige langfristige KI-Inferenz
3. Konsistente Einhaltung von Vorschriften
4. Anpassungsmöglichkeiten
5. Verbesserte Governance-Rahmenbedingungen

Private KI bietet besonders für Unternehmen, die strengen Datenschutzgesetzen wie der europäischen DSGVO oder dem kalifornischen CCPA unterliegen, wichtige Vorteile. Private KI hilft Unternehmen, sich in komplexen Rechtslandschaften zurechtzufinden und das Potenzial von KI zu nutzen, indem sie dafür sorgen, dass Daten sicher und in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften verwaltet werden.

KI-spezifische Vorschriften werden eingeführt, da das KI-Gesetz der EU eine Governance-Struktur sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene schafft, die eine Konformitätsbewertung erfordert, bevor KI-Systeme mit hohem Risiko bereitgestellt werden und Durchsetzungsmechanismen einführt. Darüber hinaus entwickeln die USA, das Vereinigte Königreich und China ähnliche Regulierungen. Ein Unternehmen benötigt ein privates Modell unter folgenden Bedingungen:

- **Datenschutz ist unerlässlich:** Ein Gesundheitsdienstleister könnte ein GenAI-Modell verwenden, um ein Patientendiagnosesystem zu entwickeln, das auf Patientendaten trainiert wird. Dies würde es dem Anbieter ermöglichen, Patienten genauere und personalisierte Diagnosen zu stellen.

- **Aktuelle Transaktionsinformationen sind erforderlich:** Ein Einzelhändler könnte ein GenAI-Modell verwenden, um ein dynamisches Preissystem zu entwickeln, das mit den neuesten Verkaufsdaten aktualisiert wird. Dadurch könnte der Händler Preise optimieren und den Gewinn maximieren.

- **Es besteht die Möglichkeit, proprietäre Daten und geistiges Eigentum zu nutzen:** Ein Finanzdienstleister könnte ein GenAI-Modell verwenden, um eine proprietäre Investment-Handelsstrategie zu entwickeln, die mit seinen Daten und seinen Forschungsergebnissen trainiert wurde.

Anpassungsmöglichkeiten: Private GenAI

Private KI spielt eine entscheidende Rolle dabei, die oberste Priorität von Unternehmen zu sichern: die erfolgreiche Einführung von GenAI-Technologie. Dieser Wandel unterstreicht, wie wichtig es ist, private „Generative Pre-Trained Transformer"-Modelle (GPT) effektiv zu nutzen. Denn auf diese Weise können Unternehmen ihre eigenen sicheren GenAI-Systeme und private KI-gesteuerte Entscheidungs-Engines erstellen. Unserer Ansicht nach sollten sich Unternehmen, die eine Private Cloud für KI aufbauen möchten, auf diese wichtigen Überlegungen konzentrieren:

- Integrierte Plattformen auf Enterprise-Niveau, die Governance, Datenmanagement und ML-Management unterstützen, die typischerweise für Fortune-500-Unternehmen entwickelt wurden.

- KI und Daten-Stacks, die gezielt entwickelt wurden, um eine Auswahl an KI-Apps, Agenten und Assistenten sowie Fachwissen zu bieten und durch ein validiertes ISV- und Partner-Ökosystem ergänzt werden.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

- Auswahl und Erkundung der Mischung aus Open-Source und einigen geschlossenen Plattformen, wie der NVIDIA KI Enterprise-Plattform, zusammen mit anderen Datenplattform-Stack-Besitzern

- Schauen Sie sich vor allem Open-Source-Plattformen an, die für KI-Anwendungen angepasst werden können.

- Der Netzwerkrand muss die Daten- und Latenzanforderungen erfüllen, die für den Aufbau von Edge-Lösungen am Edge mit ISVs unerlässlich sind.

- Wenn Sie sich für die „Retrieval-Augmented Generation"-Funktionen (RAG) zur Augmented Generation (RAG) entscheiden, können Sie mit einer gut definierten Wissensdatenbank die spezifische Domäne oder den Kontext definieren, um die Antworten des Sprachmodells zu verbessern.

Das KI-Ökosystem: Chancen und Herausforderungen

Die KI-Landschaft entwickelt sich rasant weiter, wobei neue unabhängige Softwareanbieter und KI-Anwendungen entstehen, während Open-Source-Modelle leistungsfähiger und erschwinglicher werden. Plattformen wie Hugging Face Hub, die über 350.000 Modelle, 75.000 Datensätze und 150.000 Demo-Apps hosten, sind Beispiele für diesen Trend. Dieses expandierende Ökosystem ermöglicht es Unternehmen, private KI-Lösungen an ihre spezifischen Bedürfnisse anzupassen.

Unternehmen stehen jedoch vor erheblichen Herausforderungen, wenn sie sich in dieser komplexen Landschaft zurechtfinden und bei neuen Entwicklungen auf dem Laufenden bleiben möchten. Die Partnerschaft mit vertrauenswürdigen Experten kann Unternehmen bei folgenden Punkten unterstützen:

1. Verschiedene Elemente des Partnerumfelds validieren und integrieren

2. Auf wichtige KI- und Datenkenntnisse zugreifen

3. Wahl einer optimalen KI-Infrastruktur mit einem ausgewogenen Verhältnis von Preis, Leistung und Sicherheit

Verantwortungsvolle KI-Entwicklung

Für eine ethische KI-Entwicklung braucht es verantwortungsvolles Datenmanagement und Schutz. So wird sichergestellt, dass KI-Modelle auf repräsentativen, unvoreingenommenen und genauen Daten trainiert werden. Unternehmen legen Wert auf Flexibilität bei der Auswahl privater KI-Lösungen, die ihre KI-Workloads am besten schützen und verwalten.

Zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren für unternehmensfähige KI gehören:

1. Einhaltung der Prinzipien von verantwortungsvoller KI

2. Implementierung robuster MLOps-Praktiken

3. Entwicklung umfassender Datenmanagementstrategien an allen Unternehmensstandorten

Diese Elemente sind entscheidend, um Vertrauen in KI-Anwendungen und -Modelle aufzubauen, damit diese wirklich unternehmensbereit sind.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

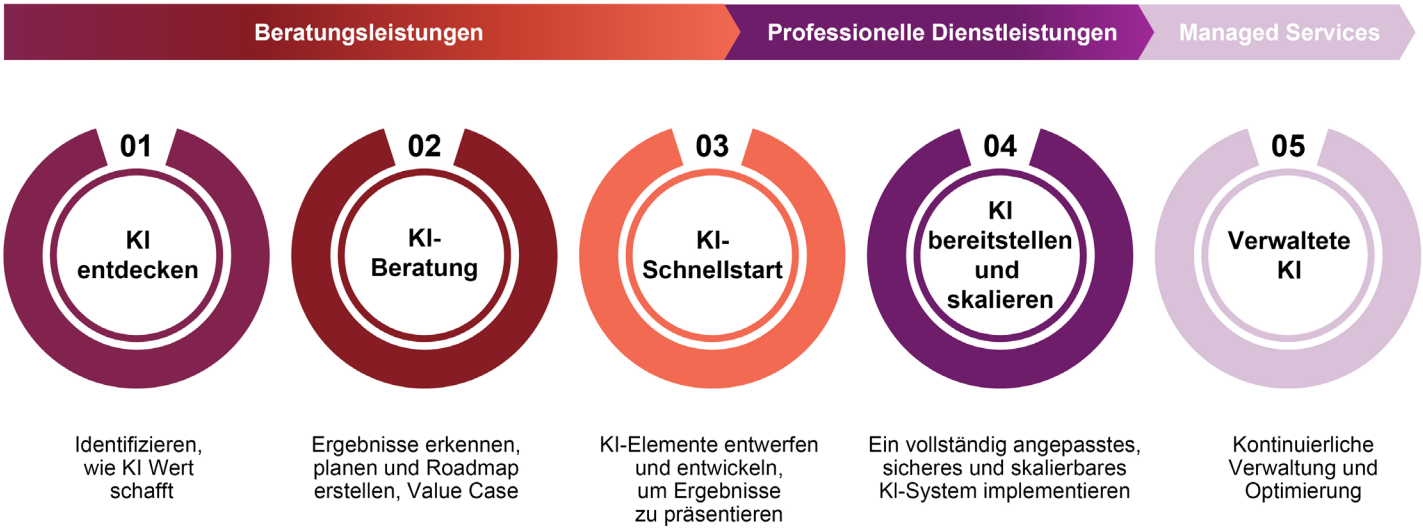
Abschnitt 2: KI-Lösungen für Unternehmen von Lenovo

Die Lenovo Vision „Smarter AI for All" bietet eine große Auswahl an KI-Lösungen, von persönlichen KI-Geräten bis hin zu KI-Infrastruktur auf Unternehmensebene. KI-Lösungen von Lenovo sind sicher, effizient und skalierbar und unterstützen Unternehmen dabei, KI verantwortungsvoll und erfolgreich zu nutzen.

Lenovo bietet eine umfassende Suite von KI-Lösungen für Unternehmen, die Datenschutz und -management priorisieren. Diese Lösungen bieten ein Gleichgewicht zwischen Flexibilität, Sicherheit und Effizienz, sodass Unternehmen das Potenzial von KI nutzen und sensible Informationen schützen können. Der Ansatz von Lenovo umfasst KI-Funktionen auf Geräten und On-Premises, um sicherzustellen, dass Daten von öffentlichen Netzwerken isoliert bleiben. Diese Strategie ermöglicht es Unternehmen, KI sicher und verantwortungsvoll zu implementieren, ob auf einzelnen Geräte oder in der Serverinfrastruktur vor Ort. Lenovo konzentriert sich auf diese kritischen Aspekte und ermöglicht es Unternehmen, fortschrittliche KI-Technologien zu nutzen und gleichzeitig strenge Datensicherheit und regulatorische Compliance einzuhalten.

Unternehmen, die eine private KI aufbauen möchten, müssen damit beginnen, ihre Geschäftsziele und Datenfunktionen zu verstehen. Obwohl dieser wichtige Prozess sehr umfangreich ist und von den Fähigkeiten und dem Fokus des Unternehmens abhängt, können die folgenden sechs Schritte zum Projekterfolg führen:

1. Geschäftsproblem und das gewünschte Ergebnis identifizieren
2. Daten beschaffen und analysieren
3. Einen Business Case formulieren
4. Für das Betriebsmodell, die Infrastruktur, das Modelldesign und die Bereitstellung planen
5. Das Modell entwickeln, trainieren oder optimieren
6. Bereitstellen, Leistung überwachen und bei Bedarf anpassen



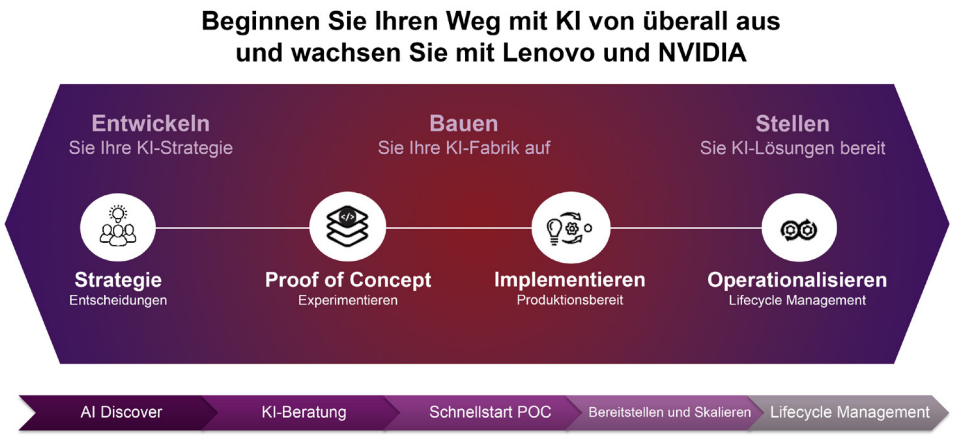
Quelle: Lenovo

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Lenovo Teams beschleunigen den Prozess durch das "AI-CoE"- und das "AI-Innovators-Program" mit Partnern und ISVs. Zu den wichtigsten Lösungsbereichen gehören:

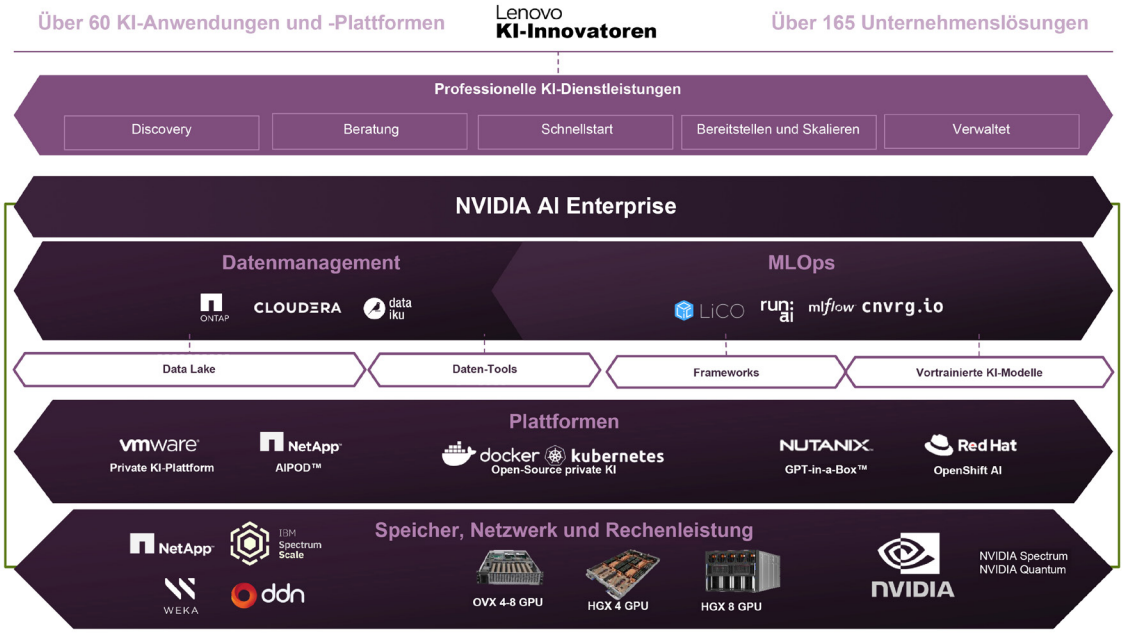
KI-PCs und Workstations für Mitarbeitende, Datenwissenschaftler und Entwickler

- Lösungen für Datenmanagement und -schutz
- KI-Services und Fachwissen, um die Planung, die Strategie und den Ausführungsprozess zu beschleunigen
- Lösungen für einen KI-Schnellstart, die Anwendungsfälle und Pilotprojekte in der Branche mit unternehmenseigenen Daten liefern
- Energieeffiziente KI-Infrastrukturlösungen für Edge- und Rechenzentrumsanforderungen mit Computing (CPU, GPU), Speicher, Flüssigkeitskühlung und Innovationen im richtigen Umfang



Quelle: Lenovo

Lenovo entwickelt eine modulare Architektur, die Flexibilität bietet und sich an die spezifischen Bedürfnisse der Kunden anpasst und gleichzeitig eine Standardisierung mit allgemeinen Bausteinen ermöglicht. Dies beginnt bei den Anwendungsfällen und den Geschäftsanforderungen und endet auf Server- und Storage-Ebene. Dieses Konzept wird durch die Lösungsarchitektur von Lenovo für Kunden umgesetzt, die ihre KI-Fabrik oder ihr Kompetenzzentrum aufbauen möchten.



Quelle: Lenovo

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Aus unserer Sicht zeichnen sich das KI-Portfolio von Lenovo für Unternehmen und die Allianz mit NVIDIA aus. Lenovos neuestes Referenzdesign für generative KI auf Basis von LLMs zeigt Unternehmen, wie sie mithilfe der Softwareplattform NVIDIA AI Enterprise, die das NVIDIA NeMo-Framework umfasst, GenAI-Tools und Grundlagenmodelle anhand einer vorvalidierten, vollständig integrierten und leistungsoptimierten Lösung bereitstellen und vermarkten können. Durch die Partnerschaft mit NVIDIA und der gemeinsamen Entwicklung von Lösungen kann Lenovo Unternehmen dabei unterstützen, ihre LLM-Workflows zu verbessern sowie Leistung, Sicherheit und die richtige Größe zu perfektionieren.

Die KI-Infrastrukturlandschaft ist komplex und mit erheblichen Unsicherheiten hinsichtlich der Komponenten, die für RAG-Architekturen und große Sprachmodelle erforderlich sind, verbunden. Lenovo stellt sich dieser Herausforderung mit modularen, skalierbaren Infrastrukturlösungen. Diese reichen von Standardkonfigurationen bis hin zu Hochleistungsoptionen, sodass Kunden fundierte Entscheidungen basierend auf ihren spezifischen Anforderungen treffen können.

Zu den wichtigsten Angeboten gehören:

1. NVIDIA OVX Server mit 4 oder 8 GPU-Konfigurationen für Inferenz- und RAG-Architekturen Verwendet NVIDIA L40S GPUs sowie NVIDIA Connect-X und BlueField-Netzwerktechnologien, die für verbesserte Leistung auf NVIDIA H100NVL oder HGX 8-GPU aufgerüstet werden können

2. Leistungsstarkes KI-Netzwerk mit NVIDIA Spectrum Ethernet oder NVIDIA Quantum InfiniBand-Plattformen

3. Flexible Speicherlösungen für Software-definierte Infrastruktur (SDI) Lenovo DM/NetApp-Optionen Hochleistungsspeicher von Weka oder DDN

Dieser Ansatz ermöglicht es Unternehmen, ihre KI-Infrastruktur anzupassen, indem sie Leistungsanforderungen mit Budgetbeschränkungen und zukünftigen Skalierbarkeitsanforderungen ausbalancieren.

Lenovo verfolgt einen ähnlichen Ansatz für Netzwerktopologien und Architekturen bis hin zum Software-Stack, der von Open-Source-Angeboten bis hin zu vollständig unterstützten Unternehmensangeboten reicht (z. B. NVIDIA AI Enterprise, NVIDIA NIM, OpenShift KI usw.). Das Unternehmen nutzt Partner von Lenovo AI Innovator, um die Anwendungsschicht bereitzustellen, die vom Anwendungsfall bestimmt wird. Darüber hinaus hat Lenovo professionelle Services entwickelt, die Kunden auf ihrem Weg zur Einführung unterstützen, von der Entdeckung über die Bereitstellung bis hin zur Verwaltung.

In einer Zeit, in der Daten das neue „Öl" und KI die Raffinerie sind, hat Lenovo eine umfassende Strategie entwickelt, um den Wert für seine Kunden zu maximieren. Dieser Ansatz reicht von der Infrastruktur bis hin zu Software-Tools, um sicherzustellen, dass die Daten von Unternehmen KI-fähig sind und ordnungsgemäß und effizient verwaltet werden.

Die Datenmanagement-Grundlage von Lenovo basiert auf einem vielfältigen Storage-Portfolio, darunter:

- Traditionelle Speicherlösungen
- Software-definierter Speicher (SDS)
- Leistungsstarke Angebote von Partnern wie Weka und DDN

Diese Flexibilität erstreckt sich auf die Datenverarbeitung und unterstützt sowohl Open-Source-Data Lakes als auch Enterprise-Lösungen wie Cloudera. Für hybride Umgebungen ermöglichen die professionellen Services von Lenovo die nahtlose Integration von on-premises und cloudbasierten Angeboten wie Databricks.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Lenovo hat auf dieser robusten Datengrundlage erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung von KI-Lösungen für Unternehmen erzielt. Diese Angebote haben die richtige Größe, sind energieeffizient und zuverlässig und eignen sich für verschiedene KI-Anwendungen, einschließlich Training, Modellierung und Inferenz.

Zu den wichtigsten Funktionen der KI-Infrastruktur von Lenovo gehören:

- TruScale „As-a-Service"-Optionen (aaS) für: Datenmanagement, High-Performance Compute, GPUs
- GPU as a Service (GPUaaS) mit ThinkSystem Servern (SR680a V3, SR685a und SR780a V3), die bis zu acht Hochleistungs-GPUs unterstützen, geeignet für KI, High-Performance-Computing (HPC) und grafische Workloads

Dieser integrierte Ansatz gewährleistet, dass Lenovo-Kunden ihre Daten effizient verwalten und leistungsstarke KI-Lösungen nahtlos bereitstellen können – alles innerhalb flexibler und skalierbarer Infrastrukturlösungen.

Lenovo integriert KI in seine Angebote, um Kunden bei der Einführung von KI zur Seite zu stehen. Das Unternehmen hat seine KI-Services-Praxis um neue Lösungen wie KI Discover und KI Fast Start erweitert. Diese können über Lenovo TruScale als Service implementiert werden, sodass Unternehmen KI- und GenAI-Lösungen effizient bereitstellen und skalieren können.

Für das Infrastrukturmanagement bietet Lenovo XClarity One, eine hybride Cloud-Plattform mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche zur Verwaltung von Servern und Edge-Geräten. Diese Lösung umfasst KI-gestützten, intelligenten Support, der maschinelles Lernen für vorausschauende Wartung und Automatisierung von Routineaufgaben nutzt. Darüber hinaus verfügt XClarity One über einen sicheren Management-Hub, der generative KI nutzt, um den Schutz der Cybersicherheit kontinuierlich anzupassen und zu verbessern.

Um den Umweltschutz zu fördern, hat Lenovo LISSA (Lenovo Intelligent Sustainability Solutions Advisor) eingeführt, ein KI-gestütztes Tool, das Unternehmen dabei unterstützt, ihre IT-Umweltbelastung zu reduzieren. LISSA bietet einen neuen Ansatz für das IT-Asset-Management während ihres gesamten Lebenszyklus, der umsetzbare Erkenntnisse bietet, mit denen Unternehmen ihre CO_2-Bilanz besser verstehen und verwalten können.

Aus unserer Sicht ist Lenovos Neptune® Flüssigkeitskühlungslösung der 6. Generation eine bewährte und marktführende Wahl für die Erfüllung einzigartiger KI-Workload-Anforderungen. Diese fortschrittliche Flüssigkeitskühlung übertrifft die traditionelle Luftkühlung erheblich, insbesondere bei der Wärmeableitung, und gewährleistet eine verbesserte Leistung bei gleichzeitig erheblich verbesserter Energieeffizienz. Und die Energie- und Kühlungsservices von Lenovo wurden entwickelt, um Rechenzentren bei der effizienten Verwaltung ihres Energieverbrauchs zu unterstützen, indem sie Strom- und Kühlsysteme proaktiv verwalten, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten und das Risiko von Ausfallzeiten zu reduzieren.

Lenovos KI-gesteuerter XClarity Energy Manager verbessert die Energieeffizienzoptimierung, indem er Server mit geringer Nutzung identifiziert und nicht genutzte Komponenten ausschaltet und evaluiert, wie Server neue Workloads basierend auf verfügbaren Ressourcen aufnehmen können. Darüber hinaus eignet sich die Plattform gut für die Nutzung von KI-prädiktiven Fehleranalysen durch den Einsatz von KI-gestützten Smarter Support-Funktionen in Lenovo XClarity One.

Im Rahmen von "Smarter AI for all" untermauert Lenovo sein KI-Angebot für Unternehmen. Durch eine Investition von 1 Milliarde USD soll dies über drei Jahre vorangestrieben und die KI-Bereitstellung in mehreren Branchen beschleunigt werden. Diese Investition unterstützt die Entwicklung von über 150 KI-Lösungen in Partnerschaft mit ISVs. Lenovo bietet eine vielfältige Suite mit über 90 hybriden KI-Plattformen, die eine Vielzahl von Anforderungen im öffentlichen, privaten und persönlichen Sektor erfüllen können.

Darüber hinaus haben Lenovo KI-Lösungen bereits zahlreiche Auszeichnungen erhalten, darunter die CRN 2024 AI 100 und CRN 2023 Product of the Year.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Quelle: Lenovo

Lenovos ODM+-Strategie verstärkt sein KI-Angebot für Unternehmen zusätzlich. Dieser Ansatz impliziert, dass Lenovo seine Entwicklungs- und Fertigungsprozesse selbst inne hat und seine Lieferkette im Wert von 20 Milliarden US-Dollar nutzt, um Kosten zu senken und End-to-End-Services bereitzustellen. Das Lenovo "AI Innovators Programm" ist ein Ökosystem von Softwarepartnern, die mit Lenovo zusammenarbeiten, um Kunden fertige KI-Lösungen zu bieten. Das Programm konzentriert sich auf die Senkung der Kosten für KI-Softwareentwickler und bietet Zugang zu globalen KI-Laboren für Tests und Benchmarking. Das Programm unterstützt ISVs und ihre Kunden bei der Bereitstellung von KI auf skalierbarer und sicherer Basis.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Abschnitt 3: Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Wir sind davon überzeugt, dass Lenovos Vision einer smarteren KI für alle die Implementierung marktreifer KI-Lösungen für Unternehmen gewährleistet. Lenovo bietet das Portfolio und die Services, die für die Zusammenarbeit zwischen Ökosystempartnern, KI-Fachwissen und ISVs unerlässlich sind – dies ist für den unternehmensweiten KI-Erfolg von entscheidender Bedeutung.

Der Ansatz von Lenovo stellt sicher, dass Kunden ihre KI-Systeme, Dateninfrastruktur und Bereitstellungsumgebungen behalten und die Kontrolle darüber ausüben können. Der Ansatz von Lenovo gewährleistet Datensicherheit und Datenschutz unabhängig vom geografischen Standort. Aus diesen Überlegungen heraus geben wir Unternehmen und ITBDMs die folgenden Empfehlungen bei der Bewertung von Lenovos Vision "Smarter AI for All", um ihre KI-Anforderungen zu erfüllen:

Umfassende Portfoliofunktionen. Die Lenovo-Vision "Smarter AI for All" bietet eine breite Palette an KI-Lösungen, von persönlichen KI-Geräten bis hin zu KI-Infrastruktur auf Unternehmensebene. KI-Lösungen von Lenovo sind sicher, effizient und skalierbar und unterstützen Unternehmen dabei, KI verantwortungsvoll und erfolgreich zu nutzen.

Schnelle KI-Vorteile für Ihr Unternehmen. Lenovo Teams beschleunigen den Prozess durch das KI-Innovatoren-Programm mit ISVs, um die Geschäftsergebnisse mit KI-Anwendungen zu liefern, die aus Datenmanagement- und Schutzlösungen in Zusammenarbeit mit Partnern, KI-Services und Fachwissen bestehen. Dies kann die Planung, Strategie und Ausführung beschleunigen. „AI Fast Start"-Lösungen liefern Anwendungsfälle und Branchenpilotprojekte mit unternehmenseigenen Daten. Energieeffiziente KI-Infrastrukturlösungen bieten die richtige Größe und Auswahl.

Vorteile der Allianz mit NVIDIA. Lenovos neuestes Referenzdesign für generative KI auf Basis von LLMs kann mithilfe der Softwareplattform NVIDIA AI Enterprise, die das NVIDIA NeMo-Framework umfasst, GenAI-Tools und Grundlagenmodelle anhand einer vorvalidierten, vollständig integrierten und leistungsoptimierten Lösung bereitstellen und vermarkten. Durch die Partnerschaft mit NVIDIA und der gemeinsamen Entwicklung von Lösungen kann Lenovo Unternehmen dabei unterstützen, ihre LLM-Workflows zu verbessern sowie Leistung, Sicherheit und die richtige Größe zu perfektionieren.

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.

Wichtige Informationen zu diesem Bericht

MITWIRKENDE

Steven Dickens
Chief Technology Advisor | The Futurum Group

Ron Westfall
Research Director | The Futurum Group

HERAUSGEBER

Daniel Newman
CEO | The Futurum Group

ANFRAGEN

Kontaktieren Sie uns gerne, wenn Sie über diesen Bericht sprechen möchten. The Futurum Group wird Ihnen umgehend antworten.

ZITIERUNGEN

Dieser Artikel kann von akkreditierten Medien und Analysten zitiert werden, muss jedoch im Kontext zitiert werden, den Namen des Autors, den Titel des Autors und „The Futurum Group" enthalten. Alle anderen Personen müssen sich vorher von The Futurum Group eine schriftliche Genehmigung einholen.

LIZENZIERUNG

Dieses Dokument, einschließlich aller unterstützenden Materialien, gehört The Futurum Group. Diese Publikation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von The Futurum Group in keiner Form reproduziert, verbreitet oder geteilt werden.

OFFENLEGUNG

The Futurum Group bietet vielen Hightech-Unternehmen ihre Forschungs-, Analyses und Beratungsdienste an, einschließlich der in diesem Artikel genannten Unternehmen. Mitarbeitende des Unternehmens halten keine Aktienpositionen bei den in diesem Dokument genannten Unternehmen.

ÜBER LENOVO UND NVIDIA

Lenovo bringt die neue Ära KI-gestützter Innovationen für alle. Unser Full-Stack-Portfolio bietet leistungsstarke, flexible und verantwortungsvolle KI-Lösungen, um Branchen zu transformieren und Einzelpersonen zu unterstützen. Wir schaffen eine Zukunft mit intelligenterer KI für alle. Bei Lenovo sind wir davon überzeugt, dass KI für die Öffentlichkeit und KI für Unternehmen in Zukunft koexistieren wird. Lenovo bringt KI zu Ihnen und Ihren Daten.

In Partnerschaft mit NVIDIA werden hybride KI-Lösungen durch technische Zusammenarbeit speziell entwickelt, um KI effizient für Kundendaten zu nutzen, wo und wann Benutzer sie am meisten benötigen. Dies wird die Vision von Lenovo weiterentwickeln, KI für alle zu ermöglichen und Unterstützung für die Einführung bahnbrechender Technologien und Architektur für die nächste Generation generativer KI zu bieten. Lenovo Hybridlösungen, die bereits für die Ausführung von NVIDIA KI Enterprise-Software für sichere, unterstützte und stabile KI-Produktion optimiert sind, bieten Entwicklern Zugang zu NVIDIA Microservices, einschließlich NVIDIA NIMs und NeMo Retriever.

ÜBER THE FUTURUM GROUP

The Futurum Group ist ein unabhängiges Forschungs-, Analyse- und Beratungsunternehmen, das sich auf digitale Innovationen und marktverändernde Technologien und Trends spezialisiert hat. Unsere Analysten, Forscher und Berater helfen Führungskräften aus der ganzen Welt dabei, tektonische Veränderungen in ihren Branchen zu antizipieren und disruptive Innovationen zu nutzen, um sich einen Wettbewerbsvorteil in ihren Märkten zu verschaffen oder zu erhalten.

KONTAKTINFORMATIONEN

The Futurum Group LLC I futurumgroup.com I (833) 722-5337 I

© 2024 The Futurum Group. Alle Rechte vorbehalten.