

Huawei Digital Power

17.01.2025 – 14:15 Uhr

Das digitale Zeitalter vorantreiben | Huawei veröffentlicht die zehn wichtigsten Trends für Rechenzentrumseinrichtungen 2025

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Kürzlich hielt Huawei die Konferenz über die zehn wichtigsten Trends der Rechenzentrumseinrichtung 2025 ab. Auf der Konferenz erläuterte Yao Quan, Präsident für den Bereich Rechenzentrumseinrichtung (Data Center Facility), die zehn wichtigsten Trends mit dem Ziel, der Entwicklung der Rechenzentrumsbranche im Zeitalter der künstlichen Intelligenz (KI) neue Impulse zu verleihen, Erkenntnisse in den Wandel zu gewinnen und die Entwicklung der Branche voranzutreiben.

Wie Yao Quan erklärt, haben sich Rechenzentren dank kontinuierlicher Innovationen bei den KI-Grundlagentechnologien von einer allgemeinen Rechenleistung zu einer intelligenten Rechenleistung entwickelt. Die Leistung und der Stromverbrauch von Servern wurden erheblich verbessert, und der Aufbau von Clustern mit 1.000, 10.000 und 100.000 GPUs ist inzwischen die Norm. Die Branche der Rechenzentren steht vor nie dagewesenen Entwicklungsmöglichkeiten, aber auch vor Herausforderungen in Bezug auf Zuverlässigkeit, hohe Leistung, hoher Strombedarf und Unsicherheit.

Auf der Grundlage eingehender Erkenntnisse und langfristiger Praktiken hat Huawei die zehn wichtigsten Trends für Rechenzentrumseinrichtungen 2025 veröffentlicht, die sich auf Zuverlässigkeit, Flexibilität und nachhaltige Entwicklung konzentrieren. Dies geschieht in dem Bestreben, seine Erkenntnisse und Überlegungen zu KI-Rechenzentrumseinrichtungen mit anderen zu teilen, eine äußerst zuverlässige Datenverarbeitungsbasis zu schaffen und das digitale Zeitalter voranzutreiben.

Trend 1: Zuverlässigkeit wird zur wichtigsten Kernanforderung für Rechenzentren für die intelligente Datenverarbeitung

Die Sicherheit hat im Vergleich zu den Kosten oberste Priorität beim Bau von Rechenzentren. Insbesondere der Wert von KI-Geräten steigt, und der Umfang der Fehlerdomäne wird im Zeitalter der intelligenten Datenverarbeitung immer größer, wodurch die Zuverlässigkeit zur wichtigsten Kernanforderung an Rechenzentren für intelligente Datenverarbeitung wird. Die Zuverlässigkeit von Rechenzentren umfasst im Wesentlichen die Zuverlässigkeit während des gesamten Lebenszyklus, d. h. bei Komponenten, Produkten, Architektur, Dienstleistungen und Betriebs- und Wartungsarbeiten. Ein Rechenzentrum mit geringer Zuverlässigkeit verursacht höhere Betriebskosten. **Um wirklich niedrige Kosten zu erreichen, muss die Zuverlässigkeit gewährleistet sein.**

Trend 2: Die isolierte Architektur ist die beste Wahl für die Gewährleistung der Zuverlässigkeit von intelligenten Rechenzentren

Die Leistungsdichte von intelligenten Rechenzentren nimmt ständig zu. Elektrische Geräte sind in der Regel durch hohe Spannungen und große Ströme gekennzeichnet, und es ist wichtig, ihren sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten, wird der Fernbetrieb der elektrischen Ausrüstung von Rechenzentren bevorzugt. Darüber hinaus müssen die elektrischen Geräte, wenn sie im Hauptgeräteaum aufgestellt werden, von den Hauptleitungen isoliert und in einer standardisierten Weise aufgestellt werden. Die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer, das Löschen mit Wasser, die Notbelüftung und das Ausschalten mit einem Klick müssen berücksichtigt werden, um die Auswirkungen auf den Betrieb zu minimieren.

Trend 3: Unterbrechungsfreie Kühlung ist die Voraussetzung für intelligente Datenverarbeitung mit hoher Dichte

Im Zeitalter der KI ist die Koexistenz von Luft und Flüssigkeit ein langfristiger Prozess. Die Flüssigkeitskühlung ist ein unvermeidlicher Trend, und eine unterbrechungsfreie Kühlung wird für die intelligente Datenverarbeitung mit hoher Dichte zur Pflicht. Unterbrechungsfreie Kühlung bedeutet, dass die Kühlung nicht unterbrochen wird, wenn das Rechenzentrum ordnungsgemäß funktioniert, und dass die Kühlung im Falle von Ausnahmen schnell wiederhergestellt wird. Auf diese Weise können Rechenzentren stabil betrieben werden.

Trend 4: KI wird die proaktive Sicherheit im Rechenzentrumsbetrieb und in der Wartung erheblich verbessern

Mit Hilfe von KI-Technologien können Fehler wie Stromausfälle, Brände und hohe Temperaturen in Rechenzentren präzise verhindert werden. Dies erleichtert den Übergang von der passiven zur aktiven Wartung und ermöglicht es uns, potenzielle Risiken im Voraus zu erkennen, was die Zuverlässigkeit von Rechenzentren erheblich verbessert.

Trend 5: Professionelle Dienstleistungen sind eine solide Garantie für die Zuverlässigkeit des Betriebs von Rechenzentren

Ein Rechenzentrum hat in der Regel eine Lebensdauer von 10 bis 15 Jahren, und die Wartung ist ein entscheidender Faktor für den gesamten Lebenszyklus eines Rechenzentrums als die Ausrüstung. Professionelle Dienstleistungen sind der Schlüssel für den langfristigen und zuverlässigen Betrieb von Rechenzentren. Durch den professionellen Betrieb und das vollständige Prozessmanagement der Bereitstellung von Rechenzentren bleiben während des Betriebs keine potenziellen Risiken bestehen. Darüber hinaus werden KI-Technologien eingeführt, um eine vorausschauende Wartung anstelle einer Fehlerbehebung zu implementieren und die Zuverlässigkeit des Rechenzentrums über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu gewährleisten.

Trend 6: Modulare Architektur ist der Schlüssel zur Bewältigung der Ungewissheit in Bezug auf die Anforderungen für KI-Rechenzentren

Für KI-Rechenzentren ist eine modulare Architektur erforderlich, um flexibel auf die Ungewissheit in Bezug auf die Anforderungen für KI-Rechenzentren reagieren zu können. Eine modulare Architektur bietet standardisierte Ausrüstungsräume, modulare Funktionen und entkoppelte elektromechanische Geräte, die eine bedarfsgerechte Bereitstellung und elastische Skalierung von Kernsubsystemen sowie eine flexible Anpassungsfähigkeit an künftige Dienstleistungsentwicklungen gewährleisten können. Nehmen wir als Beispiel das Rechenzentrum Wuhu in China. Durch die modulare Architektur wurde das Rechenzentrum innerhalb von drei Monaten geliefert und kann in der Zukunft flexibel skaliert werden.

Trend 7: Die Vorfertigung von Teilsystemen ist eine wirksame Methode zur schnellen Lieferung von KI-Rechenzentren

Die Vorfertigung sorgt für mehr Effizienz in der Produktion. Rechenzentren, die vorgefertigte Teilsysteme umfassen, können die Anforderungen von KI-Dienstleistungen in Bezug auf Flexibilität und schnelle Einführung besser erfüllen. Die Vorfertigung von Teilsystemen ist keine einfache Montage, sondern eine Produktisierung von Lösungen. Sie muss professionell entworfen, simuliert, getestet und mit automatischen Werkzeugen versehen werden, um die Qualität der Produkte zu gewährleisten. Außerdem wird der Arbeitsaufwand vor Ort durch die werkseitige Vorfertigung und Vorinbetriebnahme um 90 % reduziert, was die Lieferfrist erheblich verkürzt und eine schnelle und qualitativ hochwertige Lieferung von KI-Rechenzentren garantiert.

Trend 8: Der hohe Wirkungsgrad der Stromversorgung wird in KI-Rechenzentren immer wertvoller

Szenarien mit hoher Dichte und hoher Rechenleistung stellen hohe Anforderungen an die Wärmeableitung. Sowohl bei der Luftkühlung als auch bei der Flüssigkeitskühlung ist die Effizienz der Stromversorgung ein entscheidender Faktor für die Energieeffizienz. Bei der Betrachtung der Stromversorgungseffizienz von Rechenzentren sollte der Schwerpunkt auf der Stromversorgungseffizienz des parallelen Systems statt auf der eines einzelnen Geräts und auf der Architekturinnovation liegen. Zum Beispiel kann die unterbrechungsfreie Stromversorgung einen hohen Wirkungsgrad von 99,1 % aufweisen und im Super-Sparbetrieb (Super Economy Control Operation; S-ECO) eine Umschaltung zwischen den Modi in 0 ms durchführen.

Trend 9: KI ermöglicht die Verbesserung der umfassenden Energieeffizienz in Rechenzentren

Neben der Verbesserung der Stromversorgungs- und Kühleffizienz können KI-Technologien auch dazu beitragen, die Verbindung zwischen den Schichten 1 und 2 zu ermöglichen. Bei der Luft-Flüssigkeitskühlung gibt es Millionen von Optimierungsparametern, was die Optimierung exponentiell erschwert. Um den optimalen Kühleffekt zu erzielen, kann die KI-Technologie zur Optimierung der Energieeffizienz die traditionelle manuelle Optimierung ersetzen. Durch den Einsatz von KI-Technologien werden Rechenzentren energiesparender und energieeffizienter.

Trend 10: Das Zusammenspiel von Datenverarbeitung und Elektrizität wird zu einer neuen Bauweise von Rechenzentren führen

Rechenleistung ist der Schlüssel zur KI und Strom ist für Rechenleistung unerlässlich. Da der Energieverbrauch von Rechenzentren immer weiter ansteigt, ist die direkte Versorgung mit grünem Strom eine Lösung, um den Energieverbrauch von Rechenzentren zu senken. Darüber hinaus können Rechenzentren als Lastverknüpfung zwischen Stromerzeugung, Netz, Last und Speicherung mit dem Stromnetz verbunden werden, um die Netznutzungseffizienz (GUE) durch Frequenzregelung und Spitzenausgleich zu verbessern. Rechenzentren können Lasten auf der Grundlage von KI-Trainings- und Inferenzanforderungen flexibel planen, um insgesamt eine optimale Effizienz zu erreichen. Mit Blick auf die Zukunft wird die Synergie zwischen Datenverarbeitung und

Energie als neuer Modus für den Bau von Rechenzentren dienen und die nachhaltige Entwicklung von Rechenzentren fördern.

Im Zeitalter der KI wird sich Huawei Data Center Facility auf Qualität und technologische Innovation konzentrieren, um eine äußerst zuverlässige, flexible und nachhaltige Stromversorgungslösung für intelligente Rechenzentren zu entwickeln. Das Unternehmen möchte Kunden und Partnern dabei helfen, die Möglichkeiten der intelligenten Datenverarbeitung zu nutzen und die Leistung jedes einzelnen Watt zu maximieren, um das digitale Zeitalter voranzutreiben.

Foto – <https://mma.prnewswire.com/media/2597552/image.jpg>

View original content: <https://www.prnewswire.com/news-releases/das-digitale-zeitalter-vorantreiben--huawei-veroeffentlicht-die-zehn-wichtigsten-trends-fur-rechenzentrumseinrichtungen-2025-302354281.html>

Pressekontakt:

luojintao2@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100085704/100927984> abgerufen werden.