

18.08.2020 – 13:21 Uhr

Huawei veröffentlicht Full-Stack-Ascend-KI-Software zur Überbrückung der Kluft zwischen KI-Computing und Anwendung

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Huawei hat auf der Huawei-Ascend-Innovation-(HAI)-2020-Konferenz die vollständig ausgebaute Ascend-KI-Software vorgestellt und damit einen neuen Meilenstein gesetzt, da Huawei und seine Partner Fortschritte bei der Umsetzung der KI in die Realität machen. Die neue Version enthält die Compute Architecture for Neural Networks (CANN) 3.0, die vollständige MindStudio-Development-Toolchain und MindX zur Ascend-Anwendungsaktivierung. Das Software-Portfolio reicht von der Entwicklung von Basissoftware bis zum Einsatz der KI in der realen Welt.

Tony Xu, Präsident von Huawei Ascend Computing Business, stellt das Ziel dieser Veröffentlichung vor: Bereitstellung von KI-Rechenleistung mit ultimativer Zugänglichkeit, Benutzerfreundlichkeit und Leistung. Der Wert der KI kann nur dann vollständig genutzt werden, wenn die Industrie die Kluft zwischen KI-Computing und Anwendung überbrücken kann. Die Umsetzung dieses Ziels wird Entwicklern und Start-ups sowie zahlreichen Branchen Vorteile bringen.

Die KI-Computing-Lösungen von Huawei zeichnen sich durch überlegene Rechenleistung, Offenheit, Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und geringen Akkuverbrauch aus. Diese KI-Lösungen wurden u. a. im Gesundheits-, Transports-, und Finanzwesen, in der Hochschulbildung, der wissenschaftlichen und astronomischen Forschung sowie in den den Bereichen intelligente Städte und Erdölgewinnung umfassend eingesetzt.

CANN 3.0: Neubearbeitung von von Effizienz und Leistung für Computing-Architekturen

Die Basisarchitektur verbindet Hardware und Software und ist entscheidend für die Erschließung der KI-Rechenleistung. Huawei veröffentlichte CANN 1.0 auf der HUAWEI CONNECT 2018. CANN 3.0 stellt ein Upgrade auf eine einheitliche heterogene Rechnerarchitektur dar und ist abwärtskompatibel.

Mit CANN als Computing-Basis für die Zusammenarbeit auf verschiedenen Geräten, über Grenzen und die Cloud hinweg können Unternehmen einen Code-Satz auf über 10 Geräteformfaktoren, mehr als 14 Betriebssystemen und mehreren KI-Frameworks bereitstellen. Somit kann die KI-Entwicklung in allen Szenarien eingesetzt werden.. Somit ist CANN 3.0 nicht nur inklusiv, sondern auch vereinfacht. AscendCL liefert eine einheitliche Programmierschnittstelle, um die Anforderungen von Entwicklern an benutzerdefinierte Frameworks und Operatoren zu erfüllen, wodurch eine effiziente Entwicklung ermöglicht wird. CANN 3.0 bietet zwei Operatoren-Entwicklungsmodi: TBE-DSL und TBE-TIK, wodurch sowohl Effizienz als auch Leistung zur Verfügung stehen.

Mit CANN 3.0 wird die Leistung der KI-Hardware durch die Nutzung von Wettbewerbsvorteilen vollständig entfesselt. Zu diesen Vorteilen gehören u. a. eine Hochleistungs-Algorithmusbibliothek, die aus über 1000 Operatoren besteht, die für Ascend optimiert sind, eine tiefgreifende Graphenoptimierung, automatische Graphenaufspaltung und -fusion sowie eine intelligente Optimierung von Datenpipelines.

Basierend auf der hochgradig anpassungsfähigen Software und Hardware übertrifft die mit CANN 3.0 ausgestattete Hardware von Huawei Atlas die branchenüblichen Inferenz- und Schulungsmodelle. In Videoszenarien kann die Atlas-300I-Inferenzkarte mit Ascend-Chips gleichzeitig 80 Kanäle mit 1080p-HD-Videos mit 25 FPS verarbeiten, was doppelt so viel ist wie bei ihren Branchenkollegen.

MindStudio 2.0: Full-Pipeline-Toolchain sorgt für geringere Herausforderungen in der KI-Entwicklung

MindStudio 2.0 wird veröffentlicht, um die Entwicklung von Anfang bis Ende zu erleichtern und deckt die Bereiche Operator-Entwicklung, Modellschulung, Inferenz, Anwendungsentwicklung und Anwendungsbereitstellung ab. Entwickler haben die Möglichkeit, die KI-Entwicklung mit einer noch nie dagewesenen Leichtigkeit durchzuführen und müssen solche Tätigkeiten nicht mehr mit verschiedenen Tools durchführen.

MindStudio unterstützt Schulungs- und Inferenzszenarien. Es bietet ein Ascend-Tool zur Trainingsbeschleunigung, das einen einzigartigen Less BN-Algorithmus verwendet, um nicht benötigte BN-Operatoren im Netzwerk intelligent zu identifizieren, sowie einen Random-Freezing-Algorithmus, um die Effizienz des Modelltrainings erheblich zu verbessern. Für Inferenz-Szenarien verwendet das Ascend-Modell-Kompressionstool einzigartige

intelligente Algorithmen, zur Beschleunigung des Inferenzprozesses.

MindX: 2+1+X Hilfe bei der Bereitstellung von KI-Computing für die Industrie

Bei der KI-Berechnung legt Huawei neben der Leistung ebenso viel Wert auf die Benutzerfreundlichkeit. Auf der HAI 2020 veröffentlichte Huawei MindX 1.0, das 2+1+X unterstützt, um die Verschmelzung von KI und Branchen zu beschleunigen. 2 steht für die MindX DL Deep Learning-Plattform und die MindX Edge Intelligent Edge-Plattform und 1 steht für die ModelZoo-Bibliothek mit vortrainierten Modellen während X für die Software Development Kits (SDKs) für verschiedene Branchen steht.

MindX DL konzentriert sich auf die einheitliche Verwaltung und Planung von Rechenzentrengeräten und Computerressourcen und ermöglicht Partnern die schnelle Entwicklung von schnell Deep-Learning-Systemen. James Pei, Präsident von 4Paradigm, einem führenden KI-Start-up, berichtete, wie 4Paradigm und Huawei eine Full-Stack-KI-Appliance aufbauen.

Der Vorteil von MindX Edge besteht darin, dass es kollaborative Edge-Cloud-Inferenzdienste auf verschiedenen Geräten mit einem Klick bereitstellen kann. Die Plattform benötigt nur einen Speicher-Overhead von 256 MB und eine CPU-Auslastung von 3%.

ModelZoo ist nach Szenarien und Rahmen klassifiziert. Es ist die Hauptantriebskraft für die beiden Deep-Learning-Plattformen: MindX DL und MindX Edge. Derzeit hat Huawei mehr als 20 Hochleistungsmodelle in ModelZoo bereitgestellt. Es wird erwartet, dass diese Zahl in der zweiten Hälfte dieses Jahres bei über 50 liegen wird.

Huawei Ascend geht noch einen Schritt weiter, um KI-Anwendungen branchenübergreifend zu ermöglichen, indem es SDKs für die Industrie bereitstellt, die auf den grundlegenden Algorithmen und dem Fachwissen von Huawei im KI-Bereich basieren. Derzeit hat Huawei im Produktionszentrum Songshan Lake eine von Atlas betriebene intelligente Fertigungslösung eingeführt. Die KI wird angewendet, um innerhalb von Sekunden Etikettenfehler und fehlende Schrauben zu erkennen. Diese Lösung verbessert die Inspektionsgenauigkeit von 90 % (mit herkömmlicher Bildverarbeitung) auf 99,9 % und steigert die Effizienz um das Dreifache, wodurch die intelligente Fertigung von Atlas by Atlas realisiert wird.

"Die KI wurde in großem Maßstab auf Arbeitsplätze, Produktionslinien und Werkstätten in den Fabriken von Huawei angewandt", so Dr. Wu Jiayun, Leiter des Vision Lab in Huaweis Industrial Automation Lab. Mehr als 80 Produktionslinien in den Fabriken von Huawei verwenden KI für die Herstellung von Servern, 5G-Produkten und Terminals. Die in der groß angelegten Anwendung gesammelten Erfahrungen werden auch in die SDKs für die Fertigungsindustrie einfließen. Es wird erwartet, dass das SDK, das die Bildverarbeitungstechnologie mit der Fertigungsindustrie verbindet, im Oktober dieses Jahres offiziell eingeführt wird.

Darüber hinaus nutzen immer mehr Partner den Huawei Atlas, um die digitale Transformation von Industrien zu unterstützen. Das von iFLYTEK bereitgestellte System zur sofortigen Übersetzung namens iFLYREC, das für HAI 2020 online übersetzt, basiert auf der Atlas-KI-Lösung.

Auch bei der Industrial and Commercial Bank of China (ICBC) wird diese Lösung verwendet. Laut Chen Jianjun, Senior Manager des Big Data and AI Lab der ICBC, hat die ICBC ein Smart Brain auf der Basis von Atlas-Hardware und einer Basis-Software-Plattform auf den Markt gebracht, um hochdimensionale, latenzarme, groß angelegte und Berechnungen mit hoher Dichte für die Finanzbranche zu ermöglichen.

Huawei zieht es immer vor, es Kunden und Partnern so einfach wie nur irgend möglich zu machen und sich selbst um den komplexen Teil zu kümmern. Laut Tony Xu trägt Huaweis Full-Stack-Ascend-KI-Software dazu bei, die Leistung der KI-Hardware zu maximieren und die Eintrittsbarrieren für KI-Anwendungen zu senken. Ascend dient als Plattform für die KI-Infrastruktur und macht auch die KI für die Industrie möglich. Huawei arbeitet mit Ökosystempartnern zusammen, um ein lebhaftes Ascend-Computer-Ökosystem aufzubauen und gemeinsam zur allgegenwärtigen Intelligenz aufzusteigen.

Informationen zu Huawei

Huawei ist ein weltweit führender Anbieter von Informations- und Kommunikationstechnologie-Infrastruktur (ICT) und intelligenten Geräten. Mit integrierten Lösungen in vier Schlüsselbereichen - Telekommunikationsnetzwerke, IT, intelligente Geräte und Cloud-Services - setzen wir uns dafür ein, dass jeder Mensch, jedes Haus und jedes Unternehmen in einer vollständig vernetzten, intelligenten Welt digital arbeiten kann.

Huaweis End-to-End-Portfolio an Produkten, Lösungen und Dienstleistungen ist wettbewerbsfähig und sicher. Durch die offene Zusammenarbeit mit Ökosystempartnern schaffen wir für unsere Kunden dauerhafte Werte, indem wir daran arbeiten, Menschen zu befähigen, das Leben zu Hause zu bereichern und Inspirationen für Innovationen in Organisationen jeder Art und Größe zu schaffen.

Bei Huawei liegt der Fokus der Innovation auf den Bedürfnissen der Kunden. Wir investieren stark in die Grundlagenforschung und konzentrieren uns auf technologische Durchbrüche, die die Welt voranbringen. Wir haben mehr als 194.000 Mitarbeiter und sind in mehr als 170 Ländern und Regionen tätig. Das im Jahr 1987 gegründete Unternehmen Huawei ist ein Privatunternehmen, das sich vollständig im Besitz seiner Mitarbeiter befindet. Für weitere Informationen besuchen Sie Huawei online unter www.huawei.com oder folgen Sie uns auf:

<http://www.linkedin.com/company/Huawei>

<http://www.twitter.com/Huawei>

<http://www.facebook.com/Huawei>

<http://www.youtube.com/Huawei>

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1229165/Tony_Xu_HAI_2020.jpg

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1229164/Huawei_full_stack_Ascend_AI.jpg

Pressekontakt:

Wanni Zhong

zhongwanni@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100853764> abgerufen werden.