Presse

INFORMATION

PR-Nr. 09 – 18. Juni 2024

Marvell erweitert sein Connectivity-Portfolio mit einer neuen Produktlinie von PCIe-Retimern zur Skalierung von Rechnerfarmen mit schneller Infrastruktur

- *Die neue Alaska® P PCIe Retimer-Produktlinie basiert auf der branchenführenden 5nm PAM4-Technologie von Marvell und skaliert die Verbindungen zwischen KI-Beschleunigern, GPUs, CPUs und anderen Komponenten in Servern.*
- *Höhere Rechenleistung für KI treibt den Bedarf an einer neuen Kategorie von Konnektivitätseinheiten voran.*
- *Der branchenweit stromsparendste PCIe Gen 6 16-Lane-Retimer ist jetzt verfügbar.*

Santa Clara, Kalifornien (USA), 30. Mai 2024 – Marvell (NASDAQ:MRVL), ein führender Anbieter von Halbleiterlösungen für die Dateninfrastruktur, hat heute sein Konnektivitätsportfolio mit der Einführung der neuen Alaska® P PCIe-Retimer-Produktlinie erweitert, die für die Skalierung von Rechenzentren in beschleunigten Servern, Allzweckservern, CXL-Systemen und disaggregierter Infrastruktur entwickelt wurde. Die ersten beiden Produkte, 8- und 16-Lane-PCIe-Gen-6-Retimer, verbinden KI-Beschleuniger, GPUs, CPUs und andere Komponenten in Serversystemen.

Anwendungen für künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen (ML) treiben den Datenfluss und die Verbindungen innerhalb von Serversystemen mit deutlich höherer Bandbreite voran, so dass PCIe-Retimer erforderlich sind, um die notwendigen Verbindungsabstände bei höheren Geschwindigkeiten zu erreichen. PCIe ist der Industriestandard für Verbindungen innerhalb von Serversystemen zwischen KI-

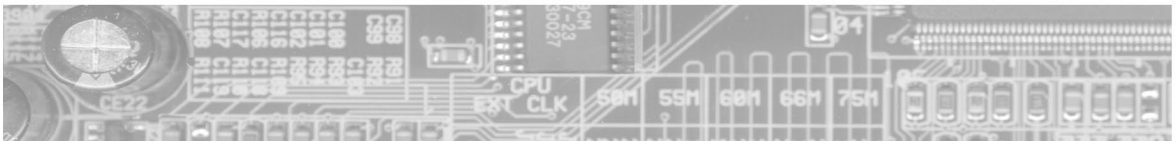
Beschleunigern, GPUs, CPUs und anderen Serverkomponenten. Die Rechenanforderungen von KI-Modellen verdoppeln sich alle sechs Monate und sind nun der Haupttreiber der PCIe-Roadmap, wobei PCIe Gen 6 zur Voraussetzung wird.

PCIe Gen 6, das mit 64 Gigatransfers pro Sekunde (GT/s) arbeitet, ist der erste PCIe-Standard, der eine vierstufige Puls-Amplituden-Modulation (PAM4) verwendet und damit die in den letzten 20 Jahren verwendete Non-Return-to-Zero-Modulation (NRZ) ablöst. Die höhere Bandbreite und die schnellere Datenrate begrenzen die physische Reichweite, die Signale zuverlässig zurücklegen können, und verringern die Entfernung, die Verbindungen überbrücken können. Die Alaska P-Retimer von Marvell® kompensieren die Signalverschlechterungen und regenerieren das Signal, um eine zuverlässige Kommunikation über die physischen Entfernungen zu ermöglichen, die für Verbindungen zwischen GPUs und CPUs innerhalb eines KI-Servers, zwischen GPUs auf verschiedenen Boards oder zwischen CPUs und einem Pool gemeinsam genutzten Speichers, der durch CXL ermöglicht wird, erforderlich sind. Die Retimer können auf KI-Beschleuniger-Baseboards, Server-Motherboards und Riser-Karten eingesetzt oder in aktive elektrische Kabel (PCIe AEC) und aktive optische Kabel (PCIe AOC) für neue Multi-Rack-Server-Systemarchitekturen integriert werden.

"Die Signalentfernung ist ein echtes Dilemma für Dienstanbieter. Wir schätzen, dass mehr als 75 % der in zwei Jahren ausgelieferten Cloud- und KI-Server auf Retimern basieren werden, und diese Server werden mehrere Retimer enthalten. Ein Server mit acht GPUs könnte 16 oder mehr dieser Geräte enthalten. Retimers werden sogar in Unternehmensservern Einzug halten", sagte Alan Weckel, Mitbegründer der 650 Group. "Die umfassende Erfahrung von Marvell in der PAM4-Technologie positioniert das Unternehmen gut, um die Entwicklung dieses aufstrebenden Marktes voranzutreiben."

Ausbau der PAM4 Technologieführerschaft

Marvell leistete vor über einem Jahrzehnt Pionierarbeit bei der PAM4-Technologie und ist branchenweit führend bei der Lieferung von PAM4-Verbindungen, die Backend- und Frontend-Netzwerke in Rechenzentren ermöglichen. Heute basieren die



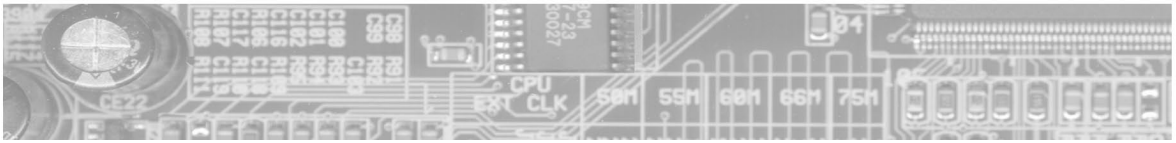
meisten dieser optischen Verbindungen für Rechenzentren auf der PAM4-Technologie. Die neue Alaska P PCIe Retimer-Produktlinie erweitert das branchenführende PAM4-Konnektivitätsportfolio von Marvell über Ethernet- und InfiniBand-Verbindungen hinaus auf Kupfer- und optische PCIe-, CXL- und proprietäre Compute-Fabric-Links. Die Produktlinie adressiert Verbindungen innerhalb von KI- und Allzweck-Serversystemen und erweitert den adressierbaren Markt für Marvell.

Durch die Nutzung seiner führenden PAM4-SerDes-Technologie in Kombination mit seiner Dateninfrastruktur-IP-Plattform hat Marvell eine hochmoderne Konnektivitätsplattform geschaffen, die es führenden Betreibern von Cloud-Rechenzentren ermöglicht, ihre Infrastruktur für ihre einzigartigen Architekturen und Arbeitslasten zu optimieren. Im Jahr 2023 stellte Marvell Nova vor, den branchenweit ersten 1,6T PAM4 DSP. Marvell hat außerdem integrierte PAM4-DSPs (Perseus) und auf Effizienz optimierte DSPs (Spica Gen2-T) eingeführt, um das immer breiter werdende Spektrum an Verbindungsarten und Anwendungsfällen für Cloud-Rechenzentren zu bedienen. Die PAM4-Technologie ist auch die Grundlage der Marvell Alaska A DSP-Chips, die für aktive elektrische Kabelanwendungen (AEC) optimiert sind.

Vorteile und Eigenschaften der Alaska P PCIe Retimer

Mit einer typischen Leistungsaufnahme von 10 Watt arbeitet der 5 nm 16-Lane PCIe 6 Retimer mit dem derzeit niedrigsten Stromverbrauch in der Branche. Die in 8- und 16-Lane-Konfigurationen erhältlichen Alaska P PCIe-Geräte können Kanalverluste von 40 dB kompensieren, verglichen mit der Spezifikation von 32 dB bei PCIe 6.

Die Retimer können für On-Board- oder Kabel-Kupferverbindungen verwendet oder mit elektrisch-optischen Komponenten kombiniert werden, um optische PCIe-Module herzustellen, die verschiedene Cloud-Kunden-Rechenzentrumsarchitekturen adressieren. Marvell arbeitet mit Partnern für Kabel und optische Module zusammen, um die Produkte in Cloud-optimierte Interconnect-Lösungen für verschiedene Kundenanwendungen in Rechenzentren zu integrieren.



Schlüsseleigenschaften:

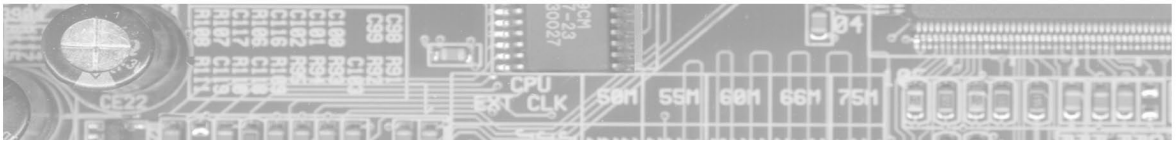
- Kompatibel mit PCI Express® Gen 6/5/4/3/2/1 und Computer Express Link™ 3/2/1.1
- Branchenführende PAM4-SerDes-Leistung
- Modus mit niedriger Latenz für cache-kohärente Verbindungen
- Branchenweit niedrigster Stromverbrauch (10 W PCIe 6 x16)
- x16- und x8-Footprints nach Industriestandard

Erweiterte Telemetrie- und Diagnosemöglichkeiten: In-Band-FEC-Überwachung, Out-of-Band-SerDes-Eye-Überwachung, eingebetteter Logikanalysator und Software-Suite für das Flottenmanagement in groß angelegten Implementierungen

"Marvell ist der Branchenführer für Rechenzentrum-zu-Rechenzentrum-, Switch-zu-Switch-, Rack-zu-Rack-, Server-zu-Switch- und Server-zu-Server-Konnektivität. Wir treten jetzt in den Markt für Computer Fabrics ein, da PCIe und CXL einen Wendepunkt durchlaufen und von der NRZ- zur PAM4-Technologie übergehen", sagt Venu Balasubramonian, Vice President of Product Marketing, Connectivity Business Unit bei Marvell. "Marvell baut auf mehr als 10 Jahren interner Expertise in der PAM4-Technologie und unserem branchenführenden 5nm PAM4 IP-Portfolio auf, um diesen Übergang zu ermöglichen. Unsere Alaska P PCIe-Retimer-Familie ist eine wichtige Ergänzung des umfassenden Marvell-Portfolios für beschleunigte Infrastruktur."

Starkes Ecosystem

Raghu Nambiar, Corporate Vice President, Data Center Ecosystems and Solutions, AMD, sagte: "AMD EPYC Rechenzentrums-CPUs und AMD Instinct GPUs sind unerlässlich, um die führende Leistung zu liefern, die für die anspruchsvollsten und geschäftskritischen Anwendungen benötigt wird. Unsere enge Zusammenarbeit mit Marvell bei PCIe-Technologien stellt sicher, dass die Plattformen unserer Kunden auch weiterhin die erhöhten Konnektivitätsanforderungen der nächsten Generation von KI- und HPC-Workloads erfüllen."



Dermot O'Driscoll, Vice President of Product Solutions, Infrastructure Line of Business, Arm, sagte: "Da KI- und ML-Anwendungen mehr Strom verbrauchen, besteht ein entscheidender Bedarf an effizienter Interconnect-Technologie mit schnelleren Datenraten. Das erweiterte Portfolio von Marvell wird Systementwicklern dabei helfen, Cloud-optimierte Arm Neoverse-basierte Compute-Lösungen mit der neuesten PCIe-Konnektivität zu liefern und markiert ein neues Kapitel in unserer langen Geschichte der Zusammenarbeit, um leistungsstarkes, effizientes Computing voranzutreiben."

Osa Mok, Chief Marketing Officer bei InnoLight, sagte: "Rechenzentrumsbetreiber brauchen neue Lösungen, um die sich entwickelnden Arbeitslasten und Architekturen zu unterstützen. Zum Beispiel suchen Kunden nach optischen PCIe-Kabeln für große KI-Beschleuniger-Interconnects und CXL-Disaggregationsinfrastrukturen mit größerer Reichweite, wo elektrische Konnektivität an ihre Grenzen stößt. InnoLight und Marvell nutzen unsere starke Expertise im Bereich der optischen Konnektivität und unsere langjährige Zusammenarbeit, um das optische PCIe-Ökosystem voranzubringen."

Jim Pappas, Director, Technology Initiatives, Intel, sagte: "KI-Workloads treiben Intel-Computing-Plattformen dazu an, PCIe 6 mit einer Datenrate von 64 GT/s zu unterstützen, um Leistung und Auslastung zu optimieren. PCIe-Retimer sind entscheidend für die Bereitstellung dieser Plattformen. PCIe-Retimer-Produkte wie die von Marvell können unsere Plattformen in die Lage versetzen, die ständig steigenden Leistungsanforderungen unserer Kunden in Bezug auf KI und andere High-Performance-Computing-Workloads zu erfüllen."

Vishwas Rao, Vice President of Product Management, Data and Devices, TE, sagte: "Nach unserer erfolgreichen PCIe 6 DAC-Kabeldemo mit Marvell im Jahr 2023 begrüßt TE Connectivity die Einführung des PCIe-Retimer-Produktportfolios von Marvell. Die Alaska P PCIe-Retimer-Produktlinie zusammen mit der fortschrittlichen Verkabelungslösung von TE bietet Rechenzentrumsbetreibern eine leistungsstarke Kombination, um die Leistungsanforderungen geschäftskritischer Rechenzentrumsanwendungen zu erfüllen."

Presse

INFORMATION

Verfügbarkeit und Preise

Der Marvell Alaska P PCIe 16-Lane-Retimer wird jetzt an Kunden und Ökosystempartner ausgeliefert; das 8-Lane-Produkt wird im nächsten Quartal ausgeliefert.

Weitere Informationen über Verfügbarkeit, Muster und Preise erhalten Sie unter diesem Kontakt. Email: sales.europe@macnica.com.

Kontakt:

Presse
Macnica ATD Europe GmbH
Josef Sigl
Tel. +49 (0)89 899143-11
Email: sales.europe@macnica.com

Sales
Macnica ATD Europe GmbH

Tel. +49 (0)841 88198-121
Email: sales.europe@macnica.com

Über Marvell

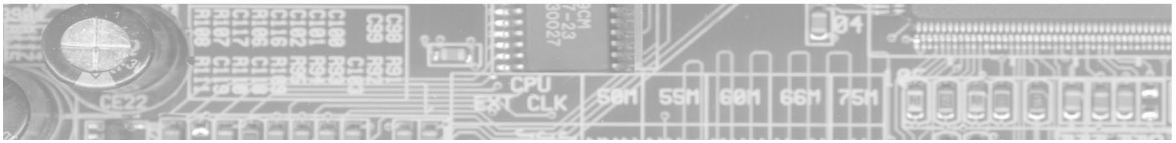
Um die Dateninfrastrukturtechnologie bereitzustellen, die die Welt vernetzt, bauen wir Lösungen auf der stärksten Grundlage auf: unseren Partnerschaften mit unseren Kunden. Die weltweit führenden Technologieunternehmen vertrauen uns seit über 25 Jahren.

Wir bewegen, speichern, verarbeiten und sichern die Daten der Welt mit Halbleiterlösungen, die auf die aktuellen Bedürfnisse und zukünftigen Ziele unserer Kunden zugeschnitten sind. Durch einen Prozess der intensiven Zusammenarbeit und Transparenz verändern wir die Art und Weise, wie sich die Unternehmens-, Cloud-, Automobil- und Carrier-Architekturen von morgen verändern - zum Besseren. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website https://www.marvell.com.

Über Macnica ATD Europe GmbH

Die ATD Europe GmbH, (vorher Macnica GmbH), von Macnica wurde ursprünglich 2006 in Großbritannien gegründet und zog im Juli 2008 nach Deutschland um, um die Wirksamkeit ihres Service für europäische Kunden zu erhöhen.

Durch die Übernahme des Münchner Unternehmens Scantec Mikroelektronik im Jahr 2014 hat Macnica Europe eine leistungsstarke Halbleiterdistribution mit Hauptsitz in Ingolstadt und Büros in München, Regensburg, Milton Keynes (UK) und Warschau geschaffen, die ein attraktives und wettbewerbsfähiges Portfolio an hochentwickelten Bauelementen bietet.



Presse

INFORMATION

Macnica bietet seinen Kunden End-to-End-Support vom Design-in bis zur Produktion über sein globales Servicenetzwerk, unabhängig vom endgültigen Bestimmungsort der Produktlieferung an die Produktionsstandorte der Kunden.

Über Macnica ATD Europa S.A.S.
Macnica ATD Europe wurde 1990 als ATD Electronique gegründet und bietet innovative Komponenten für Imaging-Anwendungen für den europäischen Markt. Das Produktportfolio umfasst: Bildsensoren (CCD, CMOS, InGaAs, Thermal etc.), Optiken, Schnittstellenschaltungen, FPGA & IPs, Imaging-Prozessoren, Kabel und OLED-Mikrodisplays.

Es umfasst auch Entwicklungswerkzeuge und Designdienstleistungen, die eine schnelle und effiziente Realisierung neuer Hochleistungskamerasysteme für Märkte wie Bildverarbeitung, Medizin, Biowissenschaften, Überwachung, Automobil und andere ermöglichen. Nach der Übernahme des Unternehmens durch Macnica Inc. zum 1. Oktober 2020 firmiert das Unternehmen unter dem Namen Macnica ATD Europe.

Über Macnica, Inc.
Macnica wurde 1972 als Unternehmen für die Distribution von Halbleitern mit Hauptsitz in Yokohama, Japan gegründet und verfügt über 85 Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa und den USA. Mehr als 3.900 Mitarbeiter sind weltweit beschäftigt und das konsolidierte Jahreseinkommen betrug im Fiskaljahr 2021 ca. 7.6 Milliarden US$.

Macnica ist bekannt für sein exzellentes Engineering Team mit mehr als 900 Applikationsingenieuren, IC Designern und Software-Entwicklern und deren zielgerichtetem Fokus unseren Kunden überdurchschnittliche technische Unterstützung zu bieten. Macnica erweitert kontinuierlich und mit Hilfe strategischer und erfolgreicher Partner die globale Marktpräsenz.

Mehr über Macnica: https://www.macnica.com/global/en/home.html.

MACNICA ATD EUROPE
MACNICA ATD Europe GmbH,
85055 Ingolstadt

www.macnica.eu

MACNICA ATD EUROPE
MACNICA ATD Europe GmbH,
81379 München