



海外芯片厂商成立联盟对抗英伟达

本报记者 姬晓婷

美国东部时间10月29日,AMD、亚马逊、Astera Labs、思科、谷歌、慧与科技(前身为惠普企业级产品部门)、英特尔、Meta和微软九大董事会成员联合宣布,成立UALink联盟(Ultra Accelerator Link Consortium),用以解决来自不同厂商芯片的互联问题,并提高卡间互联能力。

今年5月,由AMD等八家海外巨头成立的UALink推广小组(Promoter Group),已旗帜鲜明地提出了实现加速器芯片之间高效通信的目标。而今,UALink联盟的成立,是否意味着海外芯片大厂合力对抗英伟达的行动,更进了一步?

为什么是NVLink?

如果不是大模型训练拉高了训练集群规模需求,卡间互联技术NVLink则很难进入大众视野。

而NVLink之所以越来越受到算力芯片乃至服务器行业关注,甚至成为英伟达除CUDA外的第二条“护城河”,原因可以总结成一句话:行业通用卡间互联协议跟不上大规模计算高速互联需求了。

凭什么对抗NVLink?

UALink联盟成立的意图非常明显:对抗英伟达NVLink。

在卡间互联环节,在标准协议之外,不同芯片供应商会推出自己的协议标准,例如服务器GPU领域除英伟达之外的另一位龙头企业AMD推出了适用于芯片互联的Infinity Fabric。

当前,英伟达在数据中心端高性能GPU市场中已占有相当大的比重,NVLink也已具备较高的市场认知度。

基于此,有业界人士推测,UALink联盟极有可能是AMD为提升自己的行业影

国内企业该如何选择?

“中国企业需要协力做一套自己的标准。”国内某服务器供应商市场方面负责人在接受《中国电子报》记者采访时这样说道。

在当前算力集群强调算力和传输速度的背景下,行业标准协议PCIe的缺点很明显——速率太低。PCIe协议需要兼容硬盘、网卡等很多低速设备,并非专为AI加速器芯片互联而设计,数据传输效率低,相比NVLink不具备市场竞争力。因此,国内企业推出具备自主知识产权的传输协议对于提升其自身市场竞争力非常重要。国产算

在大规模计算集群建设过程中存在两大通信环节,一个是服务器内的卡间互联,PCIe为这一环节的行业标准通信协议;另一个是服务器间的互联,行业内存在RoCE等标准协议。

NVLink服务于服务器内卡间互联环节,推出的目的就是提升卡间互联效率。而现在,NVLink可支持带宽已大大超过

影响力而与自己的客户共同成立,并将Infinity Fabric成果与联盟成员共享,以提升其行业影响力,从而抑制英伟达市场份额的急速膨胀。

同时,如果UALink联盟能够实现对卡间互联速度的提升,也可为微软、Meta等大计算集群客户提供一条新思路。

面对英伟达这样的强大对手,该联盟的竞争力何在?

首先是开放性。相较于服务于自家产品的英伟达,UALink是一项相对开放的行业标准,旨在连接数据中心内的AI加速器

力芯片企业自研卡间互联协议就是在这样的背景下应运而生的。

但开放的GPU卡间互联协议要不要有、是否要像UALink一样实现一致性,中国移动研究院网络与IT技术研究所主任研究员陈佳媛认为,关键在于卡间交换芯片。

相比于英伟达的技术路线,国内算力芯片卡间互联环节有个非常重要的区别在于——没有卡间互联芯片。这意味着国产算力芯片只能实现四卡直连或是八卡直连,但没法像英伟达那样实现一台服务器

在大规模计算集群建设过程中存在两大通信环节,一个是服务器内的卡间互联,另一个是服务器间的互联。

PCIe标准协议。

英伟达于2014年推出第一代NVLink,当前已更新到第五代。

据业内人士统计,当前市面上流行的NVLink5.0版本可支持总带宽1.8TB/s,而PCIe最新的5.0版本可支持的总带宽约为128GB/s,即NVLink支持的带宽约为PCIe的14倍。

更多成员的加入,意味着UALink将有更多机会为更多的客户提供更能兼容不同计算芯片的解决方案。

芯片,以满足日益增长的计算密集型工作负载的需求。其次是成员多。更多成员的加入,意味着UALink将有更多机会为更多的客户提供更能兼容不同计算芯片的解决方案,从而逐步扩大其市场影响力。

今年5月,AMD、英特尔、谷歌、微软、博通、思科、Meta、惠普企业等八家科技巨头联合组建UALink推广组(UALink Promoter Group)。该组织称,其目标是提供一个可扩展的、高性能的连接解决方案,支持AI和HPC应用,并允许多达1024个GPU AI加速器的连接,组成一个计算集群。

不同于UALink由AMD主导协议制定,选择更加中立的企业去推动协议标准的制定将更符合我国国情。

内集成高达72个GPU卡的规模。

因此,陈佳媛认为,当前我国应加快推动研发卡间开放互联协议和互联芯片,这样国内GPU芯片才有可能向更大互联规模升级,达到更高的互联带宽,并最终提升整个智算集群的计算效率。不同于UALink由AMD主导协议制定,选择更加中立的企业去推动协议标准的制定将更符合我国国情,以确保协议可以尽可能惠及更多的GPU企业,更好地支持国内智算产业的发展。

英特尔宣布扩容成都封装测试基地

本报讯 记者姬晓婷报道:10月28日,英特尔宣布扩容英特尔成都封装测试基地。在现有的客户端产品封装测试的基础上,增加为服务器芯片提供封装测试服务,并设立一个客户解决方案中心,以提高本土供应链的效率,加大对中国客户支持的力度,提升响应速度。相关规划和建设工作已经启动。

根据英特尔成都基地的扩容计划,其新增产能将集中在为服务器芯片提供封装测试服务,以响应中国客户对高效、定制化封装解决方案的需求。即将设立的英特尔客户解决方案中心将成为推动企业数字化转型的一站式平台,携手客户、生态系统伙伴为行业客户提供基于英特尔架构和产品的定制化解决方案,加速行业应用落地。

英特尔公司高级副总裁英特尔中国区董事长王锐表示:“中国不断推进的高质量发展和高水平对外开放,是英特尔在中国

市场长期发展的基础和动力。英特尔植根中国、服务客户的战略不变。此次成都基地扩容将使英特尔更聚焦本土需求,整合资源,更快地响应中国客户的数字化和绿色化转型,为可持续发展的数字经济注入新动能。”

英特尔成都工厂于2004年奠基,2005年一期竣工,2006年二期竣工,2009年第三次追加投资,并整合在上海的封装测试产能。2012年下线第10亿颗芯片,中国西部地区分拨中心落户,2014年全面升级,首次引入最新的高端测试技术,2016年实现集芯片封装测试、晶圆预处理、高端测试技术于一身的高科技制造集群。据悉,英特尔产品(成都)有限公司目前是英特尔全球最大的芯片封装测试中心之一。英特尔全球半数以上的移动处理器和半成品晶片,均产自英特尔成都。

英飞凌推出全球最薄硅功率晶圆

本报讯 10月29日,英飞凌宣布在处理和加工史上最薄的硅功率晶圆方面取得了突破性进展。这种晶圆直径为300mm,厚度为20μm,是目前最先进的40-60μm晶圆厚度的一半。

继宣布推出全球首款300mm氮化镓(GaN)功率半导体晶圆和在马来西亚居林建成全球最大的200mm碳化硅(SiC)功率半导体晶圆厂之后,英飞凌再次在半导体制造技术领域取得新的里程碑。

据悉,由于将芯片固定在晶圆上的金属叠层厚度大于20μm,因此为了克服将晶圆厚度降低至20μm的技术障碍,英飞凌的工程师们必须建立一种创新而独特的晶圆研磨方法。这极大地影响了薄晶圆背面的处理和加工。此外,与技术和生产相关的挑战,如晶圆翘曲度和晶圆分离,对确保

晶圆稳定性和一流稳健性的后端装配工艺也有重大影响。20μm薄晶圆工艺以英飞凌现有的制造技术为基础,确保新技术能够无缝集成到现有的大批量Si生产线中,而不会产生额外的制造复杂性,从而保证尽可能高的产量和供应安全性。

这项创新将有助于大幅提高功率转换效率、功率密度和可靠性,适用于AI数据中心,以及消费、电机控制和计算应用。与基于传统硅晶圆的解决方案相比,晶圆厚度减半可将基板电阻降低50%,功率损耗减少15%以上。超薄晶圆技术大大促进了基于垂直沟槽MOSFET技术的垂直功率传输设计。这种设计实现了与AI芯片处理器的高度紧密连接,在减少功率损耗的同时,提高了整体效率。

(英讯)

安森美第三财季收入超17亿美元 环比增长2%

本报讯 安森美日前公布了该公司2024年第三季度的业绩。在该季度中安森美实现收入17.619亿美元,环比增长2%,但同比下滑19%。非公认会计准则每股收益为0.99美元,同比增长0.02美元;调整后营业利润为4.965亿美元,超出分析师预期的4.834亿美元。

其中,汽车收入环比增长5%,主要由碳化硅和ADAS图像传感器驱动。工业收入环比下降6%,同比下降29%。毛利率保持强劲,为45.4%,自由现金流环比增长41%。

安森美半导体总裁兼首席执行官Hassane El-Khoury表示,尽管业绩超出预期,公司仍将专注于在当前环境下通过执行和

审慎的财务管理实现持续业绩。随着主要市场的电力需求持续扩以及效率要求成为最优先考虑目标,安森美将通过投资以扩大在汽车、工业和人工智能(AI)数据中心的占有率。

Hassane El-Khoury在2020年接任首席执行官后,安森美一直在增加对碳化硅的投资,碳化硅是电动汽车和数据中心的关键部件。Hassane El-Khoury在谈到数据中心时表示:“我们获得了北美四大超大规模运营商中的3家运营商的业务,这些收入预计将在2025年为公司收益做出贡献。”展望未来,该公司预计第四季度营收为17.1亿至18.1亿美元,预期为17.8亿美元。(安文)

德州仪器将在日本会津工厂生产GaN功率半导体

本报讯 德州仪器(TI)近日宣布,其位于日本会津的工厂已开始生产基于氮化镓GaN材料的功率半导体产品,这也意味着德州仪器的整体GaN功率半导体产能升至以往4倍。

德州仪器技术和制造高级副总裁Mohammad Yunus表示:“凭借十多年来在氮化镓芯片设计和制造方面的专业知识,我们已成功验证了200mm氮化镓技术——当今最具可扩展性和成本竞争力的GaN制造方法,并在会津开始量产。这一里程碑使我们

能够在内部制造更多的GaN芯片,到2030年,我们的内部制造率将达到95%以上,同时还可以从德州仪器的多个地点采购,确保我们整个GaN高功率、高性能半导体产品组合的可靠供应。”

会津GaN功率半导体生产线的投入量产也意味着德州仪器可将其GaN器件扩展到900V乃至更高的电压,开创更为广阔的应用场景;此外德州仪器今年早些时候成功进行了300mm晶圆GaN制造工艺的试点。

(文)

大力推进现代化产业体系建设 加快发展新质生产力