

Quadra T1 / T2 视频处理单元VPU

基于x86/Arm服务器的超高密度视频编码

在基于x86 或 Arm的服务器上使用 NETINT Quadra T1, T2, T4 视频处理单元VPU来实现超低延迟的实时视频平台及服务，与基于CPU 的软件视频转码相比，在保持原有视频质量的同时可以减少40倍的运营成本、80倍的碳排放。

Quadra VPU 通过提供 PCIe 2.5英寸的 U.2 和 AIC 两种常用的外形规格，为大规模数据中心视频编码及处理提供了简洁高效的硬件架构方案。

 **40x**
TCO Reduction

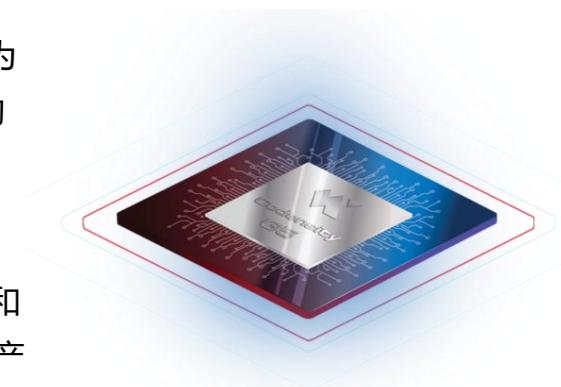
 **80x**
Less CO2 Emissions



Quadra VPU对比图

Quadra T1, T2, and T4 VPUs 是基于最新的 NETINT Codensity™ G5 ASIC芯片集成的，专为企业级视频转码运行而设计，单芯片能力可达 8K 分辨率 60 帧，支持 AV1、HEVC以及H.264的编码格式。

此外Quadra VPU 还包含额外4 个深度神经网络引擎，可执行36 万亿次操作每秒的算力 (TOPS)，用来实现对象检测、分类、分割以及 ROI 等功能，为编码引擎提供额外的数据，来提升图像质量和内容自适应码率控制。为了适配最广泛的实用案例和应用场景，Netint提供了三种 Quadra VPU 产品方案。



	Quadra T1U 	Quadra T1A 	Quadra T2A 
 外形规格	U.2 - 1x Codensity G5	AIC - 1x Codensity G5	AIC - 2x Codensity G5
 性能	18 TOPS AI 引擎 1x 8Kp60 实时 4x 4Kp60 实时 16x 1080p60实时	18 TOPS AI 引擎 1x 8Kp60 实时 4x 4Kp60 实时 16x 1080p60实时	36 TOPS AI 引擎 2x 8Kp60 实时 8x 4Kp60 实时 32x 1080p60实时
 编解码格式	视频编码: H.264, HEVC, AV1 视频解码: H.264, HEVC, VP9 音频引擎: MP3, AAC-LC, HE-AAC	视频编码: H.264, HEVC, AV1 视频解码: H.264, HEVC, VP9 音频引擎: MP3, AAC-LC, HE-AAC	视频编码: H.264, HEVC, AV1 视频解码: H.264, HEVC, VP9 音频引擎: MP3, AAC-LC, HE-AAC

* Quadra T2A

Quadra VPU 应用场景

芯片为现代视频工作流所带来的优势就是大大降低了操作设备所需的功耗。大幅提高的能源效率直接转化为更低的碳排放量以及运营成本，让许多交互式以及高级视频应用程序的商业化增加了可行性。此外，将大规模视频编码与内置的 AI 处理集成在一起，开发出更高级的视频实用案例及应用场景。

如何应用Quadra VPU



视频直播服务

高密度编码 | 超低延迟的
4K/8K/HD 视频 | 未来可扩展



云游戏 AR/VR

超低延迟网络架构 | 最低
成本的可扩展基础设施 | 支持
4K/8K



社交媒体直播

超大规模架构 | 超低TCO总
拥有成本 | 支持x86/Arm服
务器 | 可扩展基础设施



安防

高密度编码架构 | 可扩展的
实时编码 | 面向未来



视频会议

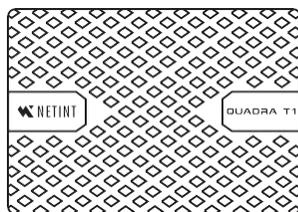
支持WebRTC | 超低延迟 |
可扩展实时编码 | 高密度



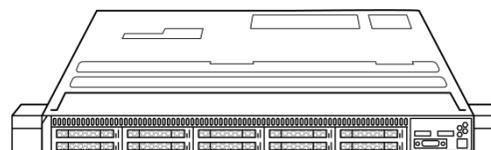
广告插入

高密度编码架构 | 更快的实
时编码速度 | 支持HDR/8K

在一个1U服务器上实现 40x4Kp60实时流



10 个 Quadra T1 2.5" U.2 VPU 视频处理单元

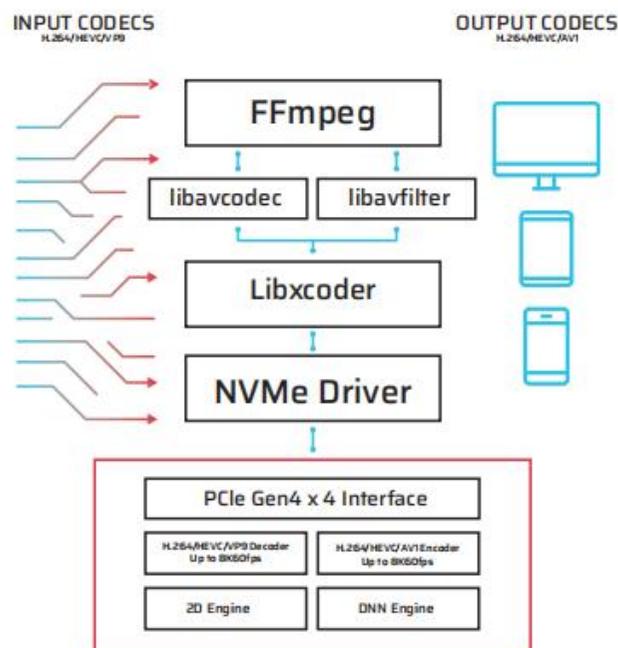


1U NVME 服务器

Quadra VPU 功能示意图

视频处理的工程师们可以使用FFmpeg 或者由Netint提供的全面的 API，将 Quadra VPU 轻松集成到现有的编码基础设施中。以下是一个功能示意图，解释了如何用Quadra VPU进行视频编码/处理的工作流程。

高密度转码解决方案



Quadra T1A 通过 Codensity G5 ASIC 芯片来支持 AV1, HEVC, 以及 H.264 的实时视频编码，最高可支持8K 分辨率 10-bit HDR。

在任意 x86/Arm 服务器上插入 Quadra T1A 视频处理单元，即可轻松实现硬件转码方案。

得益于Quadra T1A的高吞吐量以及超低延迟的特性，可轻松实现16路的 广播级画质的 1080p60 的视频流，支持AV1, HEVC或H.264编码。

 更多详情，请访问官网: www.netint.cn

 或联系邮件: info@netint.cn

NETINT 致力于从软件编码无缝迁移到基于硬件的视频编码，帮助超大规模的服务提供商和平台释放其计算基础架构的全部潜力。NETINT 是一家由硅芯片创新者们组成的创投公司，热衷于构建有影响力的解决方案，为世界留下不可磨灭的印记。NETINT 的办事处和研发中心分别位于上海、北京、济南、温哥华以及多伦多。

© 2022 NETINT Technologies Inc. 保留所有权力。版本 21PB004-04