

智能芯动力 运算存储 & 视频转码 系统级芯片 (SoC)

Codensity T408 视频转码器

高密度视频转码

视频已经成为互联网上数据流量的主要来源。现阶段，大部分在网络上流通的视频都采用了 H.264 AVC 的视频编码解码格式。然而，最新的视频编码解码格式 H.265 HEVC 提供相同的画质，文件大小和对带宽的要求和H.264比起来却降低了50%，这些优势让H.265 HEVC成为新的硬件设备的首选，也让H.265 HEC 取代 H.264 AVC成为新一代的通用格式成为必然。流媒体应用和服务经常需要对两个视频编码解码格式进行实时转换，但是H.265视频要求的运算处理能力是同等质量H.264视频的10倍，这严重限制了基于软件或者GPU的编码解码方案的可扩展性。通过片上系统（SoC）实现芯片级别运算处理，NETINT的 Codensity™ T408 视频编码转码器可在 H.264 AVC和H.265 HEVC格式之间提供易扩展的各种视频制式编码梯及实时转码，最高可达4K UHD视频分辨率。



产品特点

大规模H.264 / H.265实时转码

采用NVMe服务器技术

T408模块设计允许其轻松插入NVMe U.2接口使用

高密度

4K分辨率@ 60 fps, 或

单个U.2模块达到8x 1080p @ 30 fps

兼容FFmpeg SDK, 配置简易

产品优势

效率大幅提高的实时视频编码转码
转码和转换实时视频内容

节省设备和存储空间

与软件转码方案相比，功耗降低 **80%**

简化集成

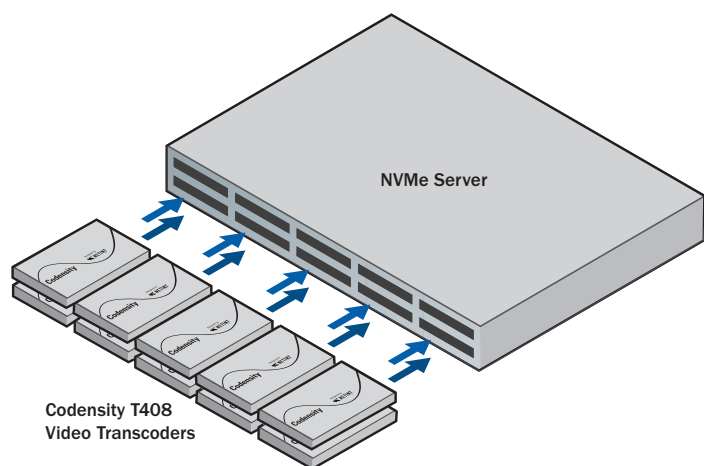
专为云转码架构而打造

高密度实时UHD(超高清)视频转码

Codensity T408模块充分利用Codensity G4 SoC技术中基于ASIC的视频处理器，支持惊人的H.264 / H.265转码吞吐量，每个T408模块支持实时视频流60 fps @ 4K UHD，或30 fps @ 8x 1080p（在较低分辨率下，可以支持更多的同步流）。通过将复杂的编码/解码算法放在ASIC上实现，T408视频转码器最大限度地降低了转码对主机CPU的占用率。T408的独特实现方式，和软件转码及基于GPU的转码相比，让实时转码的规模有了质的提高。

可集成到企业级NVMe服务器中

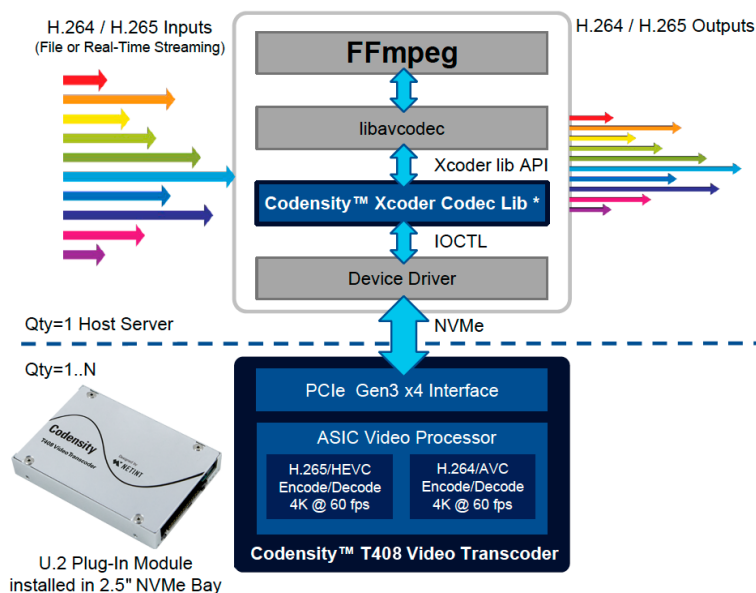
T408视频转码解决方案为转码可扩展性提供了一种优雅，简单而有效的硬件架构。越来越多的SSD存储产品为基于PCIe 2.5"U.2所设计的产品。同时，NVMe接口协议专为快速存储I/O所打造，拥有高性能，低延迟和可扩展的特性。企业级服务器供应商已经大幅采用了以上两个设计潮流，越来越多的存储服务器产品被设计为支持多个U.2 NVMe托架。相较于增加存储容量，Codensity T408创新的利用了NVMe U.2托架可扩展性，将视频转码形成可插拔的模块来增加转码容量。



一架中档英特尔®多核1U服务器（具有10个 NVMe托架）可插入10块T408模块，支持80路同时进行实时1080p高清视频转码。

软件集成FFmpeg库支持

许多视频处理和转码应用程序开发人员都熟悉FFmpeg，一个开源软件库，它具有大量的视频处理能。Codensity解决方案包括一个高效的FFMPEG兼容SDK，只需应用FFmpeg / libavcodec补丁即可完成集成。主机服务器上的libavcodec补丁在Codensity T408 NVMe接口和FFmpeg软件层之间起作用，在服务器上已使用FFmpeg的现有视频转码软件应用程序可以无缝链接，使用Codensity T408 转码器实现快速 & 显著的性能和容量升级。



高能效，大大节省能耗

每个Codensity T408 U.2模块在满负载时仅消耗8W功率。将10个 T408 U.2模块插入1RU服务器，您就拥有了一台高效的视频转码云服务器。

Codensity T408视频转码器 - 技术规格

T408-U.2	
外形特征	U.2 (SFF-8639) 宽 6.35cm / 高: 1.50cm
接口	PCIe 4.0 x4
协议	NVMe
能耗	8W
用时	24/7
工作温度	0 degrees C to 70 degrees C
RoHS标准	符合欧盟 (EU) ROHS合规指令要求
产品运营监测	自我监控, 分析和报告技术 (SMART) 命令
	温度监测与记录

	H.264 AVC 解码器	H.265 HEVC 解码器
Profile	BP / CBP / MP / HP / HP10	Main / Main10
Level	L5.2	L5.1 Main-Tier
最高分辨率	8192 x 4096	8192 x 4096
最低分辨率	16 x 16	8 x 8
Bitrate	Up to 50 Mbps	
Capacity*	4K @ 60 fps 1080p @ 240 fps	4K @ 60 fps 1080p @ 240 fps

	H.264 AVC 编码器	H.265 HEVC 编码器
Profile	BP / CBP / MP / HP / HP10	Main / Main10 / Main Still Picture Profile
Level	L5.2	L5.1 Main-Tier
最高分辨率	8192 x 4096	8192 x 4096
最低分辨率	16 x 16	256 x 128
Capacity	4K @ 60 fps 1080p @ 240 fps	4K @ 60 fps 1080p @ 240 fps



NETINT Technologies是提供计算存储和视频处理的创新系统级别芯片（SoC）解决方案的先驱。其Codensity产品组合赋能云数据中心，边缘计算公司和内容提供商，让客户能够快速部署可扩展的高性能运算应用场景，同时最大限度地降低数据存储和视频处理成本。NETINT由一支经验丰富的存储芯片设计企业级团队创立，在温哥华，多伦多和中国上海设有研发中心。

www.netint.ca | info@netint.ca

For more information, visit www.netint.ca

NETINT和NETINT徽标是NETINT Technologies Inc.的商标。所有其他商标或注册商标均为其各自所有者的财产。NETINT可能随时更改规格和产品说明，恕不另行通知。本文档可能包含前瞻性功能。本文档中提供的信息仅供参考，可能包含技术错误，遗漏或印刷错误。

© 2019 NETINT Technologies Inc. 保留所有权利。

PN 19PB001-01