

## 高清超实时MPEG2和流媒体压缩存贮系统暨高效DVD制作系统

### 目前的一些问题和需求：

1. 目前很多素材都是高清格式，以 1920 x 1080i或 1920 x 1080 24p 为主。通常检查学习成果或给相关专家或单位提交样片是以转换成标清，再刻录DVD。整个流程烦琐，耗费时间，工作流程不统一，提交成品不完全反映我们的专业和严谨的形象。
2. 虽然高清晰度素材在我们工作中呈增长趋势，我们却仍采取软件压缩 HD素材的方法。这样，非常耗费时间、效率低、损失质量、和占用硬件系统资源。我们需要实时或超实时的高清压缩工具。
3. 随着高清素材的增加。高效存贮成为一个课题。现在，基本都得采取磁带的方式，因为用Raid采集无压缩高清需要太多昂贵的存贮。另外，如果没有高质量的压缩方案，也会影响信号质量。但是，在Raid上保留高质量的MPEG2素材尤其显而易见的便捷性和优越性。关键是需要很好的压缩方案。

因此，基于硬件加速器的实时或超实时高清压缩系统是我们的需求之一。而且，这个高清实时压缩系统也是我们高效快速制作HD DVD 样盘的重要工具。

**Fury/Accelera HD 高清采集和加速压缩方案是目前最先进的方案之一，主要的特点适合我们高清制作的工作模式：**

### Fury/Accelera HD MPEG-2 压缩方案的主要特性：

1. 实时的高清素材MPEG2编码器
2. 可根据需要自定义高清、标清编码的格式和需要的指标，如main profile, high level等
3. 超实时或多路标清视频 MPEG2编码
4. 硬件加速行业标准的 Main Concept MPEG2 API
5. 原始插件支持 Bluefish444 Symmetry, Adobe Premiere Pro, Sorenson Squeeze, Autodesk Cleaner XL, Sony Vegas, and Digital Rapids StreamZ 等应用
6. 支持所有的 profiles, levels, resolutions, frame-rates 和其他 MPEG-2 选项
7. 可实时地把现场无压缩高清视频采集为MPEG2文件
8. 可实时地把现场无压缩高清视频以流媒体的形式传送出去
9. 亦可可用于高端无压缩HD/SD采集和输出系统应用

### Fury/Accelera HD MPEG-2 压缩方案的主要应用：

1. 高清素材的磁盘阵列存贮
2. 高质量实时把高清视频采集为压缩格式
3. 超实时将 MPEG2高清视频输出或流媒体播放
4. 高清后期制作和素材共享
5. 高清DVD制作
6. 演播室现场录制或转播高节目

### Fury/Accelera HD MPEG-2 的加速效率

---

很多软件压缩方法是你不得不在压缩速度和质量间妥协，而且有质量损失。使用Fury/Accelera方法，使您即便选择最高的编码器设置，也不会牺牲速度和效率。基于行业标准的MainConcept MPEG-2编码器，Fury/Accelera使用 1-pass CBR, 1-pass VBR 或者 2-pass VBR 模式，完成高质量 (Ultra-high quality) 的编码。

当设置为高效模式时，Fury/Accelera编码器能够以“超实时”（即压缩时间少于素材时长）的速度对高达1920x1080i60的搞清进行高质量无损压缩，而仅仅占用60%左右CPU负载。

下表是典型的工作效率：

分辨率/格式	压缩编码效率
1920 x 1080 隔行扫描	31 帧 / 秒
1920 x 1080 逐行扫描	32 帧 / 秒
1440 x 1080 隔行扫描	35 帧 / 秒
1280 x 720 逐行扫描	64 帧 / 秒
720 x 480 隔行扫描	120 帧 / 秒

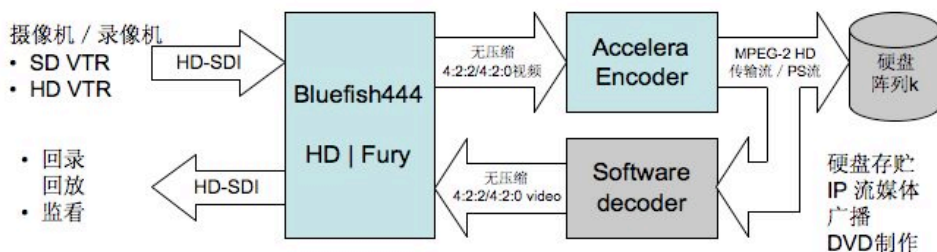
当需要节约CPU资源给其他耗费CPU负载的应用时，可以设置为减负模式，这时可以将压缩占用系统资源减至15% - 20%左右CPU负载。 请注意压缩效率还取决于输入格式、硬盘、和主机配置等因素。

Fury/Accelera同样可以压缩标清的视频，一块卡可以同时实时压缩两路标清视频或者以25%—35%的时间超实时压缩一路标清视频。

## Fury/Accelera HD MPEG-2 的系统图



广播级、制作级系统方案用于高清 / 标清存贮、  
DVD制作、实时广播、流媒体播出等应用



## Fury/Accelera HD MPEG-2

详细配置如下表:

项目	详细描述	数量
Fury/Accelera 工作站	主机板: intelE7525 主板 CPU: 双颗新志强 IntelNocona XEON 3.8G 800 L2 2M(EM64BIT) 内存: DDR2 400 ECC REG 2G 显卡: 专业绘图卡NVIDIA QuadroFX 4400 512M 系统盘: SATA 73G 10000转X1 光驱: DVD16X刻录 板载SCSI双通道接口 千兆网卡 板载声卡 板载1394 火线接口 板载6个USB 2.0接口 板载2个SATA 2接口 支持DDR第2代带ECCREG的内存 支持全新的intel64位至强处理器 单塔工作站机箱550w电源 专业光电套装 20寸液晶显示器	1
高清Fury/Accelera 组卡	<b>Fury/Accelera HD MPEG-2实时高标清压缩组卡</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10比特 4:2:2 HD、SD SDI I/O</li> <li>• 实时硬件RGB和YUV色彩空间转换</li> <li>• 可实时地把现场无压缩高清视频采集为MPEG2文件</li> <li>• 可实时地把现场无压缩高清视频以流媒体的形式传送出去</li> <li>• 同步锁相</li> <li>• 广播级高清至标清下变换</li> <li>• 实时的高清素材MPEG2编码器</li> <li>• 可根据需要自定义高清、标清编码的格式和需要的指标</li> <li>• 超实时或多路标清视频 MPEG2编码</li> <li>• 硬件加速行业标准的 Main Concept MPEG2 API</li> <li>• 支持所有的 profiles, levels, resolutions, frame-rates 和其他MPEG2 选项</li> <li>• 可实时地把现场无压缩高清视频采集为MPEG2文件</li> <li>• 原始插件支持 Bluefish444 Symmetry, Adobe Premiere Pro, Sorenson Squeeze, Autodesk Cleaner XL, Sony Vegas, and Digital Rapids StreamZ 等应用</li> </ul>	1对
操作系统:	Windows XP SP2	1
外置双通道SCSI阵列2.4T	300G 10000转X8=2.4T 双通道SCSI及线(软raid0)	1
应用软件:	Bluefish444 Symmetry, Adobe Premiere Pro 2, Encore 2.0 Quick Time MPEG-2 Playback Component, Lead HD MPEG-2 decoder	若干
2年技术支持和硬件保修		