

<<视频技术内幕>>

图书基本信息

书名：<<视频技术内幕>>

13位ISBN编号：9787115299024

10位ISBN编号：7115299021

出版时间：2013-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美]Marcus Weise Diana Weynand 著，李志坚 译

页数：228

字数：282000

译者：李志坚

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<视频技术内幕>>

内容概要

自1985年首次出版(英文版)以来,《视频技术内幕——从模拟到高清》已经成为视频专业人士的圣经。

它深入浅出地解释了整个视频世界,从模拟视频到包括HD、压缩和编码在内的所有新数字技术都被囊括其中,是一本完整的视频工作指南。

《视频技术内幕(第2版)——从模拟到高清》是所有广播电视或视频制作部门必备的一本书。

本书对新视频技术人员或者刚开始探索数字世界的非技术类创意人士同样适用。

本次新版具有以下特点:配有全彩色的插页,手把手学习视频记录、传输和回放,涵盖模拟和数字视频的完整的术语表,完整解释新的ATSC数字和HDTV

频音频标准,关于光纤的新章节和更新过的MPEG内容,全面覆盖新的宽带和移动电话标准,详尽解释新的测试信号和测量方法。

从现在起用这本符合行业标准的全新版本来更新你的藏书吧!

<<视频技术内幕>>

作者简介

Marcus

Weise在电视行业有超过35年的工作经验。

作为一名数字技术专家，他在制作环节和后期制作流程中担任副导演、在线剪辑师和技术咨询师等职

。他为好莱坞的《电视指南》杂志设计监督全球有线电视设施的建设并最终负责运营。

Diana

Weynandshi

《芭芭拉沃尔斯特特辑》的编辑主管，导演并联合制作了获艾美奖提名的PBS系列片《电影之眼》，同时也是《真实世界》的在线剪辑师。

<<视频技术内幕>>

书籍目录

- 1 引言
 - 1.1 视频的演变
 - 1.2 模拟和数字
 - 1.3 视频的实际应用
 - 1.4 关于本书
- 2 电子摄像
 - 2.1 显像管摄像机
 - 2.2 扫描影像
 - 2.3 显示影像
 - 2.4 CCD摄像机
 - 2.5 摄像机芯片
- 3 扫描
 - 3.1 视频线
 - 3.2 消隐
 - 3.3 视觉暂留
 - 3.4 场
 - 3.5 隔行扫描
 - 3.6 黑白特性
- 4 同步模拟信号
 - 4.1 同步信号发生器
 - 4.2 同步脉冲
 - 4.3 驱动脉冲
 - 4.4 消隐脉冲
 - 4.5 水平消隐
 - 4.6 垂直消隐
 - 4.7 垂直同步脉冲
 - 4.8 均衡脉冲
 - 4.9 彩色副载波频率
 - 4.10 交叉脉冲显示
 - 4.11 其他的信号输出
 - 4.12 垂直间隔信号
- 5 信号的传输
 - 5.1 信号调制
 - 5.2 频谱
 - 5.3 模拟和数字广播
 - 5.4 带宽
 - 5.5 卫星
 - 5.6 上行和下行
 - 5.7 纤维光学
 - 5.8 光导传输的原理
- 6 彩色视频
 - 6.1 叠加与删减
 - 6.2 原色与合成色
 - 6.3 彩色电视系统
 - 6.4 和声学

<<视频技术内幕>>

- 6.5 NTSC的彩色电视传输
- 6.6 NTSC彩色帧率
- 6.7 矢量
- 6.8 彩色脉冲
- 6.9 色度与亮度
- 6.10 色差信号
- 6.11 I和Q矢量
- 6.12 其他的彩色电视标准
- 7 监看彩色影像
 - 7.1 人眼
 - 7.2 彩条
 - 7.3 黑白影像
 - 7.4 PLUGE 彩条
 - 7.5 彩色影像
 - 7.6 视频显示
 - 7.7 DLP
 - 7.8 LCD
 - 7.9 LCoS
 - 7.10 SED
 - 7.11 等离子
- 8 模拟波形监视器
 - 8.1 网格
 - 8.2 网格上的信号构成
 - 8.3 波形显示控制
 - 8.4 信号测量
 - 8.5 滤波
 - 8.6 基准
 - 8.7 输入
 - 8.8 显示
 - 8.9 组合设置
 - 8.10 监看彩条
 - 8.11 监看影像
- 9 模拟矢量示波器
 - 9.1 网格
 - 9.2 轴线
 - 9.3 读取矢量
 - 9.4 设置控制项
 - 9.5 输入选项
 - 9.6 校准
 - 9.7 有效视频
 - 9.8 PAL信号
 - 9.9 其他示波器
- 10 信号编码
 - 10.1 模拟和数字编码
 - 10.2 模拟编码过程
 - 10.3 模拟复合信号
 - 10.4 模拟分量信号

<<视频技术内幕>>

- 10.5 数字编码处理
- 10.6 数字复合信号
- 10.7 数字分量信号
- 10.8 编码转换
- 10.9 编码和压缩
- 11 数字理论
 - 11.1 模拟视频
 - 11.2 数字视频
 - 11.3 采样率
 - 11.4 计算机处理
 - 11.5 二进制
 - 11.6 数字流
 - 11.7 串行数字接口
- 12 数字电视标准
 - 12.1 标准组织
 - 12.2 标准的准则
 - 12.3 影像分辨率
 - 12.4 宽高比
 - 12.5 像素宽高比
 - 12.6 隔行和逐行扫描模式
 - 12.7 帧率
 - 12.8 标准的类目
 - 12.9 普通清晰度电视(CDTV)
 - 12.10 数字电视类目(DTV)
 - 12.11 高清晰度电视(HDTV)
 - 12.12 标准清晰度电视(SDTV)
 - 12.13 增强清晰度电视(SDTV)
 - 12.14 数字电视标准
 - 12.15 数字电视传输
- 13 高清晰度视频
 - 13.1 宽屏幕宽高比
 - 13.2 影像分辨率
 - 13.3 逐行分割帧
 - 13.4 帧率
 - 13.5 胶片转换到磁带
 - 13.6 转换不同的帧率源
 - 13.7 使用2:3和3:2折叠式序列
 - 13.8 保持折叠式序列的一致性
 - 13.9 转换HD信号
 - 13.10 HDTV应用
 - 13.11 非图像数据
 - 13.12 垂直辅助数据(VANC)
 - 13.13 水平辅助数据(HANC)
 - 13.14 元数据
 - 13.15 同步HD信号
 - 13.16 多层次同步
- 14 数字示波器

<<视频技术内幕>>

- 14.1 数字信号
- 14.2 双数字示波器概述
- 14.3 WFM601监视器概述
- 14.4 视频显示
- 14.5 视频输入
- 14.6 扫描
- 14.7 基准
- 14.8 菜单部分
- 15 压缩
 - 15.1 无损压缩
 - 15.2 有损压缩
 - 15.3 数据简化
 - 15.4 帧内压缩
 - 15.5 帧间压缩
 - 15.6 数据传输限制
 - 15.7 比特率
 - 15.8 不变比特率
 - 15.9 可变比特率
 - 15.10 JPEG压缩
 - 15.11 JPEG2000
 - 15.12 运动JPEG压缩
 - 15.13 MPEG压缩
 - 15.14 MPEG处理流程
 - 15.15 I帧
 - 15.16 P帧
 - 15.17 B帧
 - 15.18 画面组(GOP)
 - 15.19 IP方式
 - 15.20 IBP方式
 - 15.21 轮廓与层级
 - 15.22 在主层级的主轮廓
 - 15.23 视频编码和压缩
 - 15.24 MPEG变种
 - 15.25 MPEG-1
 - 15.26 MPEG-2
 - 15.27 MPEG-4
 - 15.28 MPEG-4压缩过程
 - 15.29 压缩时带来的问题
 - 15.30 压缩伪像
 - 15.31 用于宽带、手机和手持设备的压缩
 - 15.32 DVB-S和DVB S-2
 - 15.33 DVB-C
 - 15.34 DVB-T
 - 15.35 DVB-H
 - 15.36 DMB
 - 15.37 ISDB
 - 15.38 Wi-Fi和WiMAX

<<视频技术内幕>>

- 16 影像采集和记录格式
 - 16.1 磁记录
 - 16.2 控制磁道
 - 16.3 信噪比
 - 16.4 磁带
 - 16.5 金属磁带
 - 16.6 模拟记录的调制和解调制
 - 16.7 擦除媒介
 - 16.8 磁性视频记录格式
 - 16.9 其他记录格式
 - 16.10 硬盘驱动器和RAID系统
 - 16.11 RAID层级
 - 16.12 服务器
 - 16.13 计算机生成影像(CGI)
- 17 光学媒介
 - 17.1 光学记录
 - 17.2 光学再现
 - 17.3 光盘格式
 - 17.4 光学媒介的类型
 - 17.5 CD
 - 17.6 DVD
- 18 时间码
 - 18.1 读取时间码
 - 18.2 时间码格式
 - 18.3 不丢帧和丢帧时间码
 - 18.4 每秒24帧的时间码
 - 18.5 时间码发生器和读取器
 - 18.6 可视时间码
- 19 视频中的音频
 - 19.1 测量音量
 - 19.2 模拟音频
 - 19.3 数字音频
 - 19.4 采样率
 - 19.5 音频压缩
 - 19.6 音频格式
 - 19.7 降噪
 - 19.8 你听到了什么
 - 19.9 单声道、立体声和环绕立体声
 - 19.10 用于数字视频的音频标准
 - 19.11 异相音频
- 20 操作概览
 - 20.1 VTR和VCR的部件
 - 20.2 操作控制
 - 20.3 回放模拟磁带
 - 20.4 模拟回放的步骤
 - 20.5 行消隐
 - 20.6 场消隐

<<视频技术内幕>>

- 20.7 记录视频
- 20.8 信号同步
- 20.9 插入和组合编辑
- 20.10 数字回放和记录
- 21 测试信号、显示和媒介问题
 - 21.1 彩条
 - 21.2 阶梯测试
 - 21.3 多脉冲
 - 21.4 交叉影线
 - 21.5 数字显示
 - 21.6 菱形显示
 - 21.7 领结显示
 - 21.8 闪电显示
 - 21.9 箭头显示
 - 21.10 眼状显示
 - 21.11 直方图显示
 - 21.12 模拟磁带问题
 - 21.13 数字磁带问题
 - 21.14 光学媒介问题
 - 21.15 硬盘故障
 - 21.16 小结
- 术语表
- 彩图

<<视频技术内幕>>

章节摘录

15.14 MPEG处理流程 MPEG处理流程从分析视频帧序列（即视频流）开始。

冗余的信息被编码并压缩。

之后，压缩后的视频流编码成比特流。

然后，以回放设备所需的比特率存储或传输比特流。

使用数据时，将其解码和解压缩，恢复影像到它的原始形式。

MPEG压缩同时采用空间和时间这两种不同的压缩方案。

空间压缩通过清除影像中的冗余数据，降低了视频中每一帧中所包含的数据量。

时间压缩比较帧与帧之间随时间的变化，只保存代表变化的数据。

空间压缩采用和如上所述的JPEG压缩相同的技术生成内部画面，也被称为I帧。

与时间压缩帧不同，I帧是完整“独立”的影像，它可被解码并显示而不必参考任何周围的帧。

I帧散布在视频流内，作为帧与帧之间时间压缩的基准。

这种安排某种程度上和纠察线相似，采用I帧表示相关的几个纠察点，而时间帧则作为许多的纠察员。

时间压缩帧被称为B帧和P帧，包含了描述在帧之间的I帧部分如何变化的运动信息。

B帧和P帧包含的数据远少于I帧。

它们只包含关于帧之间变化的数据。

因此MPEG编码效率很高。

可以达到25：1的压缩率，而影像质量和未压缩时相比只有轻微损失或者无法察觉。

下面将详细讨论I帧和B帧、P帧。

15.15 I帧 I帧（内部画面）是一幅细节采样的完整影像帧，所以它可用作它周围的帧的参考。

每一个I帧被分成了若干8x8像素的块，然后被置于由16X16像素的宏模块组成的群中。

最后采用多种压缩技术对这些宏模块进行压缩。

只要有需要，便生成I帧，特别是影像内容有重大变化的时候。

在一个典型的视频流中，这种情况每秒钟大约发生两次。

15.16 P帧 I帧前后的帧被标注为P和B，它们包含了反映它们自身和I帧之间的变换的数据。

P帧（预测图像）包含了描述前面帧的像素块如何变化从而生成当前帧的信息。

这些关于运动的距离和方向的描述被称为运动矢量。

当前帧的解码处理追溯到前一帧，然后基于P帧的运动矢量重新定位像素。

如果亮度或颜色有变化，这些差异也和运动矢量一起编码。

如果影像有重大变化，则为影像中变化的部分生成新的像素块。

这些新块来自视频源，采用和I帧相同的编码手段。

P帧不能单独处理或者直接使用，因为它们依赖产生它们帧的前一帧的信息。

P帧包含的数据远少于I帧，因此更容易编码。

.....

<<视频技术内幕>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>