

《多媒体系统导论》期末速通教程

1. 重要章节

下面的页码均为《多媒体技术教程》(原书第 2 版) 中文版的页码.

Chapter 3

p38 位平面

p39 抖动

p42 颜色查找表

Chapter 4

p54 光谱灵敏度曲线

p55 成像模型

p55 Gamma 校正 (原因、做法)

p61 超色域

p62 ~ 63 (X, Y, Z) 与 (R, G, B) 的转换

p65 ~ 66 不同颜色模型的适用场景

p67 RGB 与 CMY、CMYK 的转换

p68 ~ p72 视频中的颜色模型

Chapter 5

p79 数字视频的优点

p80 **色度二次采样** (为什么要用不同的采样方式, 计算不同采样方式的大小)

p81 ~ 82 高清电视 (基本概念: 4K、8K)

p82 ~ 85 模拟显示接口和数字显示接口 (区别、优势)

p85 ~ 89 立体视觉 (原理、做法、存在的问题)

p89 ~ 90 视差处理

Chapter 6

p92 ~ 94 声音数字化 (原因、过程)

p94 ~ 95 Nyquist 理论

p95 ~ 97 信噪比、信号量化噪声比 (计算)

p97 ~ 100 量化、Weber 定律 (计算)

p109 ~ 118 **音频的量化与传输** (编码、PCM、无损预测编码、DPCM、DM、ADPDM的原理、过程)

Chapter 7 (重点)

p122 压缩率 (计算)

p123 ~ 125 信息熵 (计算)

p125 游程编码

p125 ~ 126 Shannon-Fano 编码

p127 ~ 132 Huffman 编码、扩展 Huffman 编码、自适应 Huffman 编码

p133 ~ 136 **LZW 压缩**

p137 ~ 146 **算术编码** (基本算术编码、缩放和增量编码、二进制算术编码、自适应二进制算术编码)

p146 ~ 148 无损图像压缩 (差分编码、预测器的适用场景)

Chapter 8

p150 ~ 151 失真度量

p152 比率失真理论 (无损压缩和有损压缩对应曲线上的点)

p152 ~ 156 **量化** (均匀标量量化、非均匀标量量化、向量量化)

p156 ~ 167 **变换编码** (为什么变换后更适合编码 (信息量、冗余度小)、DCT 的过程、DCT 性质 (线性变换, 不损失信息))

Chapter 9

p189 ~ 195 **JPEG** (原理、步骤、Zig-zag 扫描的目的)

p198 ~ 199 JPEG 2000 的改进

p206 对比 JPEG 与 JPEG 2000 在压缩率和压缩效果

Chapter 10

p214 运动估计、**运动补偿**

p214 ~ 215 视频压缩的原理

p215 ~ 219 搜索运动向量

p220 ~ 223 H. 261 (**帧序列** (I 帧、P 帧, P 帧的编码未必基于运动补偿)、**编解码过程**)

p225 ~ 225 H. 263 (支持半像素精度的预测)

Chapter 11

p231 ~ 233 MPEG-1 的运动补偿 (**帧序列**)

p233 ~ p235 MPEG-1 与 H. 261 的区别

Chapter 20

p462 CB 的定义

p472 ~ 473 CBIR 的评价指标 (**MAP**)
