第一图书网, tushu007.com

<<数字电视原理习题及解答>>

图书基本信息

书名：<<数字电视原理习题及解答>>

13位ISBN编号：9787560621807

10位ISBN编号：7560621805

出版时间：2009-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：余兆明，王明伟 等 著

页数：278

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

前言

本书是作者从事20多年数字电视原理教学和科研工作的成果结晶。
为进一步配合“数字电视原理”课程的教学，帮助从事数字电视的工程技术人员更深入地了解数字电视技术中的基本知识、基本原理、数字电视新标准中的各项关键技术，以便扩大推广数字电视技术应用，作者通过对数字电视技术大量相关资料的阅读、消化、理解，浓缩、综合数字电视各个国际标准中的技术，并结合研究生、本科生的教学以及多年科研的亲身体会编写了此书。
本书的重点是图像数据压缩编码、视频压缩编码标准、数字电视传输、数字电视调制和解调、数字音频技术等内容的习题及解答。
每章均分为典型例题分析与讲解、习题、习题解答3部分。
其中有“*”号的习题是难点，可供掌握好基础知识后有余力的学生解读。
本书共分8章：第1章为数字电视中的模拟域技术；第2章为数字电视的基本概念；第3章为视频信号的数字化；第4章为图像数据压缩编码；第5章为视频压缩编码标准；第6章为数字电视传输；第7章为数字电视调制和解调；第8章为数字音频技术。
第1章由研究生张丽媛编写；第2、3、4、5、8章由余兆明教授编写；第6、7章由研究生朱晓蓉编写；各章的软件编程分别由王明伟老师和研究生张丽媛完成。
余兆明教授还对全书进行了审校。
本书是在《数字电视和高清晰度电视》（1997年人民邮电出版社出版，余兆明编著）（曾被评为江苏省高校一类优秀课程教材）、《数字电视原理》（2003年人民邮电出版社出版，余兆明、余智编著）和《数字电视原理习题及解答》（2004年人民邮电出版社出版，余兆明、孙海安、徐栋梁编著）三本书的基础上，经过全面修改、编排、整理和补充而编写成的。
本书内容丰富、系统性强、取材新颖、观点明确、易于理解，可作为高等院校广播电视、多媒体通信专业及相关专业的教材，也可供通信部门、电视台、广大通信设备的生产厂家和公司的工程技术人员和管理人员参考。
希望本书能为从事数字电视原理教学、数字电视设备研制和从事数字电视传输与组网推广应用的工程技术人员稍尽绵薄之力。
在此，对关心本书的所有同仁深表谢意。
数字技术的发展一日千里，数字电视设备不断推陈出新，相关文献浩如烟海，本书疏漏之处在所难免，还望读者不吝赐教。

内容概要

《高等学校电子与通信类专业“十一五”规划教材：数字电视原理习题及解答》是《数字电视原理》（西安电子科技大学出版社出版，余兆明等编著）的配套教材。
《高等学校电子与通信类专业“十一五”规划教材：数字电视原理习题及解答》为原教材的每章列举了典型例题，并对其进行了分析和讲解，是对《数字电视原理》教材中难点的补充，它有助于“数字电视原理”的教学，有助于读者对“数字电视原理”知识的深入理解和全面掌握。
《高等学校电子与通信类专业“十一五”规划教材：数字电视原理习题及解答》共分8章：第1章为数字电视中的模拟域技术；第2章为数字电视的基本概念；第3章为视频信号的数字化；第4章为图像数据压缩编码；第5章为视频压缩编码标准；第6章为数字电视传输；第7章为数字电视调制和解调；第8章为数字音频技术。
每章的第1节为典型例题分析与讲解，第2节为习题，第3节为习题解答。
《高等学校电子与通信类专业“十一五”规划教材：数字电视原理习题及解答》可作为高等院校广播电视、多媒体通信专业及相关专业的教材，也可供通信部门、电视台、广大通信设备的生产厂家和公司的工程技术人员和管理人员参考。

<<数字电视原理习题及解答>>

书籍目录

第1章 数字电视中的模拟域技术1.1 典型例题分析与讲解1.2 习题1.3 习题解答第2章 数字电视的基本概念2.1 典型例题分析与讲解2.2 习题2.3 习题解答第3章 视频信号的数字化3.1 典型例题分析与讲解3.2 习题3.3 习题解答第4章 图像数据压缩编码4.1 典型例题分析与讲解4.2 习题4.3 习题解答第5章 视频压缩编码标准5.1 典型例题分析与讲解5.2 习题5.3 习题解答第6章 数字电视传输6.1 典型例题分析与讲解6.2 习题6.3 习题解答第7章 数字电视调制和解调7.1 典型例题分析与讲解7.2 习题7.3 习题解答第8章 数字音频技术8.1 典型例题分析与讲解8.2 习题8.3 习题解答参考文献

章节摘录

①时间／频率映射（滤波器组）用以将输入的信号转化为亚抽样的频谱分量，成为子带；　②频域滤波器组或并行变换的输出，根据心理声学模型求出时变的掩蔽门限估值；　③按量化噪声不超过掩蔽门限的原则将子带量化编码，以使量化噪声不可听到；　④按帧打包成码流（包括比特分配信息）。

MPEG-1的子带压缩与子带分割的实现过程是，通过时间／频率映射，采用多相正交分解滤波器组将数字化的宽带音频信号分成32个子带；同时，信号通过FFT运算，对信号进行频谱分析；子带信号与频谱同步计算，得出对各子带的掩蔽特性，由于掩蔽特性的存在，减少了对量化比特率的要求，不同子带分配不同的量化比特数。

但对于各子带而言，是线性量化，加上CRC校验码，得到标准的MPEG码流。

在解码端，只要进行解帧、子带样值解码，再作频率／时间映射还原，最后即可输出标准PCM码流。

8-7MPEG音频编码LayerⅠ、LayerⅡ、LayerⅢ有何差异和特点？

答：MPEG声音压缩定义了3个层次，它们的基本模型是相同的。

LayerⅠ是最基础的，LayerII和Layer都在Layer工的基础上有所提高。

每个后继的层次都有更高的压缩比，但需要更复杂的编、解码器。

MPEG声音的每一个层都自含SBC编码器，其中包含“时间一频率多相滤波器组”、“心理声学模型（计算掩蔽特性）”、“量化和编码”和“数据流帧包装”，而高层SBC可使用低层SBC编码的声音数据。

MPEG的声音数据分成帧（frame），LayerⅠ每帧包含384个样本的数据，每帧由32个子带分别输出的12个样本组成。

LaverⅡ和LayerⅢ每帧为1152个样本。

……

第一图书网, tushu007.com

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