

《信息处理与编码》

图书基本信息

书名：《信息处理与编码》

13位ISBN编号：9787115111845

10位ISBN编号：7115111847

出版时间：2003-7-1

出版社：人民邮电出版社

作者：吴伟陵

页数：386

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《信息处理与编码》

内容概要

书籍目录

第一篇 信息论基础?第1章 无失真信源与信息熵2?1.1 信源特性与分类2?1.1.1 信源的统计特性2?1.1.2 信源的描述与分类2?1.2 离散信源的信息熵7?1.2.1 信息熵和信息量的基本概念7?1.2.2 熵的数学性质9?1.2.3 熵的公理化结构12?1.3 离散序列信源的熵14?1.3.1 离散无记忆信源的序列熵 $H(U)$ 与消息熵 $H^*(U)$ 14?1.3.2 离散有记忆信源的序列熵 $H(U)$ 与消息熵 $H^*(U)$ 15?1.4 互信息18?1.4.1 单个消息的互信息18?1.4.2 消息序列的互信息 $I(U; V)$ 21?1.4.3 信息不减性原理23?1.5 冗余度24?1.6 连续信源的熵与互信息26?习题34?第2章 限失真信源与信息率失真函数39?2.1 引言39?2.2 $R(D)$ 函数的性质42?2.3 离散信源 $R(D)$ 函数的计算44?2.3.1 等概率对称性失真信源 $R(D)$ 函数的计算44?2.3.2 一般情况下的参量表达式47?2.3.3 $R(D)$ 函数的迭代算法50?2.4 连续(模拟)信源的信息率失真函数 $R(D)$ 52?习题59?第3章 信道与信道容量62?3.1 信道的分类与描述62?3.1.1 信道的分类62?3.1.2 信道描述63?3.2 无干扰离散信道64?3.3 离散单个消息(符号)信道及其容量68?3.4 离散消息序列信道及其容量74?3.4.1 无记忆离散消息序列信道74?3.4.2 有记忆离散消息序列信道75?3.5 连续信道及其容量76?3.5.1 连续单个消息信道及其容量76?3.5.2 一般迭加性干扰的单消息连续信道77?3.5.3 限时限频限功率的白色高斯噪声信道79?3.5.4 有公共约束的连续消息序列信道81?3.6 信道容量代价函数 $C(F)$ 及信道冗余度3.6.1 信道容量代价函数 $C(F)$ 84?3.6.2 信道冗余度84?3.7 多用户信道85?3.7.1 引言85?3.7.2 多址信道87?3.7.3 广播信道90?3.7.4 相关信源的多用户信道93?习题95?第二篇 信息处理的实现方法?第4章 信息与通信系统的优化100?4.1 信息与通信系统的物理和数学模型100?4.2 信息与通信系统的单指标优化103?习题107?第5章 信源编码109?5.1 无失真信源编码109?5.1.1 等长编码定理111?5.1.2 变长编码定理113?5.1.3 最佳变长编码-哈夫曼编码118?5.1.4 算术编码122?5.2 限失真信源编码定理126?5.3 矢量量化编码130?5.3.1 最佳标量量化编码130?5.3.2 矢量量化编码131?5.4 预测编码134?5.4.1 预测编码的基本原理134?5.4.2 预测编码的基本类型136?5.5 变换编码140?5.5.1 正交变换的基本数学知识141?5.5.2 几种主要变换编码141?5.5.3 小波变换编码150?5.6 传真编码151?5.6.1 文件传真的基本特性152?5.6.2 三、四类传真机的实用化压缩编码155?5.7 语音压缩编码161?5.7.1 波形编码ADPCM基本原理163?5.7.2 参量编码的线性预测编码器LPC164?5.7.3 混合编码的各类方法165?5.7.4 低延迟码激励线性预测(LD-CELP)编码器167?5.7.5 共轭结构--代数码激励线性预测编码器168?5.7.6 第三代移动通信中的语音编码169?5.8 图像编码172?5.8.1 静止图像压缩编码及其技术标准JPEG173?5.8.2 面向通信的视频压缩编码及其技术标准H.261175?5.8.3 活动图像压缩编码及其技术标准MPEG178?5.8.4 第二代视频编码180?习题183?第6章 密码186?6.1 密码学的基本概念186?6.2 保密学的理论基础190?6.3 序列(流)密码198?6.4 分组(块)密码207?6.5 公开密钥密码218?6.6 认证系统223?6.7 模拟消息加密体制230?6.8 GSM的鉴权与加密236?习题238?第7章 信道编码242?7.1 信道编码的基本概念242?7.2 线性分组码247?7.3 循环码256?7.4 BCH码263?7.5 卷积码269?7.5.1 卷积码编码270?7.5.2 卷积码的译码275?7.5.3 卷积码的距离特性283?7.6 纠正突发错误码284?7.7 交织码287?7.8 级连码291?7.9 信道编码的性能界限293?7.9.1 信道编码定理294?7.9.2 信道编码的构造性能界限298?7.10 实际信道编码应用301?7.11 Turbo码306?7.12 高效率信道编码TCM310?习题318?附录 习题参考答案?参考文献388?

精彩短评

1、好书，好课

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：www.tushu000.com