

<<信息论与编码>>

图书基本信息

书名：<<信息论与编码>>

13位ISBN编号：9787121024856

10位ISBN编号：7121024853

出版时间：2006-4

出版时间：电子工业出版社

作者：傅祖芸

页数：394

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>

## <<信息论与编码>>

### 前言

信息论与编码是一门应用概率论、随机过程和数理统计等方法来研究信息的存储、传输、处理、控制和利用一般规律的科学。

它主要研究如何提高信息系统的可靠性、有效性、保密性和认证性，以使信息系统最优化。

自20世纪中叶香农信息论问世以来，信息理论本身得到不断地发展和深化，尤其是在这理论指导下信息技术也得到飞快发展。

这又使对信息的研究冲破了香农狭义信息论的范畴，几乎渗透到自然科学与社会科学的所有领域，从而形成了一门具有划时代的新兴学科——信息科学。

所以信息论是信息科学发展的源泉，也是信息科学的基础理论。

.在近七八年中，当人类迈入21世纪——高度信息化时代以来，移动通信、互联网通信、..

## <<信息论与编码>>

### 内容概要

本书系统地论述信息论与纠错编码的基本理论。

共9章,内容包括:信息的定义和度量;离散信源和连续信源的信息熵;信道和信道容量;平均失真度和信息率失真函数;三个香农信息论的基本定理:无失真信源编码定理、限失真信源编码定理和信道编码定理;若干种常见实用的无失真信源编码方法,以及信道纠错编码的基本内容的分析方法。

本书文字通顺、概念清晰、系统性和可读性强。

可作为高等院校信息与计算科学、信息与通信工程等相关专业的本科生教材或教学参考书,也可供科研院所从事信息科学理论、技术、方法研究的科研和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;信息论与编码&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 信息的概念 1.2 信息论研究的对象、目的和内容 1.3 信息论发展简史与信息科学第2章 离散信源及其信息测度 2.1 信源的数学模型及分类 2.2 离散信源的信息熵 2.3 信息熵的基本性质 2.4 信息熵的惟一性定理 2.5 离散无记忆的扩展信源 2.6 马尔可夫信源 2.7 马尔可夫信源 2.8 信源冗余度与自然语言的熵 2.9 意义信息和加权熵 习题第3章 离散信道及其信道容量 3.1 信道的数学模型及分类 3.2 平均互信息及平均条件互信息 3.3 平均互信息特性 3.4 信道容量及其一般计算方法 3.5 离散无记忆扩展信道及其信道容量 3.6 独立并联信道及其信道容量 3.7 串联信道的互信息和数据处理定理 3.8 信源与信道的匹配 习题第4章 波形信源和波形信道 4.1 连续信源和波形信源的信息测度 4.2 连续信源熵的性质及最大差熵定理 4.3 熵功率 4.4 连续信道和波形信道的信息传输率 4.5 高斯加性波形信道的信道容量 习题第5章 无失真信源编码定理 5.1 编码器 5.2 等长码 5.3 渐近等分割性和典型序列 5.4 等长信源编码定理 5.5 变长码 5.6 变长信源编码定理 习题第6章 有噪信道编码定理第7章 保真度准则下的信源编码第8章 无失真的信源编码第9章 信道的纠错编码附录A 凸函数和詹森不等式附录B 马尔可夫链附录C 熵函数的函数表参考书目

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>