

<<数字传输工程>>

图书基本信息

书名：<<数字传输工程>>

13位ISBN编号：9787560528144

10位ISBN编号：7560528147

出版时间：2008-10

出版时间：西安交通大学出版社

作者：约翰·B·安德森

页数：346

译者：任品毅,冯兴乐

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

时光飞逝，数字通信也在向着高传输速率和高移动性方面不断发展。其支持的业务从语音到多媒体业务，包括实时的流媒体业务，同时也应满足高速移动环境下的可靠传输。

本书全面系统地论述了数字通信系统的基本理论，并介绍了典型的数字通信系统及数字通信系统中采用的关键技术，其中的思想和方法正应用在当今复杂系统中。

本书内容完整，可读性强。

全书共分为7章，内容上注重理论和实际应用的结合。

在每章后面既有帮助读者理解所学内容的助学例题，又有帮助读者巩固所学内容的大量课外习题。

本书译自约翰·B·安德森所著的“Digital Transmission Engineering (Second Edition)”。

该书作为通信工程专业高年级本科生或研究生通信原理课程教材，被国外大学普遍采用，影响广泛，因而具有较高的知名度。

此次新版在第一版的基础上，增加了反映通信系统最新发展技术方面的内容，并重新组织、改写而成。

本书是作为高年级本科生和一年级研究生的教材以及希望能从中完成对该项技术学习的工程师们的参考书而编写的。

其内容表述符合教学法，同时在每章末尾都配有难度适中、指导性较强的习题。

全书由任品毅和冯兴乐翻译及整理，其中任品毅参与了第1~4章的工作，冯兴乐参与了第5~7章的工作。

在翻译过程中，得到了本书责任编辑赵丽萍和鲍媛两位老师的大力协助，没有她们的帮助，本书将难以完成，在此表示衷心的感谢。

最后，但绝不是最少的，感谢冯亦琳、冯佳、汪瑞、吴广恩四位研究生对本书文稿的协助整理。

由于本书内容的新颖性和译者不可避免存在的主观片面性，书中不妥和错误之处在所难免，殷切地希望广大读者及同行专家批评指正。

<<数字传输工程>>

内容概要

本书为第一年的研究生以及工程师们提供相关知识，并使他们在数字和移动通信领域中具有设计实际系统的能力。

基于已验证的教学方法，本书通过采用大量实例以综合了有用数学工具的测量和教学的方式对数字通信系统的整个物理层进行了介绍。

该第2版对内容进行了彻底更新，给出了数字通信最前沿发展中的核心思想、案例以及所遇到的问题，诸如新的无线技术与标准。

本书的作者约翰·B·安德森具有超过25年的数字通信系统课程的授课经验。

他提出了一种对理论研究及整个通信系统设计的平衡教学法。

这本极具可读性的教材覆盖了以下几个领域的核心内容：无线通信 信道特性 调制 链路设计 纠错 均衡 系统同步 移动无线 本书配备有大量家庭作业，以及基于MATLAB的计算机练习和很多设计案例。

作者简介

约翰·B·安德森 (John B. Anderson) 是瑞典隆德大学在数字通信方面的爱立信主席。他的研究工作主要包括编码、通信算法、频带有效性编码, 以及基于上述研究对数字传输的应用。他是这些领域的很多公司的技术顾问。

安德森博士在1989-1991和1994-1996年间是IEEE的出版委员, 且在1994-1996年间是IEEE Press的主编。他还担任过《IEEE信息论学报》的副主编 (1980-1984) 和《IEEE通信学报》的客座编辑。目前他担任着IEEE在数字和移动通信方面丛书的丛书编辑。

他是IEEE的会士 (1987), 并于1991年获得洪堡研究基金 (德国)。

1996年安德森博士被选为瑞典在信息技术领域的国际客座主席。

在2000年他获得IEEE第三千禧奖章。

<<数字传输工程>>

书籍目录

译者序第1版前言第2版前言第1章 数字传输的引言 1.1 一些历史和一些主题 1.2 为什么要数字化 1.3 本书的内容 1.4 计算机程序 参考文献第2章 基带脉冲传输 2.1 引言 2.2 脉冲串的性质 2.3 脉冲串频谱 2.4 传输失真 2.5 信号空间分析 2.6 最大似然接收机 习题 参考文献第3章 载波传输 3.1 载波调制 3.2 相移键控 3.3 正交发射机和接收机 3.4 广义的相移键控 3.5 正交幅度调制 3.6 频移键控 3.7 FSK检测器 3.8 传输损伤 习题 高等院校民族学生教材参考文献 附录3A:带通滤波器的基带表示 附录3B:带通噪声 附录3C:离散时间实现和仿真第4章 同步 4.1 一些同步原则 4.2 相位同步器电路 4.3 模拟锁相环 4.4 PLL对噪声的响应 4.5 设计实例 4.6 数字锁相环 4.7 符号定时恢复 4.8 帧同步与网络 习题 参考文献 附录4A:QPSK中的数据噪声第5章 信道 5.1 波导信道 5.2 简单无线电链路 5.3 陆地无线电信道 5.4 衰落信道 习题 参考文献 附录5A:衰落的仿真 附录5B:衰落的随机过程分析第6章 纠错编码 6.1 信道模型和信息论 6.2 奇偶校验码基础 6.3 编码性能 6.4 格型码 6.5 格型译码器 习题 参考文献第7章 先进主题 7.1 离散时间信道模型.....

章节摘录

第1章 数字传输的引言 1.1 一些历史和一些主题 1.2 为什么要数字化 1.3 本书的内容
1.4 计算机程序 什么是数字传输？

它是如何产生的？

它为什么会问世？

我们如何应用和分析系统？

这些问题是促使我写此书的动机，而最后一个问题则是本书的主要话题。

现代电信业是上两个世纪三个伟大趋势的汇合：首先，是以电报、电话和无线电形式的电磁信号技术的发明；其次，是使得这些发明实用和有效的数学理论的发展；最后，微电路，即“芯片”，使得这些发明变小、变快、更可靠，并且非常便宜。

人们相互之间有通信的需求这一点必须加上，这无需解释并且可能是简单、绝对的。这种需求的刺激也反复资助了新通信业务的产生，不管它是19世纪60年代穿越伦敦的电报业务还是20世纪的蜂窝电话。

一个投资公理曾经说到，美洲电话和电报总是一项好的投资：形式好的时候，股票就会上涨；形式不好的时候，人们就会相互转告并且抱怨。

AT&T公司是一个有百年历史的巨人，自1985年以来已经消失，并且被其他公司所替代。

为什么会这样是一个有趣的问题，但不是本书的问题。

对我们而言，现在最重要的就是仅有少量的领域——在我们的脑海中就是运输和健康——吸引着投资，并且狂热的公众支持着通信的相关领域。

这一事实是数字通信的经济基础。

尽管本书是关于工程分析的书，但是在第1章中留有了一些讨论关于发展历史的空间，以及为什么模拟通信会为数字通信让路这一基本问题的空间。

若没有这些，将不会有人对工程感兴趣。

本书的规划对这一章进行了总结。

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>