第一图书网, tushu007.com

<<通信原理习题与解析>>

图书基本信息

书名：<<通信原理习题与解析>>

13位ISBN编号：9787030227867

10位ISBN编号：7030227867

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：周为

页数：311

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

《通信原理习题与解析》是为读者学习通信原理课程而编写的教学辅导书，力争使读者在尽可能短的时间内巩固课程基本概念，加深理解基本理论并融会贯通，熟练掌握基本分析计算方法并一举反三，不断提高读者的应试水平和知识的综合应用能力。

阅读指南　　全书共分12章。

第1章主要介绍通信发展史及其技术未来的发展趋势和特征，通信的一般系统模型，模拟通信的系统模型，数字通信的系统模型，通信网系统模型，通信系统的一般分类方法和分类依据，通信系统的主要性能指标，数字通信系统的主要特点，信息源的统计特性描述及信息的度量方法，信息源的信源熵计算，条件熵、联合熵、互信息及其相互关系等。

第2章主要介绍确定信号的分类方法，周期信号的傅立叶级数分析，傅立叶变换，能量谱密度和功率谱密度，确定信号的相关函数，卷积运算，确定信号通过线性系统的分析，希尔伯特变换，解析信号、频带信号、带通系统的相关概念及理论分析等。

第3章主要介绍随机过程的统计（概率）特性，高斯随机过程（正态），平稳随机过程通过线性系统，窄带随机过程，余弦波加窄带平稳高斯随机过程，匹配滤波器及其在最佳数字基础接收理论中的应用，循环平稳随机过程等。

第4章主要介绍通信信道的基本定义与分类方式，通信信道实例，通信信道的数学模型，分集接收原理和实现方式，分集信号的合并方式，恒参信道特性及其对信号传输的影响，随参信道特性及其对信号传输的影响，通信系统的常见噪声形式，信道容量及香农公式等。

第5章主要介绍模拟幅度调制的基本概念，信号的时域、频域表示式及频谱分析，调制与解调原理，标准幅度调制（AM），双边带幅度调制（DSB），单边带幅度调制（SSB），残留边带幅度调制（VSB），各类幅度调制在信道加性白高斯噪声干扰下的抗噪声性能分析等。

第6章主要介绍非线性调制的分类，调相波和调频波的概念及表达式，窄带角度调制系统和宽带角度调制系统，调频信号的产生与解调方法，角度调制系统的抗噪声性能，角度调制系统的门限效应，预加重与去加重，频分复用技术等。

第7章主要介绍抽样定理，脉冲调制的分类，脉冲振幅调制，抽样的分类，模拟信号的量化，脉冲编码调制，A律PCM编码原理，简单增量调制，预测编码的概念，差分脉冲编码调制，时分复用技术的概念及运用等。

第8章主要介绍数字基带信号常用码型的特点及功率谱密度，常用线路传输码的种类及编码规则，数字基带信号的接收分类及不同接收方法的噪声性能分析，限带基带信道，最佳基带传输，无码间干扰的奈奎斯特准则，眼图的意义，信道均衡的作用和种类，部分响应系统的特点等。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《通信原理习题与解析》根据通信原理课程的最新教学大纲要求，总结作者多年一线授课经验编写而成。
书中通过对知识点概念和习题的讲解与分析，帮助读者了解和掌握该课程的难点、要点，提高读者分析问题与解决问题的能力。
全书按照通行教材的章节安排，对通信原理课程内容进行归纳分类。
每章分成若干个知识点，每个知识点又分为“要点归纳”和“例题解析”。
“要点归纳”是对重要知识点的提炼总结；“例题解析”部分精选出一些具有代表性的例题（包括疑难习题、课程考试试题以及近年考研真题），给出了解题思路与解答步骤，明示了解题过程中需要注意的问题。
全书最后提供了课程测试题和考研真题各一套，并附有参考答案，以提高读者的应试水平和对知识的综合应用能力。
《通信原理习题与解析》可作为本、专科学生学习通信原理课程的辅导教材，对准备考研的学生也是一本很好的考研复习资料。
书中提供的海量习题为从事课程教学的老师提供了宝贵的教学资源，可供教师作为教学参考。

<<通信原理习题与解析>>

书籍目录

上第1章 绪论1.1 知识点1：通信和通信系统1.1.1 要点归纳1.1.2 例题解析1.2 知识点2：信息论初步1.2.1 要点归纳1.2.2 例题解析第2章 确定信号分析理论2.1 知识点1：傅立叶级数和傅立叶变换2.1.1 要点归纳2.1.2 例题解析2.2 知识点2：确定信号分析2.2.1 要点归纳2.2.2 例题解析第3章 随机过程分析理论3.1 知识点1：随机过程分析3.1.1 要点归纳3.1.2 例题解析3.2 知识点2：平稳随机过程通过线性系统3.2.1 要点归纳3.2.2 例题解析第4章 信道与噪声4.1 知识点1：信道4.1.1 要点归纳4.1.2 例题解析4.2 知识点2：通信系统中的噪声及信道容量4.2.1 要点归纳4.2.2 例题解析第5章 模拟幅度调制5.1 知识点1：标准幅度调制（AM）5.1.1 要点归纳5.1.2 例题解析5.2 知识点2：双边带幅度调（DSB）5.2.1 要点归纳5.2.2 例题解析5.3 知识点3：单边带幅度调制（SSB）5.3.1 要点归纳5.3.2 例题解析5.4 知识点4：残留边带幅度调制（VSB）5.4.1 要点归纳5.4.2 例题解析5.5 知识点5：模拟线性幅度调制系统噪声性能分析5.5.1 要点归纳5.5.2 例题解析第6章 非线性调制6.1 知识点1：非线性调制的基本概念6.1.1 要点归纳6.1.2 例题解析6.2 知识点2：窄带和宽带角度调制系统6.2.1 要点归纳6.2.2 例题解析6.3 知识点3：调频信号的产生和解调及噪声性能分析6.3.1 要点归纳6.3.2 例题解析6.4 知识点4：预加重／去加重及频分复用技术6.4.1 要点归纳6.4.2 例题解析第7章 模拟信号的数字传输7.1 知识点1：模拟信号的数字传输原理及抽样7.1.1 要点归纳7.1.2 例题解析7.2 知识点2：模拟信号的量化7.2.1 要点归纳7.2.2 例题解析7.3 知识点3：脉冲编码调制7.3.1 要点归纳7.3.2 例题解析7.4 知识点4：简单增量调制及差分脉冲编码调制7.4.1 要点归纳7.4.2 例题解析7.5 知识点5：时分多路复用7.5.1 要点归纳7.5.2 例题解析第8章 数字信号的基带传输8.1 知识点1：基带传输系统概念和数字基带信号波形8.1.1 要点归纳8.1.2 例题解析8.2 知识点2：数字基带传输系统的抗噪声性能分析8.2.1 要点归纳8.2.2 例题解析8.3 知识点3：码间干扰和部分响应系统8.3.1 要点归纳8.3.2 例题解析8.4知识点4：眼图和信道均衡8.4.1要点归纳8.4.2例题解析第9章 数字信号的频带传输9.1 知识点1：频带传输系统概念和二进制调制9.1.1 要点归纳9.1.2 例题解析9.2 知识点2：二进制数字调制的解调和抗噪性能9.2.1 要点归纳9.2.2 例题解析9.3 知识点3：多进制数字调制9.3.1 要点归纳9.3.2 例题解析第10章 同步原理10.1 知识点：同步原理10.1.1 要点归纳10.1.2 例题解析第11章 差错控制和信道编码l1.1 知识点1：差错控制及信道编码的基本概念11.1.1 要点归纳11.1.2 例题解析11.2 知识点2：线性分组码11.2.1 要点归纳11.2.2 例题解析11.3 知识点3：循环码11.3.1 要点归纳11.3.2 例题解析11.4 知识点4：卷积码及其他信道编码11.4.1 要点归纳11.4.2 例题解析第12章 课程测试及考研真题12.1 课程测试12.2 课程测试参考答案12.3 重点大学硕士研究生入学考试试题12.4 重点大学硕士研究生入学考试试题参考答案参考文献

章节摘录

第1章　绪论　　（基本知识点）通信发展史及其技术未来的发展趋势和特征；通信的一般系统模型；模拟通信的系统模型；数字通信的系统模型；通信网系统模型；通信系统的一般分类方法和分类依据；通信系统的主要性能指标；数字通信系统的主要特点；信息源的统计特性描述及信息的度量方法；信息源的信源熵计算；条件熵、联合熵、互信息及其相互关系等。

（重点）通信的一般系统模型；模拟通信的系统模型；数字通信的系统模型；通信系统的主要性能指标；数字通信系统的主要特点；信息论基础知识；信息源的统计特性描述及信息的度量方法；信息源的信源熵计算；信道容量及香农公式等。

1.1　知识点1：通信和通信系统　　1.1.1　要点归纳　　1.通信、消息、信息、信号　　（1）通信：信息的传输和交换称为通信，其目的是传输消息。

①消息：通信中传输的语言、图片、文字、数据等，包括连续消息和离散消息。

（3）信息：包含在消息中的有意义的内容。

（4）信号：与消息——对应的电量，是消息的物理载体，消息的变化引起信号的某一参量随同变化，信号可分为模拟信号和数字信号。

2.模拟通信和数字通信　　（1）模拟通信与模拟通信系统　　信道中传输的是模拟信号（特征为幅度连续，时间可连续也可以不连续）时称为模拟通信，利用模拟信号传递消息的通信系统则称为模拟通信系统。

（2）数字通信与数字通信系统　　信道中传输的是非连续的数字信号（特征为幅度离散，一般时间也离散）时称为数字通信，利用数字信号传递消息的通信系统则称为数字通信系统。

……

编辑推荐

教学一线专家无私奉献长年积累的教学经验和见解，总结相关知识点，归纳解题新方法，应用创新思路，解决现实问题。

《通信原理习题与解析》特色：题型完整，内容丰富；以典型题目分析带动能力培养；全面复习，形成知识体系；把握知识点间的内在联系，拓展创新思维；提高学习的针对性与有效性。

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