第一图书网, tushu007.com

<<信号处理的交互式多媒体教程>>

图书基本信息

书名：<<信号处理的交互式多媒体教程>>

13位ISBN编号：9787302175216

10位ISBN编号：7302175217

出版时间：2008-12

出版时间：清华大学出版社

作者：凯伦博格

页数：361

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

内容概要

《信号处理的交互式多媒体教程第2版）（配光盘）》几乎不用枯燥的数学推导，完全以解释性的语言介绍信号处理理论。
使用DASYLab软件做工具、以直观的图形方式解释理论的物理意义，讲解微电子、计算机技术和通信工程等诸多领域的数字信号处理过程。
DASYLab是可以在全球范围内得到技术支持的专业软件，它的试用版可以使用计算机并口和声卡做输入输出设备，结合它提供的信号处理应用程序，处用计算机即可对实际的信号进行处理。
《信号处理的交互式多媒体教程第2版）（配光盘）》即以这种实用方式作为实践理论的手段。

作者简介

Ulrich Karrenberg，于1960年在柏林学习电信学，毕业后做工程师达7年之久。
之后在Cologne大学学习完物理与数学的学位课程，开始在位于Duesseldorf的Heinrich—Hertz—Berufskolleg（职业学校）做教师。
在12年里，他负责电子工程专业学生的职业培训，使他们获得大学入学资格。
而且，他还作为职业学校的课程设置组成员长达16年。
他曾在Duesseldorf的Paedagogisches研究所负责教师再教育长达l5年。
从1993年起，他在Studienseminar Duesseldorf的职业学校中负责电信学与信息技术领域教师的培训工作。

书籍目录

绪论0.1 人们可以理解的科学0.2 适用对象0.3 图形化编程0.4 电子文档0.5 Camtasia视频播放器第1章 概念：方法、内容、主旨1.1 纲举目张1.2 硬件： 片上系统1.3 软件就是仪器1.4 最新教育的例子1.5 理论与实践的统一1.6 多媒体和交互式学习1.7 科学和数学1.8 寻找其他的“ 工具 ”1.9 作为起点的物理学1.10 目标的阐明1.11 初步结论： 这个概念具有更清楚的轮廓习题第2章 时域信号与频域信号2.1 傅里叶原理2.2 周期振动2.3 人类的耳朵就是傅里叶分析仪2.4 傅里叶变换： 从时域到频域和从频域到时域的变换 2.5 重要的周期振动或信号2.6 时域信号与频域信号的比较2.7 令人感到迷惑的相位频谱2.8 干扰： 虽然一切都存在但我们却无法看见2.9 正弦信号和δ冲激信号的相似性2.10 非周期（non?periodic）信号与瞬时（one?off）信号2.11 纯随机信号： 统计噪声2.12 噪声与信息习题第3章 不确定性原理3.1 频率与时间的特殊关系及其在实践中的作用3.2 正弦信号和δ冲激： 不确定性原理的极限情况3.3 为什么不存在理想滤波器3.4 对非周期信号进行频率测量3.5 近周期 （near?periodic） 信号3.6 音调、语音和音乐3.7 限制的不确定性： 短时傅里叶变换及小波变换习题第4章 语言——信息的载体4.1 如何产生及感知语音、音调与声音4.2 案例： 语音识别的简单系统4.3 改进与优化4.4 模式识别习题第5章 对称性原理5.1 对称性导致负频率的存在5.2 从物理意义上证明负频率的存在5.3 周期频谱5.4 傅里叶反变换与高斯平面习题第6章 系统分析6.1 扫描（sweep）6.2 现代测试信号6.3 δ冲激（δ?pulse）6.4 作为轨迹曲线的传递函数6.5 阶跃函数（step function）6.6 高斯脉冲6.7 高斯猝发脉冲6.8 猝发脉冲信号（burst signal）6.9 Si函数与Si猝发脉冲6.10 噪声6.11 系统中的过渡状态习题第7章 线性与非线性处理7.1 系统分析与系统综合7.2 对过程进行测试来判断系统的线性特征7.3 传输线与空间7.4 内在规律的重要性7.5 镜像与映射7.6 复杂的元件： 晶体管7.7 只有几种线性处理7.8 对信号乘以常数7.9 两个或多个信号相加7.10 延时7.11 微分7.12 积分7.13 非正规函数和信号曲线7.14 滤波器7.15 非线性处理7.16 两个信号相乘7.17 绝对值的产生7.18 量化7.19 加窗习题第8章 传统调制方法第9章 数字化第10章 数字滤波器第11章 数字传输技术Ⅰ： 信源编码第12章 数字传输技术Ⅱ： 信道编码第13章 数字传输技术Ⅲ： 调制参考文献

章节摘录

第1章 概念：方法、内容、主旨　　微电子已跻身于关键的工业领域。
在业内人士眼中，它已经是改变人们生活的最重要的科学技术，并且还将继续改变人们的生活。
因此，我们也许无法完全估量出它对社会、政治和经济的影响。
就广义而言，在本质上，专业间的相通性可能和微电子的相关应用是同义的。
它很有可能更深刻地，并且会比以往任何时候都更迅速地来影响和改变教育和科学。
长期以来，微电子以令人炫目的多样性和日益增长的革新而知名。
在微电子领域，大学的学位课程、培训，以及高级的教育和培训变得日益紧迫。
针对这样的复杂性，有趋势认为，“工程师将成为明天的熟练工人”（引自VDI—Nachrichten，德国工程师联合会新闻广播）。
那么，不可避免地会出现这样的问题——谁会跻身于今天的熟练工人的队伍中？
目前，已经有完整的系统可以将数百万晶体管集成在一块芯片上。
问题在于，我们应该传授给学术界和非学术界的学生们哪些知识，以及我们应该如何地去传授，以便使他们能够接触到这项迷人而又重要的技术的魅力，这对我们大家都非常重要。
首先，这是微电子专业本身要回答的一个问题。
如果不能在众多的方法中选择清晰透明的教学方法，比如通过深思熟虑的教学理念来增加大家对它的了解，这样的领域仅仅只是专业学科而已。
1.1 纲举目张　　因此，我们有足够的理由让尽可能多的人来了解这个领域。
同时，看来似乎有一把万能钥匙会使它的流传变得更容易。
图9中的所有例子都显示了信号处理所包含的东西如测量、控制、调节等。
例如，现代的洗衣机通过监控水的高度和温度的电子控制程序进行工作，嵌入在洗衣机中的计算机实现了对信号的处理；又如，图10所示为超声扫描的例子。
本书中信号处理通常指的是对数据的处理。
整个微电子领域所做的就是信号处理　　这个论点使我们有可能把微电子的所有应用领域都融合在一起。
在这个想法的基础上，我们或许能更容易地把微电子作为一种三合一的技术，包含了硬件、软件和信号一处理一系统理论。
在当今的时代，硬件和软件可以在很短的时间内就过期而被搁置，而第三项信号处理一系统的理论却不会。
因为它基于自然法则，实际应用中它不受时间的限制！

编辑推荐

配套光盘提供了一套多媒体学习系统，利用光盘上的资料和软件，读者能够更加系统和直观地学习复杂问题的处理过程，能够使用图形化的编程方式验证理论、对信号处理系统进行仿真和设计。光盘中还提供了两百多个精心编写的信号处理程序与正文内容配套，帮助读者直观和深入地了解信号处理系统中各个环节的处理过程。

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