

<<DSP技术实验指导书>>

图书基本信息

书名：<<DSP技术实验指导书>>

13位ISBN编号：9787040290806

10位ISBN编号：7040290804

出版时间：2010-5

出版范围：高等教育

作者：彭启琮//管庆//徐胜

页数：207

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>

<<DSP技术实验指导书>>

前言

社会的发展和技术的进步，已经将数字信号处理（Digital Signal Processing，DSP）技术从一门很专业的学科，推进成极为活跃并广为人知的前沿技术。

目前，在工业、军事、医学、通信等各领域，如各种快速算法实现、音频与视频压缩编解码、信号识别与鉴别、数据加解密、信号调制解调、信道辨识与均衡、智能天线系统以及频谱分析等，都大量使用到DSP技术。

因此业界对DSP工程师的需求与日俱增，广大学生和工程技术人员学习DSP技术的热情空前高涨。

这对各高等院校的人才培养提出了新的挑战，迫切需要相应的最新教材和配套实验指导书。

本书通过具体的DSP实验案例来帮助读者掌握DSP技术的基本理论和工程实践。

共设计了七大类的实验，涵盖了DSP硬件（片上外设和周边系统）、DSP软件及数字信号处理算法等多个方面。

例如，多通道缓冲串口MCBSP操作、定时器、外部中断、基本算术运算、浮点运算、FIR及IIR滤波器、快速傅里叶变换FFT、双音多频DTMF、最小均方误差LMS自适应滤波器等。

<<DSP技术实验指导书>>

内容概要

本书为数字信号处理（Digital Signal Processing, DSP）技术的教学设计了丰富而系统的实验内容，包括算术运算、DSP算法、DSP处理器芯片、CCS的高级调试工具DSP/BIOS的应用、DSP的接口、控制类和硬件扩展设计等，共七大类实验，基本涵盖了DSP开发及应用所涉及的基础知识。

本书所设计的实验，与数字信号处理的实际应用紧密结合，注重实验的实用性和综合性。

书中的DSP实验具有很强的可操作性。

每个实验从原理介绍开始，阐述相关DSP基础知识，然后给出完整的实验步骤以及实现的详细代码。通过这些实验步骤，可以逐渐了解和掌握本实验的知识点，最后通过完成实验后的思考题，检验、巩固以及拓展这些知识点。

实验的主要任务是完成那些思考题，而不是简单重复指导书上的实验步骤。

书中设计的一些大型综合性实验，不仅涉及DSP的相关软硬件知识，还有数字电路、模拟电路、接口电路等其他方面的知识，能够对读者进行综合能力的训练。

读者可以通过电路设计、调试，进一步掌握DSP硬件开发技能。

同时，还要求读者编制相应的应用软件，以强化理论知识的实际工程应用。

本书可用于本科及研究生的DSP技术教学（开设包含实验技能培训在内的DSP技术课程）。

对于专业从事DSP开发及相关领域的工程师，阅读本书也有一定的帮助。

<<DSP技术实验指导书>>

书籍目录

实验一 DES综合外设实验1.1 实验目的1.2 实验原理1.3 系统初始化程序1.4 思考题实验二 基本算术运算2.1 实验目的2.2 实验原理2.3 实验内容2.4 思考题实验三 C54xx的浮点数的算术运算3.1 实验目的3.2 实验原理3.3 实验内容3.4 思考题实验四 BSP串口操作4.1 实验目的4.2 实验要求4.3 实验原理4.4 实验内容4.5 思考题实验五 HPI接口操作5.1 实验目的5.2 实验要求5.3 实验原理5.4 -实验内容实验六 定时器与数字振荡器6.1 实验目的6.2 实验要求6.3 实验原理6.4 实验内容6.5 思考题实验七 FIR数字滤波器7.1 实验目的7.2 实验要求7.3 实验原理7.4 实验内容7.5 思考题实验八 快速傅里叶变换(FFT)的实现8.1 实验目的8.2 实验原理8.3 实验内容8.4 思考题实验九 双音多频DTMF技术9.1 实验目的9.2 实验要求9.3 实验原理9.4 实验内容9.5 思考题实验十 外部中断、按键、LED控制实验10.1 实验目的10.2 实验内容10.3 思考题实验十 LCD显示实验11.1 实验目的11.2 实验内容11.3 思考题实验十二 语音信号采样及IIR滤波实验12.1 实验目的12.2 实验内容12.3 思考题实验十三 卷积算法实验、离散余弦变换(DCT)算法实验13.1 实验目的13.2 实验内容13.3 思考题实验十四 CCS中DSP / BIOS工具的使用14.1 实验目的14.2 实验原理14.3 实验内容实验十五 TMS320VC5402的BOOTLOADER技术15.1 实验目的15.2 实验要求15.3 实验原理15.4 实验内容15.5 思考题实验十六 硬件扩展设计实验16.1 实验目的16.2 实验要求16.3 DES320E各功能模块16.4 实验内容实验十七 最小均方误差(LMS)自适应滤波算法的应用17.1 实验目的17.2 实验要求17.3 实验原理17.4 实验内容17.5 思考题实验十八 USB通信实验18.1 实验目的18.2 实验内容实验十九 以太网通信实验19.1 实验目的19.2 实验内容实验二十 电话通信实验20.1 实验目的20.2 实验内容实验二十一 语音编解码实验21.1 实验目的21.2 实验内容21.3 思考题实验二十二 DSP / BIOS中线程的使用22.1 实验目的22.2 实验原理22.3 实验内容22.4 思考题实验二十三 任务线程的同步23.1 实验目的23.2 实验原理23.3 实验内容23.4 思考题实验二十四 使用信号量旗语发送信息24.1 实验目的24.2 实验原理.....实验二十五 利用旗语解决冲突实验二十六 使用邮箱发送信息实验二十七 DTMF在DSP / BIOS下的实现附录参考文献

<<DSP技术实验指导书>>

章节摘录

插图：

<<DSP技术实验指导书>>

编辑推荐

《DSP技术实验指导书》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

<<DSP技术实验指导书>>

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>