

<<DSP系统应用与实训>>

图书基本信息

书名：<<DSP系统应用与实训>>

13位ISBN编号：9787560620121

10位ISBN编号：7560620124

出版时间：2008-5

出版时间：陈子为、姚振东 西安电子科技大学出版社 (2008-05出版)

作者：陈子为，姚振东 著

页数：142

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系统应用与实训>>

前言

近年来,信号处理的理论和技术不断发展,社会迫切需要掌握数字信号处理(DSP)理论和开发技术的人才。

为适应这一需求,我国许多高校都开设了DSP的相关课程和实验。

但是,长期以来,学生还是感觉信号处理课程内容难学难用,主要原因是信号处理课程具有较强的理论性和实践性,学生没有将理论与实践相结合,造成了对DSP原理和方法理解不深刻,对DSP技术应用不灵活。

这就需要高度重视实验、实习等实践性教学环节,通过实践培养和提高学生的创新能力,让学生在实践中加强对理论的理解和灵活应用。

但如何通过实践环节来培养工科大学生的创新意识以及如何更好地开展实验教学是所有高等教育工作者需关注的问题,它已成为当前高等院校工科专业教学改革的热点和难点问题。

目前,实验教学的形式和内容(特别是实验教材)的现状却不容乐观,正式出版的实验教材品种很少;多数院校的实验教材都是校内讲义,验证性实验内容偏多,综合性、设计性实验内容很少,不利于学生创新能力的培养;优秀实验教材不多,与理论教材相比尤其明显。

这样,众多学校很难选到合适的优秀实验教材。

在这种形势下,编者根据多年从事信号处理课程的教学和科研经历以及。

DSP实验室实验管理经验,编写了本实验教材。

本书分为两个部分,共7章。

第一部分为“F206EVM DSP实验系统用户手册”,分为3章介绍:第1章为“F206EVM DSP实验系统介绍”,概述F206EVM DSP实验系统的构成、特点、使用说明等;第2章为“硬件仿真器的使用”,介绍实验所用仿真器XDS510PP的使用方法;第3章为“CCS使用指南”,主要介绍CCS的配置及使用方法。

第二部分为“DSPP实验”,分为“基础实验”、“专项实验”、“综合实验”、“课程设计”等4章。

按照由浅入深的原则,循序渐进地安排了18个实验和8个课程设计实验课题,每个实验包含实验项目与目的、实验设备、实验原理、实验内容与步骤、问题与思考,有些实验还给出了实验结果、程序举例和实验说明。

本书以实验和课程设计的形式,图文并茂地介绍了DSP的相关重点,内容通俗易懂,能够让更多的在校学生、DSP爱好者及工程技术人员更快速地学习和掌握DSP应用技术。

在编写本书的过程中,我们努力克服传统教材存在的种种问题,在吸取其他优秀DSP教材经验的基础上,形成了自己的一些特色:书中分为“基础实验”、“专项实验”、“综合实验”和“课程设计”等多个层面实验,并遵从由浅入深、循序渐进的原则安排,适合不同层次、不同专业的读者,也适合不同学时、不同要求的实验教学。

注重Matlab在DSP应用系统开发中的作用,体现了软件仿真和硬件实现并重。

<<DSP系统应用与实训>>

内容概要

本书在简要介绍F206EVM DSP实验系统的构成、硬件资源、仿真器的使用方法和CCS入门的基本操作的基础上,按照“基础实验”、“专项实验”、“综合实验”,和“课程设计”的顺序,循序渐进、由浅入深地安排了18个实验和8个课程设计实验课题,以实验和课程设计的形式,图文并茂地介绍了DSP的相关重点。

本书最大的特点是注重Matlab在DSP应用系统开发中的作用,注重实验过程的引导与启发。

本书实验、实践内容丰富,适合不同学时、不同要求的实验教学,既可作为《DSP器件及应用》(西安电子科技大学出版社2008年出版)一书的配套实验指导书,也可单独用做高等院校工科本科生“DSP原理及应用”、“DSP技术”、“DSP系统设计与实践”等课程的实验教材,还可周做DSP技术培训班的教材,适用于电气信息类专业本科生。

<<DSP系统应用与实训>>

书籍目录

第一部分 F206EVMDDP实验系统用户手册第1章 F206EVMDSP实验系统介绍1.1 系统构成及功能特点1.1.1 F206EVM硬件配置1.1.2 F206EVM对外接口资源1.2 F206EVM功能模块介绍1.2.1 DSP核心单元1.2.2 扩展存储器单元1.2.3 高速A/D单元1.2.4 高速D/A单元1.2.5 语音处理单元1.2.6 异步串行口单元1.2.7 DSP总线外扩单元1.2.8 电源稳压单元1.3 用户开关和指示灯1.3.1 按键开关1.3.2 跳线与接插件1.3.3 电位器1.3.4 信号指示灯1.4 对外的扩展总线接口第2章 硬件仿真器的使用2.1 XDS510PP硬件仿真器简介2.2 硬件仿真器使用方法2.2.1 软件平台2.2.2 软件安装2.3 系统检查2.3.1 仿真器与目标DSP系统的连接2.3.2 仿真器的测试第3章 CCS使用指南3.1 CCS软件设置3.2 调试应用程序第二部分 DSP实验第4章 基础实验实验1 CCS基本操作实验实验2 寻址方式与数据存储实验实验3 算术运算软件仿真实验实验4 I/O实验实验5 定时器实验实验6 中断实验第5章 专项实验实验7 异步串行通信实验实验8 信号采集处理实验实验9 A/D转换与D/A转换实验实验10 IIR滤波器的DSP实现实验11 FIR滤波器的DSP实现实验12 基于FFT的谱分析实验第6章 综合实验实验13 数字振荡器/正弦波发生器实验实验14 数字式任意波形产生器实验实验15 自适应滤波器的DSP实现实验16 语音信号的压缩与回放实验实验17 灰度图像的反色与二值化处理实验实验18 TMS320F206的Flash烧写实验第7章 课程设计题目1 DTMF信号的产生与检测7.1.1 DTMF编解码器的原理7.1.2 DTMF编解码器的DSF实现7.1.3 设计任务与要求题目2 基于DSP的数字发射机调制器7.2.1 调幅7.2.2 调频7.2.3 设计任务与要求题目3 伪随机序列发生器7.3.1 伪随机序列的产生原理7.3.2 设计任务与要求题目4 数字锁相环7.4.1 锁相环简介7.4.2 环路滤波器7.4.3 环路滤波器实现考虑因素7.4.4 设计任务与要求题目5 数字回响的DSF实现附录参考文献

<<DSP系统应用与实训>>

章节摘录

插图：第1章 F206EVM DSP实验系统介绍1.1 系统构成及功能特点TMS320F206EVM DSP实验系统（以下简称F206EVM）是一块既可以单独运行又可以通过并行口（打印口）LPT与主机连接的评估板，用户可用来检测、确定TMS320F206（以下简称F206）数字信号处理器的性能是否满足实际应用的需要。同时，该评估板也是开发和运行F206软件的非常优秀的开发平台。

该实验系统使用TI公司的TMS320F206 DSP芯片，兼容所有F206的代码，DSP芯片在板上能全速运行。它具有4.5 KB 16位片上程序/数据RAM、32 KB 16位片上Flash以及64 Kp板上存储器、片上UART、高速A/D和D/A转换器、语音编解码芯片AIC等。

另外，EVM板上还提供了DSP的扩展引脚，能很方便地使该板与其他DSP、MCU等相连，给用户外搭所需电路提供了方便。

为了简化软件开发、缩短调试时间，板上提供了非常友好的用户接口，这包括用户开关（按键、跳线）、指示灯、JTAG接口等，这些用户接口可利用简单的代码进行扩展。

因此，该实验系统具有系统开放、使用简单的特点，能够解决实际应用中的许多问题，对于DSP初学人员学习、理解DSP的结构，掌握DSP开发过程，是一个很实用的工具。

F206EVM可作为高校电子类、计算机类学生学习TI公司TMS320 ' C2000系列DSP技术的实验装置，可实现一般性的DSP实验功能，也具有中频信号处理的能力。

配合XDS510PP可以让学生学会DSP的软硬件开发、软硬件仿真调试、程序的Flash下载（固化）和独立运行等技能。

F206EVM也可用于语音处理以及中低速信号处理等科研用途。

<<DSP系统应用与实训>>

编辑推荐

<<DSP系统应用与实训>>

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>