第一图书网, tushu007.com

<<数字信号处理器DSP应用100例>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理器DSP应用100例>>

13位ISBN编号：9787122036216

10位ISBN编号：7122036219

出版时间：2009-2

出版时间：化学工业出版社

作者：姜艳波

页数：237

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

数字信号处理器DSP是一门理论与实践结合的技术，在学习了DSP的结构体系与基本原理以后，必须通过配合一些典型的DSP实例，以加深对DSP软件、硬件的理解与掌握，同时学会DSP开发工具的使用，了解DSP应用系统的开发环境与开发过程，为继续学习DSP打下坚实的基础。

本书主要以TI公司的TMS320LF2812和TMS320LF2407两种DSP芯片为核心，通过对多个功能模块开发的实际过程的介绍，来讲解DSP开发的基本知识和开发实例。

TI公司的TMS320LF2812和TMS320LF2407 两种DSP芯片都是属于TI的C2000系列产品。
在目前过程控制领域中，它是TMS320系列中的第二代产品。
与传统的单片机相比，它具有功能强、资源丰富、功耗低等突出的性能；同时，这两种DSP芯片具有完美的性能及最佳的外设接口；它集成了闪存、高速A/D转换器、高性能的CAN模块等，具有较高的性价比，利用它可以降低开发难度，缩短面市时间，有效地降低了开发成本。

本书通过100个实例来详细地介绍DSP的各种工程实现和算法实现。

第1章TI2000系列DSP常用电路设计实例，主要介绍DSP的电源电路、复位电路、时钟电路、模数转换接口电路。
第2章CCS2000使用和编程实例，通过45个实例来介绍CCS2000的开发及使用。
第3章通用扩展语言（GEL）实例。
GEL（General Extension Language）是一种类似于C语言的通用扩展语言，即是一种解释性语言，它可以创建GEL函数，以扩展CCS的用途。
第4章DSP常用算法实例。
算法是实现数字信号处理的重要手段，本章主要介绍DSP的常用算法。
第5章与硬件结合程序实例，主要以综合实例的形式对TI2000系列DSP进行介绍。

本书内容丰富，讲解细致。
实例中的代码全部编译通过，并配有相应的电路图。
本书由姜艳波编写，参与编写的还有赵光、张玉平、李长林、兰婵丽、王波波、刘文涛、杨邵豫、张瑞雪、刘群等。

限于我们的水平，书中难免存在不妥之处，敬望读者批评指正！

内容概要

本书针对目前的DSP系统典型设计，以Tl公司的C2000数字信号处理器为硬件平台，例举了100个实例来详细地介绍了DSP的各种工程和算法实现。
主要包括DSP的外围电路设计、DSP的软件设计环境CCS2000以及软件设计、DSP的通用扩展语言、基于DSP的算法实现以及综合实例等。
　　本书内容全面、实用，讲解通俗易懂，书中的案例来源于实际工程中的应用。
本书可作为高等院校相关专业的高年级本科生和研究生学习DSP的参考教材，也可做为从事DSP应用系统设计开发的技术人员参考书。

书籍目录

第1章 T12000系列DSP常用电路设计实例 【例1-1】电源设计实例 【例1-2】供电电路设计实例 【例1-3】电源与滤波电路设计实例 【例1-4】缓冲与电平转换设计实例 【例1-5】复位电路设计实例 【例1-6】时钟电路设计实例 【例1-7】2407时钟电路设计实例 【例1-8】JTAG仿真口电路设计实例 【例1-9】定时器LED设计实例 【例1-10】单按键控制LED设计实例 【例1-11】四按键控制LED设计实例 【例1-12】SCI工作原理实例第2章 CCS2000使用和编程实例 【例2-1】CCS的安装实例 【例2-2】安装仿真器驱动 【例2-3】CCS设置实例 【例2-4】使用在线帮助实例 【例2-5】建立、打开、关闭项目实例 【例2-6】向项目中添加文件实例 【例2-7】使用Project View窗口实例 【例2-8】设置编译连接选项实例 【例2-9】建立用户程序实例 【例2-10】DSP配置头文件实例 【例2-11】DSP的系统配置命令文件实例 【例2-12】CCS菜单使用实例 【例2-13】CCS工具条的使用实例 【例2-14】CCS窗口的使用实例 【例2-15】修改Build选项并更正语法错误实例 【例2-16】加载数据文件实例 【例2-17】使用内存窗口和变量观察窗口实例 【例2-18】使用图形显示窗口实例 【例2-19】使用反汇编窗口实例 【例2-20】使用存储器窗口实例 【例2-21】访问内存映射实例 【例2-22】加载COFF文件实例 【例2-23】单步运行实例 【例2-24】复位目标处理器实例 【例2-25】调试程序实例 【例2-26】查看内存实例 【例2-27】编辑内存实例 【例2-28】复制数据值实例 【例2-29】填充存储器区实例 【例2-30】编辑变量实例 【例2-31】编辑命令行实例 【例2-32】刷新窗口实例 【例2-33】载入外部数据实例 【例2-34】储存数据文件实例 【例2-35】设置断点实例 【例2-36】添加和删除探针点实例 【例2-37】使能与禁止探针点实例 【例2-38】条件探针点实例 【例2-39】测量时钟实例 【例2-40】设置时钟属性实例 【例2-41】使用文件输入/输出功能实例 【例2-42】创建DSP/BIOS配置文件 【例2-43】向工程添加DSP/BIOS文件 【例2-44】增加新的项目配置实例 【例2-45】增加一个子项目实例第3章 通用扩展语言(GEL)实例 【例3-1】GEL函数定义实例 【例3-2】调用GEL函数和语句实例 【例3-3】加载/卸载GEL函数实例 【例3-4】添加GEL菜单实例 【例3-5】启动时自动执行GEL函数实例第4章 DSP常用算法实例 【例4-1】浮点数的乘法实例 【例4-2】卷积运算实例 【例4-3】实现双线性z变换算法实例 【例4-4】实时输入数据的FFT算法 【例4-5】最小方差算法实例 【例4-6】IIR系统的脉冲响应算法实例 【例4-7】IIR系统的频率响应算法实例 【例4-8】IIR滤波器实例 【例4-9】FIR滤波器实例 【例4-10】快速傅里叶变换实例 【例4-11】自适应滤波器实例 【例4-12】模数滤波器转换算法实例 【例4-13】线性卷积算法实例第5章 与硬件结合程序实例 【例5-1】中断子程序实例 【例5-2】2407外部RAM测试实例 【例5-3】2812外部RAM测试实例 【例5-4】定时器程序实例 【例5-5】数码管显示及软件设计实例 【例5-6】数码管按键及软件设计实例 【例5-7】键盘设计介绍实例 【例5-8】“追灯”程序实例 【例5-9】烧写中断向量表程序实例 【例5-10】烧写用户程序实例 【例5-11】2812 CAN总线通信实例 【例5-12】SCIA串口通信实例 【例5-13】SCIB串口通信实例 【例5-14】2812 SPI接口的D/A转换实例 【例5-15】2812 A/D采样实例 【例5-16】2812 PWM电机控制实例 【例5-17】步进电机控制实例 【例5-18】PWM控制三相交流异步电动机实例 【例5-19】A/D转换设计实例 【例5-20】SPI工作原理实例 【例5-21】DSP2407 SPI接口的D/A实例 【例5-22】LED走马灯电路与软件设计实例 【例5-23】2407 CAN总线通信实例 【例5-24】PWM电机控制实例 【例5-25】DSP与PC机的串口通信电路实例参考文献

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