

<<DSP技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<DSP技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787811236903

10位ISBN编号：7811236907

出版时间：2009-7

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：高海林，钱满义 编著

页数：437

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技术及其应用>>

前言

近年来，以数字信号处理理论为基础的数字信号处理技术获得了迅猛的发展，数字信号处理器（DSP）在军事、工业自动控制、医疗设备、家电等很多领域都得到了广泛的应用。

德州仪器（TI）公司的TMS320系列数字信号处理器品种齐全，技术先进，在全球市场占有率有超过半数的份额，并且与国内的许多大学建立了DSP联合实验室，各实验室得到了TI公司技术资料 and 实验设备的大力支持，这也是我们选择5000系列DSP作为教学平台的主要原因。

经过几年艰苦的教学和实践的摸索，把近年来积累的DSP教学经验加以总结，形成了一套适合学生学习使用的完整的教学资料。

本书共有10章，可分为4个部分。

第1~3章为理论部分，详细介绍了DSP的发展、原理结构、片上外设；第4~5章为硬件设计部分，介绍了5402DSK板和DSP硬件电路的设计；第6~8章为软件设计部分，介绍了DSP的C语言编程、CCS集成开发环境的使用及GEL语言在DSP开发中的应用；第9~10章为实验部分，第9章使用C语言设计了7个实验，并给出了经过调试C语言的源程序，第10章结合数字信号处理中最常见的应用给出了3个具体的实例，包括双音多频信号的产生和检测、DSP与液晶显示器的接口及其程序设计及bootloader设计，给出了C语言源代码，并进行了较为详细的说明。

针对目前大学课时不断压缩的情况，使用C语言学习DSP编程不失为一种有效的数字信号处理技术的教学方法。

<<DSP技术及其应用>>

内容概要

本书以TI公司的TMS320VC5402DSP为基础,详细论述了DSP硬件设计和软件开发的重点和难点内容,特别是如何使用C语言编写DSP的应用程序。

本书共分10章,第1~3章介绍了DSP的发展、原理结构及片上外设;第4-5章介绍了5402DSK板和DSP硬件电路的设计;第6-7章介绍了DSP的C语言编程和CCS集成开发环境的使用;第8章介绍了GEL语言及其在DSP调试中的作用;第9章为实验篇,以5402DSK为基础,针对5402DSP的片上外设,设计了一些典型的实验,对每个实验的原理进行了详细的分析,每个实验都给出了C语言的参考源程序,而且都调试通过;第10章给出了3个DSP综合应用设计实例,分别从软件和硬件角度出发对DSP应用开发的典型过程做了详细的描述。

本书可作为高等院校工科电子类专业本科生的DSP系统学习教材,也可供从事DSP技术开发的工程技术人员和高等学校的教师阅读参考。

<<DSP技术及其应用>>

书籍目录

第1章 概述	1.1 数字信号处理概述	1.2 数字信号处理器的特点	1.3 DSP芯片的现状和发展
1.3.1 DSP基本概况	1.3.2 TMS320系列DSP发展概况	1.3.3 其他厂商的DSP	第2章
TMS320C5000DSP的结构及其基本原理			
2.1 TMS320C54x数字信号处理器	2.2 TMS320C54x的主要特性	2.3 TMS320C54x结构组成	2.3.1 总线结构
2.3.2 流水线操作	2.4 存储器	2.4.1 程序存储器	2.4.2 数据存储器
2.4.3 I/O存储器	2.5 存储器映像寄存器	2.6 片上外设	2.7 寻址模式
2.8 TMS320C55xDSP基本指标和性能	2.9 小结	第3章 TMS320C54x的片上外设	3.1 通用I/O引脚
3.2 定时器	3.3 时钟发生器	3.4 HPI主机接口	3.4.1 HPI的连接
3.4.2 HPI-8的操作	3.4.3 HPI-8数据线作为通用I/O	3.5 多通道缓冲串行口	3.5.1 多通道缓冲串行口概述
3.5.2 McBSP控制寄存器	3.5.3 McBSP数据发送和接收过程	3.5.4 可编程移位时钟和帧同步	3.5.5 u律/A律的压扩硬件处理
3.5.6 多通道操作	3.5.7 SPI操作	3.5.8 McBSP引脚作为通用I/O	3.6 直接存储器访问(DMA)控制器
3.6.1 DMA寄存器的寻址	3.6.2 DMA寄存器的设置	3.7 软件可编程的等待状态发生器	3.8 分区转换逻辑
3.9 外部总线接口	3.9.1 外部总线接口信号	3.9.2 外部总线接口定时	第4章 SEED-VC5402DSK实验板
4.1 DSK简介	4.2 硬件概况	4.2.1 TMS320VC5402DSP	4.2.2 外部数据存储器
4.2.3 外部程序存储器	4.2.4 I/O空间存储器	4.2.5 DSPHPI接口	4.2.6 麦克风和耳机接口
4.2.7 并行口功能描述	4.2.8 JTAG仿真	4.2.9 JTAG插座	4.2.10 存储器扩展接口
4.2.11 外设扩展接口	4.2.12 用户选项	4.2.13 DSK中断	4.2.14 DSK连接器
第5章 DSP系统的硬件设计	第6章 DSP系统的软件设计	第7章 集成开发环境CCS的使用	第8章 通用扩展语言GEL
第9章 DSP实验指导	第10章 DSP综合设计应用实例	附录A TMS320VC5402 DSP的引脚图	附录B TMS320VC5402的引脚功能
附录C SEED-VC5402 DSK电路原理图			

章节摘录

插图：2．SID13305控制芯片简介SID13305系列控制芯片，可以控制在LCD上显示文本和图形，可以进行分层显示、任何方向上滚动显示，并可以分割显示到多个显示器上。

它可以存储文本、字符代码和位图图形数据到外部帧缓存存储器中。

S1D13305系列控制器控制微处理器将数据传输到缓冲存储器、读存储器数据、将数据转换为显示像素，并为缓冲存储器和LCD板产生时序信号。

其内部有字符发生器，在内部掩膜ROM中可产生160个 5×7 像素字符。

在外部字符发生器RAM中，字符发生器支持达64个 8×16 像素字符，在外部字符发生器ROM中达256个 8×16 像素字符。

最高达 640×256 像素LCD板显示分辨，可以有文本、图形和文本图形混合显示模式，图形模式下，3层叠加显示，可编程像素控制，可以水平平滑和垂直滚动部分或全部显示。

这款液晶控制器内部有13组参数可以设置，如表10—2—2所示，根据参数设置用户可以对液晶进行编程。

这里仅列出部分参数设置，详细参数设置参见使用手册。

<<DSP技术及其应用>>

编辑推荐

《DSP技术及其应用》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<DSP技术及其应用>>

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>