

<<DSP应用技术>>

图书基本信息

书名：<<DSP应用技术>>

13位ISBN编号：9787308091336

10位ISBN编号：7308091333

出版时间：2011-11

出版时间：浙江大学出版社

作者：蒋水秀 等主编

页数：331

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应用技术>>

### 内容概要

由蒋水秀等编著的《DSP应用技术》以智能家居系统各个控制项目需求为主线，介绍了美国TI公司TMS320F2812

DSP芯片的总体结构及各个硬件功能模块原理，并阐述了利用TMS320F2812

DSP芯片在各个智能家居控制对象进行控制的方法。

教材的导论讲述了DSP资讯、TMS320F281X处理器的主要特点、课程任务与学习目标；项目一提出一个独立的DSP最小系统，使用便捷，精简到最少内容，以最低的门槛，引导学生入门；项目二至项目六分别提出了智能家居系统的各个控制需求，结合每种控制原理和方法，介绍了控制所用TMS320F2812

DSP芯片相应的外设资源，给出了具体的编程实例和非常详细的程序注释；项目七集成了以上各个项目需求，构成一个整体，用计算机应用软件控制，运转整个智能家居系统。

《DSP应用技术》体系新颖，内容丰富，实用性突出，可作为高职院校、应用型本科电子、电气、自动化及仪表等专业的教材和教学参考书，也可供相关领域的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;DSP应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

- 项目1 认识DSP
  - 任务1.1 初识DSP
  - 任务1.2 认识TMS320F、281X
  - 任务1.3 了解DSP课程任务与学习目标
- 项目2 认识DSP281X最小系统
  - 任务2.1 DSP281X最小系统构建
    - 知识1 TMS320F、281X外设介绍
    - 知识2 TMS320F、281X最小系统构成要素
  - 任务2.2 基于DSP281X的流水灯控制
    - 知识3 CCS使用与调试
    - 知识4 TMS320F281X控制
  - 任务2.3 流水灯定时控制
    - 知识5 TMS320F281X中断
- 项目训练2
- 项目3 家居时钟和声控
  - 任务3.1 音乐制作
    - 知识1 F281X串行外设接口SPI
    - 知识2 F281X的SPI中断
  - 任务3.2 家居时钟实显
    - 知识3 GPIO模拟外设接口与DS1302通信
    - 知识4 GPIO模拟外设接口控制ZLG7289
  - 任务3.3 MP3播放
    - 知识5 GPIO模拟外设接口控制WTD020
- 项目训练3
- 项目4 家居安防及无线远程控制
  - 任务4.1 远程电话和短信报警
    - 知识1 F281X串行通信接口SCI
    - 知识2 SCI寄存器
  - 任务4.2 图像采集
    - 知识3 F281X多通道缓冲串行口McBSP
    - 知识4 McBSP寄存器
  - 任务4.3 远程控制和彩信发送
    - 知识5 GPRS通信模块
- 项目训练4
- 项目5 电动窗帘控制
  - 任务5.1 温度数据采集
    - 知识1模数转换模块特点
    - 知识2 ADC转换寄存器
    - 知识3模数转换工作模式
  - 任务5.2 亮度数据采集
  - 任务5.3 电动窗帘的升降控制
    - 知识4 窗帘电机分析与驱动
- 项目训练5
- 项目6 智能家居控制
  - 任务6.1 烟雾报警控制

## <<DSP应用技术>>

知识1 事件管理器功能

知识2 EVB中断

知识3 EVB寄存器

任务6.2 玄关照明控制

任务6.3 洗手间照明控制

知识4 PWM电路

项目训练6

项目7 液晶显示

任务7.1 诗词展示

知识1 F281X内部存储器空间

知识2 片内存储器接口和片上FLASH

知识3 外部扩展接口

知识4 液晶显示屏接口分析

任务7.2 创意动画展示

项目训练7

项目8 智能家居综合控制

任务8.1 SCI与计算机串行口通信

任务8.2 串口协议分析

任务8.3 计算机软件分析

任务8.4 项目综合实施

附录

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（3）写缓存默认情况下写缓冲被屏蔽，为提高XINTF的性能，要使能写缓冲访问模式。

在不停止CPU的情况下，最多可允许3个数据通过缓冲方式向XINTF写数据，写缓冲的深度可以在XINTFCNF2寄存器内配置。

（4）每个Zone访问的建立（Lead）、激活（Active）和跟踪（Trail）的时序 XINTF是直接访问外部接口的存储器映射区域。

任何对XINTF空间的读或写操作的时序可以分为三个阶段：建立、激活和跟踪。

在寄存器XTIMING中可以设置每个XINTF空间访问各阶段对等待的XTIMCLK周期数。

读写访问操作的时序可以独立进行配置。

除此之外，为了能够与慢速外设接口，还可以使用XTIMING位使访问特定空间的建立、激活和跟踪等待状态延长1倍。

在建立阶段，访问空间的片选信号为低电平，产生的地址放在地址总线上（XA）。

建立的周期可以通过XTIMING寄存器进行配置，默认情况下，建立周期设置为最大，读写访问都是6个XTIMCLK周期。

在激活阶段访问外部设备，如果是读访问，读选通信号（XRD）变为低电平，数据锁存到DSP；如果进行的是写访问，写使能（XWE）选通信号变为低电平，数据放到数据总线（XD）上。

如果访问的空间配置为判断XREADY信号操作方式，外设可以控制XREADY信号扩展激活状态周期，使激活状态周期超过寄存器设置的等待周期。

如果不使用XREADY信号，总的激活周期就等于一个XTIMCLK加上XTIMING寄存器中设置的等待周期数。

默认情况下，读写访问的激活等待周期都是14个XTIMCLK周期。

跟踪周期是指读写选择信号变为高电平后，保持片选信号低电平的一段时间。

在XTIMING寄存器中可以设置跟踪周期的XTIMCLK的个数。

默认情况下，跟踪周期设置为最大，读写访问都是6个XTIMCLK周期。

根据系统设计的要求，可以配置空间的建立激活和跟踪周期长度，以适合具体外设接口的访问。

在配置过程中，需要考虑以下几个问题：最小等待状态的需求，参照相应的数据手册；XINTF的时序特性，参照相应的数据手册；外部器件的时序特性；C28芯片和外设间的附加延时。

（5）XREADY信号的使用 DSP通过检测XREADY信号，从而可以延长DSP访问外设的激活阶段。

器件上所有的XINTF空间共用一个XREADY信号。

每个空间都可以进行独立的配置检测，或不检测XREADY信号。

此外，每个空间还可以选择同步检测XREADY信号或异步检测XREADY信号。

同步检测 如果同步检测XREADY信号，则在激活状态结束之前，XREADY信号的建立和保持时序必须与一个XTIMCLK的边沿相关联。

也就是说，在访问确定的总的建立+激活周期之前，对XREADY信号采样一个XTIMCLK周期。

## <<DSP应用技术>>

### 编辑推荐

《高职高专电子类专业工学结合规划教材: DSP应用技术》体系新颖, 内容丰富, 实用性突出, 可作为高职院校、应用型本科电子、电气、自动化及仪表等专业的教材和教学参考书, 也可供相关领域的工程技术人员参考。

<<DSP应用技术>>

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>