

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

图书基本信息

书名：<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

13位ISBN编号：9787122115836

10位ISBN编号：7122115836

出版时间：2011-9

出版时间：化学工业出版社

作者：何宾

页数：272

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>

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

内容概要

何宾编著的本书主要介绍了 PSoC设计导论、PSoC3/5 CPU子系统、PSoC3/5存储器系统、PSoC3/5系统集成、PSoC3/5数字子系统、PSoC3/5模拟子系统、PSoC3/5编程和调试接口功能、PSoC Creator软件及设计流程、基于PSoC简单工程的实现、基于PSoC的信号传感的实现、基于PSoC的通信电路的实现等内容。

本书反映了可编程片上系统发展的最新成果，不仅系统地介绍了PSoC的系统结构和设计方法，而且理论和实践相结合，给出了大量的设计实例，使读者能掌握这一最新的设计技术，以便推动电子系统设计方法的创新。

本书是可编程片上系统设计人员的自学、培训用书，也可以作为大学信息类专业讲授单片机、可编程片上系统相关课程的教学用书。

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

书籍目录

第1章 PSoC设计导论

1.1 微控制器基础

1.1.1 微控制器的涵义

1.1.2 数据和指令的处理

1.2 可编程片上系统PSoC概述

1.2.1 PSoC技术特点

1.2.2 设计重用技术

1.3 PSoC3器件概述

1.3.1 PSoC3功能和特点

1.3.2 PSoC3引脚分布

1.3.3 PSoC3器件分类和资源

1.4 PSoC5器件概述

1.4.1 PSoC5功能和特点

1.4.2 PSoC5引脚分布

1.4.3 PSoC5器件分类和资源

第2章 PSoC3/5 CPU子系统

2.1 8051 CPU核

2.1.1 8051内部结构

2.1.2 8051寻址模式

2.1.3 8051指令集

2.2 Cortex-M3 CPU核

2.2.1 Cortex-M3内部结构

2.2.2 Cortex-M3操作模式

2.2.3 Cortex-M3寄存器

2.3 Cache控制器结构及功能

2.4 DMA和PHUB结构及功能

2.4.1 PHUB和DMA的功能

2.4.2 DMA优先级及交易类型

2.5 中断控制器结构及功能

2.5.1 中断控制器结构原理

2.5.2 中断优先级处理

2.5.3 中断的执行

2.5.4 PSoC3中断控制器

2.5.5 PSoC5中断控制器

第3章 PSoC3/5存储器系统

3.1 静态存储器SRAM

3.2 Flash程序存储器

3.3 EEPROM

3.4 外部存储器接口EMIF

3.4.1 EMIF接口功能

3.4.2 EMIF接口时序

3.5 存储器映射结构

3.5.1 PSoC3存储器映射结构

3.5.2 PSoC5存储器映射结构

第4章 PSoC3/5系统集成

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

4.1 时钟管理

- 4.1.1 内部振荡器
- 4.1.2 外部振荡器
- 4.1.3 时钟分配及USB时钟

4.2 电源管理

- 4.2.1 电源模式
- 4.2.2 升压转化器模式

4.3 复位

- 4.3.1 复位模块功能介绍
- 4.3.2 复位源

4.4 I/O系统和布线

- 4.4.1 I/O系统特性
- 4.4.2 I/O引脚模式
- 4.4.3 I/O其它特性

第5章 PSoC3/5数字子系统

5.1 PSoC数字可编程子系统概述

5.2 通用数字块UDB

- 5.2.1 PLD模块
- 5.2.2 数据通道模块
- 5.2.3 状态和控制模块

5.3 UDB阵列描述

5.4 DSI布线接口

- 5.4.1 DSI接口功能
- 5.4.2 I/O端口布线

5.5 USB总线模块

- 5.5.1 USB模块结构
- 5.5.2 USB模块工作条件
- 5.5.3 逻辑传输模式
- 5.5.4 PS/2和CMOS I/O模式

5.6 定时器、计数器和PWM模块

- 5.6.1 定时器模块
- 5.6.2 计数器模块
- 5.6.3 PWM模块

5.7 I2C总线模块

- 5.7.1 I2C总线模块概述
- 5.7.2 I2C总线实现原理
- 5.7.3 I2C总线寄存器及操作
- 5.7.4 I2C总线操作模式

5.8 CAN总线模块

- 5.8.1 CAN总线模块概述
- 5.8.2 CAN消息帧类型及格式
- 5.8.3 CAN总线消息发送
- 5.8.4 CAN总线消息接收
- 5.8.5 远程帧
- 5.8.6 位时间配置
- 5.8.7 错误处理及中断

- 5.9 数字滤波器模块

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

- 5.9.1 数字滤波器模块概述
- 5.9.2 DFB的模块结构
- 5.9.3 汇编器描述和指令集
- 5.9.4 基于DFB的数字信号处理系统的实现例子
- 第6章 PSoC3/5模拟子系统
 - 6.1 PSoC模拟子系统功能概述
 - 6.2 模拟子系统的布线结构
 - 6.3 模/数转换器ADC模块
 - 6.3.1 - ADC模块
 - 6.3.2 逐次逼近型ADC模块
 - 6.4 模拟比较器模块
 - 6.4.1 输入和输出接口
 - 6.4.2 LUT
 - 6.5 运算放大器模块
 - 6.6 可编程SC/CT模块
 - 6.6.1 单纯的放大器
 - 6.6.2 单位增益
 - 6.6.3 可编程增益放大器
 - 6.6.4 互阻放大器
 - 6.6.5 连续时间混频器
 - 6.6.6 采样混频器
 - 6.6.7 - 调制器
 - 6.6.8 跟踪和保持放大器
 - 6.7 数/模转换器DAC模块
 - 6.8 CapSense模块
 - 6.8.1 CapSense模块的结构
 - 6.8.2 电容感应算法
 - 6.9 LCD直接驱动模块
 - 6.9.1 LCD驱动接口概述
 - 6.9.2 LCD驱动接口原理及功能
 - 6.9.3 LCD操作
 - 6.10 温度传感器模块
- 第7章 PSoC编程和调试接口功能
 - 7.1 测试控制器
 - 7.1.1 测试控制器模块结构
 - 7.1.2 连接器接口
 - 7.1.3 JTAG与SWD接口的工作原理
 - 7.2 8051片上调试
 - 7.2.1 片上调试模块及特点
 - 7.2.2 串行线察看器
 - 7.3 Cortex-M3调试和跟踪
 - 7.4 非易失性存储器编程
- 第8章 PSoC Creator软件及设计流程
 - 8.1 PSoC Creator软件平台及编程模型
 - 8.1.1 PSoC Creator软件平台
 - 8.1.2 PSoC3/5基本编程模型
 - 8.1.3 PSoC3中断编程模型

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

- 8.1.4 PSoC3/5 DMA编程模型
- 8.2 基于PSoC3工程的简单设计流程
 - 8.2.1 加载PSoC3工程
 - 8.2.2 建立PSoC3工程
 - 8.2.3 编程PSoC3工程
 - 8.2.4 运行PSoC3工程并调试
- 8.3 基于PSoC5工程的简单设计流程
 - 8.3.1 加载PSoC5工程
 - 8.3.2 建立PSoC5工程
 - 8.3.3 编程PSoC5工程
 - 8.3.4 运行PSoC5工程并调试
- 8.4 基于PLD的自定义元件设计流程
 - 8.4.1 建立PSoC工程
 - 8.4.2 添加自定义元件
 - 8.4.3 调用自定义元件
- 第9章 基于PSoC简单工程的设计与实现
 - 9.1 LED显示控制的实现
 - 9.1.1 创建和配置工程
 - 9.1.2 编程及调试
 - 9.2 LCD显示ADC测量值的实现
 - 9.2.1 创建和配置工程
 - 9.2.2 编程及调试
 - 9.3 正弦信号产生和显示的实现
 - 9.3.1 创建和配置工程
 - 9.3.2 编程及调试
 - 9.4 USB人体学输入设备的实现
 - 9.4.1 创建和配置工程
 - 9.4.2 编程及调试
- 第10章 基于PSoC的信号传感的实现
 - 10.1 电容触摸感应实现
 - 10.1.1 创建和配置工程
 - 10.1.2 编程及调试
 - 10.2 加速度传感器控制显示实现
 - 10.2.1 创建和配置工程
 - 10.2.2 编程及调试
 - 10.3 水准仪的实现
 - 10.3.1 创建和配置工程
 - 10.3.2 编程及调试
 - 10.4 热敏电阻测温的实现
 - 10.4.1 创建和配置工程
 - 10.4.2 编程及调试
 - 10.5 接近度测量的实现
 - 10.5.1 创建和配置工程
 - 10.5.2 编程及调试
- 第11章 基于PSoC的通信电路的实现
 - 11.1 压控振荡器VCO的实现
 - 11.1.1 创建和配置工程

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

11.1.2 编程及调试

11.2 幅度调制AM的实现

11.2.1 创建和配置工程

11.2.2 编程及调试

11.3 频率调制FM解调的实现

11.3.1 传统斜率检测法实现FM信号的解调

11.3.2 使用单稳多谐振荡器的FM解调的实现

参考文献

附录A PSoC 3 FirstTouch Starter Kit原理图

附录B CY8CKIT-001 PSoC原理图

<<可编程片上系统PSoC设计指南>>

编辑推荐

《可编程片上系统PSoC设计指南》：随着半导体技术的发展和芯片集成度的提高，越来越多的厂商开始提供在单芯片上实现复杂系统的解决方案，即基于PSoC的解决方案。

这种解决方案提高了设计的可靠性，缩短了系统设计周期，降低了设计成本，极大地满足了市场对产品竞争力的要求。

何宾编著的《可编程片上系统PSoC设计指南》全面系统地介绍了Cypress公司的PSoC3和PSoC5可编程片上系统体系结构。

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>