

<<小型嵌入式系统设计原理>>

图书基本信息

书名：<<小型嵌入式系统设计原理>>

13位ISBN编号：9787118079067

10位ISBN编号：7118079065

出版时间：2012-1

出版时间：国防工业出版社

作者：陈耀华

页数：190

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>

## <<小型嵌入式系统设计原理>>

### 内容概要

《小型嵌入式系统设计原理》以宏晶公司的stc系列单片机为基础，详细介绍了stc12c5a60s2系列单片机的硬件结构、指令系统及汇编语言程序设计、内部功能及接口、系统外部功能的扩展、c语言程序设计、单片机嵌入式系统开发及应用实例。

书中通过大量的例题和单片机应用实例，引导读者逐步掌握单片机嵌入式系统开发的基本知识、方法和技能。

书中详细介绍了stc系列单片机的开发工具和编程环境，书中所有程序均经过上机调试。

《小型嵌入式系统设计原理》可作为高等院校电气信息类专业的教学用书，也可作为高职高专同类专业的教学用书及各类工程技术人员的自学用书。

## &lt;&lt;小型嵌入式系统设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 嵌入式系统概述1.1 单片机与嵌入式系统简介1.1.1 单片机及其发展概况1.1.2 单片机的特点和应用1.1.3 嵌入式系统1.1.4 单片机应用系统的组成1.2 STC12C5A60S2系列单片机总体介绍1.3 一个STC12C5A60S2系列单片机的应用实例第2章 STC系列单片机硬件结构2.1 STC系列单片机总体结构2.1.1 STC系列单片机总体结构框图及功能2.1.2 STC12C5A60S2系列单片机引脚功能2.2 STC12C5A60S2系列单片机存储结构2.2.1 STC12C5A60S2系列单片机存储器的特点2.2.2 程序存储器2.2.3 数据存储器2.3 工作方式和时序2.3.1 复位方式2.3.2 程序执行工作方式2.3.3 省电工作方式2.4 STC系列单片机的时钟第3章 指令系统3.1 指令系统简介3.1.1 指令格式3.1.2 指令分类及符号说明3.2 寻址方式3.3 指令系统3.3.1 数据传送类指令3.3.2 算术运算类指令3.3.3 逻辑运算类指令3.3.4 控制转移类指令3.3.5 位操作类指令3.3.6 子程序调用与返回指令3.4 汇编语言程序设计基础3.4.1 汇编语言程序的组成3.4.2 伪指令3.4.3 程序设计步骤及技术第4章 中断系统4.1 中断系统的概念4.1.1 中断及中断源4.1.2 中断嵌套4.2 中断系统结构及中断控制4.2.1 中断源和中断请求标志4.2.2 中断允许控制4.2.3 中断优先级控制4.3 中断处理4.3.1 中断响应4.3.2 中断处理4.3.3 中断返回4.4 中断响应后中断请求的撤除4.5 中断测试程序举例第5章 定时器 / 计数器5.1 定时器 / 计数器概述5.2 定时器 / 计数器的控制5.2.1 定时器 / 计数器控制寄存器TCON5.2.2 定时器 / 计数器工作模式寄存器TMOD5.2.3 辅助寄存器AUXR5.2.4 时钟输出和掉电唤醒寄存器WAKE\_CLKO5.3 定时器 / 计数器的工作模式5.3.1 工作模式0 (13位定时器 / 计数器) 5.3.2 工作模式1 (16位定时器 / 计数器) 5.3.3 工作模式2 (8位自动重装模式) 5.3.4 工作模式3 (两个8位计数器) 5.4 定时器 / 计数器应用实例5.4.1 定时器 / 计数器的设置5.4.2 模式1的应用5.4.3 模式2的应用5.4.4 模式3的应用5.4.5 定时器 / 计数器的综合应用第6章 串行口及其应用6.1 串行口概述6.2 串行口控制6.2.1 串行口控制寄存器SCON6.2.2 电源控制寄存器PCON6.2.3 串行口数据缓冲寄存器SBUF6.2.4 辅助寄存器AUXR6.2.5 独立波特率发生器寄存器BRT6.2.6 从机地址控制寄存器SADEN和SADDR6.2.7 与串行口中断相关的寄存器IE、IP和IPH6.3 串行口的工作方式6.3.1 工作方式06.3.2 工作方式16.3.3 工作方式2和工作方式36.4 波特率设置6.5 串行口应用6.5.1 串行口方式0的应用6.5.2 串行口在其他方式下的应用6.5.3 双机通信6.5.4 多机通信第7章 I/O口的结构及其应用7.1 I/O口的工作模式7.1.1 准双向口输出7.1.2 强推挽输出7.1.3 仅为输入 (高阻) 配置7.1.4 开漏输出7.2 I/O口的配置7.2.1 P0口的配置7.2.2 P1、P2、P3、P4和P5口的相关寄存器7.2.3 P4口的特殊应用7.3 I/O口的应用7.3.1 三极管控制电路7.3.2 发光二极管控制电路7.3.3 如何让I/O口上电复位时为低电平第8章 A/D转换器8.1 A/D转换器的结构8.2 A/D转换器的控制8.2.1 P1口模拟功能控制寄存器P1ASF8.2.2 ADC控制寄存器ADC\_CONTR8.2.3 A/D转换结果寄存器ADC\_RES、ADC\_RESL8.2.4 与A/D中断有关的寄存器8.3 A/D转换器的应用实例第9章 同步串行外围接口 (SPI接口) 9.1 同步串行外围接口 (SPI接口) 概述9.2 同步串行外围接口 (SPI接口) 的控制9.2.1 SPI控制寄存器SPCTL9.2.2 SPI状态寄存器SPSTAT9.2.3 SPI数据寄存器SPDAT9.2.4 将SPI功能从P1口设置到P4口的辅助寄存器AUXRL9.3 同步串行外围接口 (SPI接口) 的数据通信方式9.3.1 主 / 从模式的设置9.3.2 数据传输模式的设置9.4 同步串行外围接口 (SPI接口) 的应用9.4.1 单主机一单从机通信方式应用9.4.2 单主机一多从机通信方式应用第10章 PCA / PWM模块10.1 PCA / PWM模块概述10.2 PCA / PWM模块的控制10.2.1 PCA控制寄存器CCON10.2.2 PCA模式寄存器CMOD10.2.3 PCA比较 / 捕获寄存器CCAPM0和CCAPML10.2.4 PCA的16位计数器--低8位CL和高8位CH10.2.5 PCA捕获寄存器--CCAPNL (低位字节) 和CCAPNH (高位字节) 10.2.6 PWM模式辅助寄存器--PCA\_PWM0和PCA\_PWML10.2.7 辅助寄存器1--AUXRL10.3 PCA / PWM模块的工作模式10.3.1 捕获模式10.3.2 16位软件定时器模式10.3.3 高速输出模式10.3.4 脉宽调制模式 (PWM) 10.4 PCA / PWM接口的应用10.4.1 用PCA功能实现16位定时器的应用10.4.2 PCA输出PWM功能的应用第11章 STCL2系列单片机开发 / 编程工具11.1 在系统可编程 (ISP) 原理11.2 STCL2C5A60S2系列在系统可编程 (ISP) 的典型应用11.3 ISP控制软件界面使用说明11.3.1 电脑端的ISP控制软件11.3.2 STC单片机的仿真11.4 程序设计与编译11.4.1 KEILC简介11.4.2 CX51简介11.4.3 CX51开发工具简介第12章 应用系统开发实例12.1 系统设计与调试过程12.2 倒计时的设计12.3 数字电压表的设计12.4 基于DS18B20的简易数字温度计的设计参考文献

<<小型嵌入式系统设计原理>>

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>