

<<单片机原理及应用系统设计>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用系统设计>>

13位ISBN编号：9787302254478

10位ISBN编号：7302254478

出版时间：2011-11

出版时间：清华大学出版社

作者：杨文龙 编

页数：418

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>

<<单片机原理及应用系统设计>>

内容概要

本书是将mcs-51系列单片机原理、汇编语言程序设计、c51程序设计及应用系统控制接口技术整合在一起的面向测控领域的教科书。

本书全面系统地介绍了mcs-51系列单片机的结构原理、指令系统、接口技术、应用系统的设计、汇编语言程序设计、c51高级语言程序设计以及基于rtx51实时多任务操作系统的多任务程序设计方法。此外，还对当前流行的以mcs-51为内核的3种系列的派生型单片机——atmel公司的at89c51系列、philips公司的p89c51系列和宏晶科技公司的stc89/stc90c51系列作了详尽介绍。

本书取材广泛、先进实用，概念清晰且实例丰富，图文并茂，数据准确。

本书可作为高等院校电子与信息技术相关专业的教材或教学参考书，也可供从事单片机应用系统开发的工程技术人员阅读参考。

<<单片机原理及应用系统设计>>

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 单片机的内部结构和特点
 - 1.1.1 单片机的内部结构
 - 1.1.2 单片机的特点
 - 1.2 单片机的发展概况
 - 1.2.1 单片机的发展史
 - 1.2.2 单片机的技术发展趋势
 - 1.3 单片机的应用领域
- 习题1

第2章 mcs-51系列单片机的结构

- 2.1 mcs-51单片机的结构和引脚
 - 2.1.1 mcs-51单片机的结构框图
 - 2.1.2 mcs-51单片机的引脚定义及功能
- 2.2 存储器组织和位处理器
 - 2.2.1 mcs-51单片机存储器组织
 - 2.2.2 程序存储器
 - 2.2.3 数据存储器
 - 2.2.4 特殊功能寄存器
 - 2.2.5 位处理器
- 2.3 并行i/o口
 - 2.3.1 并行i/o口的结构
 - 2.3.2 并行i/o口的操作
- 2.4 时钟和cpu时序
 - 2.4.1 振荡器和时钟电路
 - 2.4.2 cpu时序
- 2.5 复位和掉电处理及编程操作
 - 2.5.1 复位
 - 2.5.2 掉电保护操作
 - 2.5.3 chmos型80c51单片机的节电工作方式
 - 2.5.4 8751片内eprom的编程接口
 - 2.5.5 8951片内快闪存储器的编程接口

习题2

第3章 mcs-51单片机的指令系统和程序设计

- 3.1 指令格式和寻址方式
 - 3.1.1 程序设计语言
 - 3.1.2 指令格式
 - 3.1.3 寻址方式
- 3.2 指令系统
 - 3.2.1 数据传送指令
 - 3.2.2 算术运算指令
 - 3.2.3 逻辑运算指令
 - 3.2.4 控制转移指令
 - 3.2.5 位操作指令
- 3.3 程序设计举例
 - 3.3.1 查表程序

<<单片机原理及应用系统设计>>

- 3.3.2 分支程序
- 3.3.3 循环程序
- 3.3.4 逻辑操作程序
- 3.3.5 代码转换程序
- 3.3.6 运算程序

习题3

第4章 中断系统和定时器/计数器及串行i/o口

- 4.1 mcs-51单片机中断系统
 - 4.1.1 中断的基本概念
 - 4.1.2 mcs-51单片机中断控制机构
 - 4.1.3 中断控制
 - 4.1.4 用软件模拟第3级中断优先级
 - 4.1.5 中断响应过程
 - 4.1.6 中断请求的撤除
 - 4.1.7 外部中断
 - 4.1.8 单步操作
- 4.2 定时器/计数器
 - 4.2.1 定时器/计数器的结构
 - 4.2.2 定时器的方式寄存器和控制寄存器
 - 4.2.3 定时器的工作方式
 - 4.2.4 定时器t2
 - 4.2.5 定时器/计数器的编程和应用举例
- 4.3 串行接口
 - 4.3.1 串行通信的基本概念
 - 4.3.2 mcs-51单片机串行口的控制
 - 4.3.3 串行口的工作方式
 - 4.3.4 波特率设置
 - 4.3.5 串行口的编程和应用举例
 - 4.3.6 多机通信系统

习题4

第5章 mcs-51单片机系统的扩展

- 5.1 mcs-51单片机扩展系统的组成
- 5.2 flash程序存储器的扩展
 - 5.2.1 flash存储器特性
 - 5.2.2 28f256型flash
 - 5.2.3 用28f256型flash扩展外部程序存储器
- 5.3 数据存储器的扩展
 - 5.3.1 静态ram
 - 5.3.2 扩展外部数据存储器举例
- 5.4 并行i/o口的扩展
 - 5.4.1 用不可编程的接口芯片扩展i/o口
 - 5.4.2 用8255a可编程并行接口芯片扩展i/o口
- 5.5 地址译码电路
 - 5.5.1 片选信号产生
 - 5.5.2 地址译码电路

习题5

第6章 单片机系统的接口技术

<<单片机原理及应用系统设计>>

6.1 显示器和键盘接口

- 6.1.1 led数码显示器接口与编程
- 6.1.2 键盘接口与编程
- 6.1.3 键盘/显示系统

6.2 打印机接口

- 6.2.1 tp- μ p-16a微型打印机简介
- 6.2.2 微型打印机与mcs-51单片机的连接

6.3 d/a和a/d转换接口

- 6.3.1 d/a转换接口技术
- 6.3.2 a/d转换接口技术

习题6

第7章 mcs-51派生型单片机

7.1 atmel 89系列单片机

- 7.1.1 at89系列单片机分类
- 7.1.2 at89c51/52单片机
- 7.1.3 at89c1051/2051单片机
- 7.1.4 at89s51/52单片机

7.2 philips p89c51rx2系列单片机

- 7.2.1 p89c51rx2系列单片机综述
- 7.2.2 p89c51rx2系列单片机内部结构
- 7.2.3 p89c51rx2系列单片机引脚功能
- 7.2.4 存储器组织
- 7.2.5 p89c51rx2系列单片机特殊功能寄存器sfr
- 7.2.6 时钟模式
- 7.2.7 中断优先级结构
- 7.2.8 降低emi
- 7.2.9 双数据指针寄存器 dptr0和dptr1
- 7.2.10 可编程计数器阵列 pca
- 7.2.11 硬件监视定时器wdt
- 7.2.12 p89c51rx2系列单片机在系统编程和在应用编程

7.3 stc89/stc90系列单片机

- 7.3.1 stc89系列单片机简介
- 7.3.2 stc89系列单片机的内部结构及封装形式
- 7.3.3 stc89c系列单片机的特殊功能寄存器
- 7.3.4 stc89系列单片机的新特性
- 7.3.5 stc89系列单片机isp
- 7.3.6 新一代的stc90系列单片机

习题7

第8章 c51语言程序设计

8.1 keil c51概述

- 8.1.1 keil c51对mcs-51单片机存储空间的定义
- 8.1.2 c51程序结构与调试

8.2 c51数据类型和运算符及表达式

- 8.2.1 数据类型
- 8.2.2 运算符和表达式
- 8.2.3 运算符的优先级和结合性

8.3 控制语句

<<单片机原理及应用系统设计>>

- 8.3.1 顺序控制语句
 - 8.3.2 if语句
 - 8.3.3 switch语句
 - 8.3.4 循环语句
 - 8.3.5 goto和break及continue语句
 - 8.4 函数
 - 8.4.1 函数的定义与声明
 - 8.4.2 函数调用及参数传递
 - 8.4.3 函数的返回值
 - 8.4.4 函数的嵌套与递归调用
 - 8.4.5 变量的存储类型
 - 8.4.6 中断服务函数
 - 8.5 数组
 - 8.5.1 一维数组
 - 8.5.2 多维数组
 - 8.6 指针
 - 8.6.1 指针的概念
 - 8.6.2 指针运算
 - 8.6.3 数组指针与指针数组
 - 8.6.4 指针与函数
 - 8.7 结构、联合及枚举
 - 8.7.1 结构的定义
 - 8.7.2 结构变量的初始化
 - 8.7.3 结构成员的访问
 - 8.7.4 结构数组
 - 8.7.5 结构与指针
 - 8.7.6 结构与函数
 - 8.7.7 联合
 - 8.7.8 枚举
 - 8.8 编译预处理命令
 - 8.8.1 宏定义
 - 8.8.2 文件包含
 - 8.8.3 条件编译
 - 8.9 c51与汇编语言混合编程
 - 8.9.1 c程序中直接嵌入汇编语言代码
 - 8.9.2 c51调用汇编函数
 - 8.10 c51编程举例
 - 8.10.1 温度数据采集系统
 - 8.10.2 数字式电子钟
- 习题8
- 第9章 rtx51实时多任务操作系统
- 9.1 实时多任务处理
 - 9.2 rtx51 的特性
 - 9.3 rtx51运行机制
 - 9.4 rtx51 系统函数
 - 9.5 rtx51多任务程序设计
 - 9.5.1 多任务编程方法

<<单片机原理及应用系统设计>>

9.5.2 rtx51 tiny 多任务应用程序实例

习题9

附录a mcs-51单片机汇编指令表

附录b keil c51库函数

参考文献

<<单片机原理及应用系统设计>>

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>