

<<单片机技术及C51程序设计>>

图书基本信息

书名：<<单片机技术及C51程序设计>>

13位ISBN编号：9787121171017

10位ISBN编号：7121171015

出版时间：2012-6

出版时间：电子工业出版社

作者：唐颖 编

页数：282

字数：417000

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>

<<单片机技术及C51程序设计>>

内容概要

全书分为10章,内容包括单片机的基本概念、mcs-51系列单片机内部结构与工作原理、指令系统和汇编语言程序设计、单片机的c语言应用程序设计、mcs-51系列单片机内部硬件资源及应用、系统功能的扩展、键盘与显示接口、a/d与d/a转换接口、综合应用实例、单片机应用系统设计等。第1章至第4章主要介绍mcs-51单片机的内部结构、指令系统和c51结构,从第5章开始介绍mcs-51系列单片机的应用及接口。

《单片机技术及c51程序设计》除了在第1章至第8章中给出许多的相关实例外,还专门组织了第9章、第10章,给出了大量的设计实例。这些实例一般采用汇编语言编程与c语言编程对照的方式编写,但在第9章、第10章较复杂的实例中只采用c语言编程,力求通过应用实例,使读者既可以进行类比编程,又可以开阔思路,提高实际编程效率和工作能力。

《单片机技术及c51程序设计》按照培养应用型本科人才的教学要求编写,语言通俗易懂,内容全面、实用性强。适合作为普通高校相关专业、相关课程的教材或教学参考书,也可作为需要使用单片机技术的工程技术人员实用参考书。

<<单片机技术及C51程序设计>>

书籍目录

第1章 概述

1.1 单片机的基本概念与发展概况

1.1.1 基本概念

1.1.2 发展概况

1.2 单片机的特点及应用

1.2.1 单片机的特点

1.2.2 单片机的应用

1.3 常用单片机系列介绍

1.3.1 常用系列单片机产品及性能简介

1.3.2 mcs-51系列单片机分类

1.3.3 at89系列单片机分类

1.3.4 其他公司的51系列单片机

本章小结

习题1

第2章 mcs-51系列单片机的内部结构

2.1 mcs-51系列单片机内部结构和引脚说明

2.1.1 mcs-51系列单片机内部结构框图

2.1.2 mcs-51系列单片机外部引脚说明

2.2 mcs-51系列单片机存储器

2.2.1 程序存储器

2.2.2 数据存储器

2.3 mcs-51系列单片机并行i/o接口

2.3.1 p0口结构及功能

2.3.2 p1口结构及功能

2.3.3 p2口结构及功能

2.3.4 p3口结构及功能

2.4 mcs-51系列单片机的时钟电路与时序

2.4.1 时钟电路

2.4.2 cpu时序

2.4.3 mcs-51系列单片机的复位电路

2.4.4 mcs-51系列单片机的掉电和节电方式

本章小结

习题2

第3章 mcs-51系列单片机指令系统和汇编语言程序设计

3.1 指令系统基本概念

3.1.1 指令基本格式

3.1.2 指令分类

3.1.3 指令描述符号介绍

3.2 mcs-51系列单片机的寻址方式

3.3 mcs-51系列单片机的指令系统

3.3.1 数据传送类指令

3.3.2 算术运算类指令

3.3.3 逻辑运算及移位指令

3.3.4 位操作类指令

3.3.5 控制转移类指令

<<单片机技术及C51程序设计>>

3.4 汇编程序设计示例

3.4.1 汇编程序伪指令

3.4.2 顺序程序

3.4.3 分支程序

3.4.4 循环程序

3.4.5 查表程序

3.4.6 散转程序

3.4.7 子程序

本章小结

习题3

第4章 mcs-51系列单片机c程序设计

4.1 c语言与mcs-51系列单片机

4.1.1 c语言的特点及程序结构

4.1.2 c语言与mcs-51系列单片机

4.1.3 c51程序结构

4.2 c51的数据类型

4.3 c51的运算量

4.3.1 常量

4.3.2 变量

4.3.3 存储模式

4.3.4 绝对地址访问

4.4 c51的运算符及表达式

4.4.1 赋值运算

4.4.2 算术运算符

4.4.3 关系运算符

4.4.4 逻辑运算符

4.4.5 位运算符

4.4.6 复合赋值运算符

4.4.7 逗号运算符

4.4.8 条件运算符

4.4.9 指针与地址运算符

4.5 表达式语句及复合语句

4.5.1 表达式语句

4.5.2 复合语句

4.6 c51的输入/输出

4.6.1 格式输出函数printf()

4.6.2 格式输入函数scanf()

4.7 c51程序基本结构与相关语句

4.7.1 c51的基本结构

4.7.2 if语句

4.7.3 swich/case语句

4.7.4 while语句

4.7.5 do...while语句

4.7.6 for语句

4.7.7 循环的嵌套

4.7.8 break和continue语句

4.7.9 return语句

<<单片机技术及C51程序设计>>

4.8 函数

4.8.1 函数的定义

4.8.2 函数的调用与声明

4.8.3 函数的嵌套与递归

4.9 c51构造数据类型

4.9.1 数组

4.9.2 指针

4.9.3 结构

4.9.4 联合

4.9.5 枚举

本章小节

习题4

第5章 mcs-51系列单片机的内部硬件资源及应用

5.1 mcs-51系列单片机的并行i/o接口

5.1.1 端口输入/输出操作

5.1.2 i/o口的位操作指令

5.1.3 并行口应用举例

5.2 mcs-51系列单片机中断系统

5.2.1 中断的基本概念

5.2.2 mcs-51系列单片机的中断系统与控制

5.2.3 mcs-51系列单片机中断系统的应用

5.3 mcs-51系列单片机的定时器/计数器接口

5.3.1 定时器/计数器的结构与工作原理

5.3.2 定时器/计数器的工作方式

5.3.3 定时器/计数器的应用

5.4 mcs-51系列单片机的串行接口及其串行通信

5.4.1 串行通信的基本概念

5.4.2 mcs-51系列单片机的串行口及控制寄存器

5.4.3 mcs-51系列单片机串行通信工作方式

5.4.4 串行口应用举例

本章小结

习题5

第6章 mcs-51系列单片机系统功能的扩展

6.1 单片机最小应用系统

6.2 存储器的扩展

6.2.1 程序存储器的扩展

6.2.2 数据存储器的扩展

6.2.3 存储器综合扩展举例

6.3 i/o接口扩展

6.3.1 简单i/o接口扩展

6.3.2 用串行口扩展并行i/o接口

6.3.3 可编程i/o接口扩展

本章小结

习题6

第7章 mcs-51系列单片机显示与键盘接口技术

7.1 mcs-51系列单片机与led数码管显示接口

7.1.1 led显示器的结构与原理

<<单片机技术及C51程序设计>>

7.1.2 led显示器显示方式

7.1.3 led显示接口典型应用电路

7.2 mcs-51系列单片机与键盘的接口

7.2.1 键盘的工作原理与扫描方式

7.2.2 独立式按键及接口

7.2.3 矩阵式键盘及接口

7.2.4 键盘、显示器组合接口

本章小结

习题7

第8章 mcs-51系列单片机a/d、d/a转换接口技术

8.1 mcs-51系列单片机与a/d转换接口

8.1.1 a/d转换芯片adc0809简介

8.1.2 adc 0809与mcs-51系列单片机的接口

8.1.3 ad574与51系列单片机的接口

8.2 mcs-51系列单片机与d/a转换接口

8.2.1 d/a转换芯片dac0832简介

8.2.2 dac0832与51系列单片机的接口实例

本章小结

习题8

第9章 综合实例

9.1 流水灯的设计

9.2 简易报警发生器设计

9.3 外部负脉冲宽度测量电路

9.4 航标灯控制程序设计

9.5 99s跑码表设计

9.6 独立式按键的应用

9.7 带数码显示的a/d转换电路

9.8 直流电动机控制

9.9 步进电动机控制设计

习题9

第10章 单片机应用系统设计

10.1 单片机应用系统的基本结构

10.1.1 单片机应用系统的硬件组成

10.1.2 硬件系统设计原则

10.1.3 单片机应用系统的软件设计

10.2 数字电子钟/日历系统设计实例

10.3 单片机遥控系统的应用设计

10.3.1 系统要求与设计方

10.3.2 系统硬件电路的设计

10.3.3 系统程序设计

10.3.4 调试及性能分析

10.3.5 控制源程序清单

附录a mcs-51系列单片机指令表

附录b ascii码

参考文献

<<单片机技术及C51程序设计>>

章节摘录

版权页：插图：5.4.3 MCS—51系列单片机串行通信工作方式 MCS—51的串行口有四种工作方式，可通过SCON中的SM1、SM0位来决定，下面分别介绍各种工作方式。

1. 串行工作方式0 在方式0下，串行口作为同步移位寄存器使用，其主要特点是，以RXD (P3.0) 引脚接收或发送数据，TXD (P3.1) 引脚发送同步移位脉冲。

数据的接收和发送以8位为一帧，低位在前，高位在后。

方式0时，SM2必须为0，这种方式常用于扩展I/O口。

(1) 数据发送过程 当数据写入串行口发送缓冲器后，在移位时钟TXD控制下，由低位到高位按一定波特率将数据从RXD引脚传送出去，发送完毕，硬件自动使SCON的TI位置1，再次发送数据之前，必须由软件清TI为0。

此时，若配以串入并出移位寄存器，如CD4094、74LS164等芯片，即可以将RXD引脚送出的串行数据重新转换为并行数据，实际上也就是把串行口当并行输出口用了。

(2) 数据接收过程 在满足REN=1和RI=0的条件下，串行口即开始从RXD端以 $f_{osc}/12$ 的波特率输入数据（低位在前），当接收完8位数据后，置中断标志RI为1，请求中断。

在再次接收数据之前，必须由软件清RI为0。

若将并入串出移位寄存器（如CD4014或74LS165等芯片）的输出连接到单片机的RXD引脚，当串行口工作于方式0接收时，即可以接收到CD4014或74LS165输入端的并行数据。

此时，相当于把串行口当扩展输入口用了。

2. 串行工作方式1 当设置SCON寄存器的SMOSM1位为01时，单片机串行口进入工作方式1。

在方式1下，串行口是10位为一帧的异步串行通信方式，主要包括1位起始位、8位数据位和1位停止位。

其主要特点是，以RXD (P3.0) 引脚接收数据，TXD (P3.1) 引脚发送数据；数据位的接收和发送为低位在前，高位在后。

<<单片机技术及C51程序设计>>

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"机电类规划教材:单片机技术及C51程序设计》除了在第1~8章中给出许多的相关实例外,还专门组织了第9章、第10章,给出大量的设计性实例和系统设计实例。这些实例一般采用汇编与C语言编程对照的方式编写,但在第9章、第10章较复杂的实例中只采用C语言编程。力求通过应用实例,使读者既可以进行类比编程,又可以开阔思路,提高实际编程效率和工作能力。

<<单片机技术及C51程序设计>>

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>