

<<单片机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787111358534

10位ISBN编号：7111358538

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：徐江海 主编

页数：269

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>

<<单片机应用技术>>

内容概要

《单片机应用技术》根据高职高专教育注重培养学生实践动手能力的要求，以AT89S51单片机为例，详细讲解了单片机原理和应用。

内容包括：单片机基础知识、单片机应用仿真软件、AT89S51单片机原理与基本应用系统、汇编语言程序设计、C语言程序设计、AT89S51单片机中断系统和定时/计数器、串行扩展技术和单片机常用测控电路、串行通信、单片机综合应用。

《单片机应用技术》可作为高职高专电子、通信、电气、机电专业单片机课程教材，也可供从事单片机应用的工程技术人员参考。

<<单片机应用技术>>

书籍目录

出版说明

前言

第1章 单片机基础知识

1.1 单片机概述

1.1.1 单片机的概念

1.1.2 单片机的发展概况

1.1.3 单片机的特点

1.1.4 单片机应用的环节和电子产品的开发步骤

1.2 单片机中数的表示方法

1.2.1 位、字节、字的概念

1.2.2 数制与数制转换

1.2.3 单片机中数的表示方法

1.3 常用编码

1.3.1 8421BCD码

1.3.2 ASCII码

1.4 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之一

1.4.1 温度测量报警系统的功能分析和系统硬件框图

1.4.2 温度测量报警系统的设计制作步骤

1.5 习题

第2章 单片机应用仿真软件

2.1 单片机软件仿真集成开发环境——KeilC51

2.1.1 KeilC51的工作环境

2.1.2 工程的创建

2.1.3 工程的设置

2.1.4 工程的调试运行

2.1.5 存储空间资源的查看和修改

2.1.6 变量的查看和修改

2.2 单片机硬件仿真集成开发环境——ProteusISIS

2.2.1 ProteusISIS的用户界面

2.2.2 设置ProteusISIS的工作环境

2.2.3 电路原理图的设计与编辑

2.2.4 ProteusISIS与KeilC51联合使用

2.3 习题

第3章 AT89S51单片机原理与基本应用系统

3.1 AT89S51单片机的内部结构与引脚功能

3.1.1 内部结构

3.1.2 引脚功能

3.2 AT89S51单片机存储器空间配置与功能

3.2.1 程序存储器

3.2.2 内部数据存储器（内RAM）

3.2.3 特殊功能寄存器

3.3 汇编语言指令格式与内部RAM的操作指令

3.3.1 汇编语言指令的基本格式和指令中常用的符号

3.3.2 内部RAM的操作指令

3.4 AT89S51单片机I/O端口的结构及工作原理

<<单片机应用技术>>

- 3.4.1 P0口
 - 3.4.2 P1口
 - 3.4.3 P2口
 - 3.4.4 P3口
 - 3.4.5 I/O口的操作
 - 3.5 AT89S51单片机基本应用系统
 - 3.5.1 最小硬件系统
 - 3.5.2 汇编语言程序的一般结构
 - 3.5.3 I/O口的简单输出应用
 - 3.6 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之二
 - 3.7 习题
- 第4章 汇编语言程序设计
- 4.1 程序设计的基本方法
 - 4.1.1 程序设计步骤
 - 4.1.2 汇编语言程序的书写格式
 - 4.2 顺序程序设计
 - 4.3 控制转移指令与循环程序设计
 - 4.3.1 循环程序
 - 4.3.2 比较转移指令与循环程序设计
 - 4.3.3 循环移位指令与程序设计
 - 4.3.4 条件转移指令与循环程序设计
 - 4.4 分支程序设计
 - 4.4.1 单分支结构程序
 - 4.4.2 多分支结构程序
 - 4.5 堆栈及其操作指令
 - 4.5.1 堆栈的概念
 - 4.5.2 堆栈操作指令
 - 4.6 算术运算、逻辑运算和交换指令与程序设计
 - 4.6.1 算术运算指令
 - 4.6.2 逻辑运算指令
 - 4.6.3 交换指令
 - 4.7 查表指令与查表程序设计
 - 4.7.1 查表指令与查表程序设计
 - 4.7.2 LED数码管显示电路及其驱动程序
 - 4.7.3 LCD显示电路及其驱动程序
 - 4.7.4 其他常用伪指令
 - 4.8 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之三
 - 4.9 习题
- 第5章 C语言程序设计
- 5.1 单片机C51语言基础
 - 5.1.1 C51语言的基本知识
 - 5.1.2 运算符与表达式
 - 5.1.3 指针与绝对地址访问
 - 5.2 单片机C语言程序设计基础
 - 5.2.1 常用语句与流程控制
 - 5.2.2 函数
 - 5.2.3 C51程序的一般结构

<<单片机应用技术>>

5.3 LED数码管显示电路及其驱动程序

5.4 LCD显示电路及其驱动程序

5.5 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之四

5.6 习题

第6章 AT89S51单片机中断系统和定时/计数器

6.1 中断概述

6.1.1 中断的概念

6.1.2 MCS-51系列单片机中断系统以及和中断有关的特殊功能寄存器6.1.3 中断处理过程

6.1.4 中断响应时间

6.2 外部中断的应用

6.2.1 外部中断应用步骤

6.2.2 外部中断应用举例

6.3 定时/计数器

6.3.1 定时/计数器概述

6.3.2 与定时/计数器有关的特殊功能寄存器

6.3.3 定时/计数器工作方式

6.3.4 定时/计数器应用步骤

6.3.5 定时/计数器应用举例

6.4 键盘接口

6.4.1 按键的抖动问题

6.4.2 独立式按键及其接口

6.4.3 键盘扫描方式

6.4.4 矩阵式键盘及其接口

6.5 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之五

6.5.1 温度测量报警系统键盘电路设计

6.5.2 温度测量报警系统键盘功能原理

6.5.3 温度测量报警系统键盘功能程序设计

6.5.4 温度测量报警系统之五的程序

6.6 习题

第7章 串行扩展技术

7.1 SPI串行接口

7.1.1 SPI串行总线扩展技术概述

7.1.2 SPI总线应用举例

7.2 I2C总线串行扩展技术

7.2.1 I2C总线串行扩展技术概述

7.2.2 AT89S51虚拟I2C总线软件包

7.2.3 AT24C × ×系列E2PROM芯片

7.2.4 A/D、D/A芯片PCF扩展

7.3 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之六

7.3.1 温度测量报警系统存储器电路设计

7.3.2 温度测量报警系统存储器程序设计

7.4 习题

第8章 单片机常用测控电路

8.1 开关量输入/输出驱动接口电路

8.1.1 光电隔离输入/输出接口电路

8.1.2 继电器驱动接口电路

8.1.3 晶闸管驱动接口电路

<<单片机应用技术>>

8.2 A/D转换接口电路

8.2.1 A/D转换的基本概念

8.2.2 并行A/D (ADC0809) 及其接口电路

8.2.3 串行A/D (TLC1549) 及其接口电路

8.2.4 常用的V/F转换接口电路

8.3 D/A转换接口电路

8.3.1 D/A转换的基本概念

8.3.2 并行D/A (DAC0832) 及其接口电路

8.3.3 串行D/A (TLC5615) 及其接口电路

8.4 步进电动机接口电路

8.4.1 步进电动机工作原理

8.4.2 步进电动机接口电路

8.5 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之七

8.5.1 温度测量报警系统A/D转换接口电路设计

8.5.2 温度测量、显示与报警

8.6 习题

第9章 串行通信

9.1 串行通信概述

9.1.1 并行通信与串行通信

9.1.2 异步通信和同步通信

9.1.3 串行通信波特率

9.1.4 串行通信的制式

9.2 AT89S51单片机串行口

9.2.1 与串行口有关的特殊功能寄存器

9.2.2 串行口工作方式

9.2.3 双机通信及实例

9.2.4 多机通信及实例

9.3 贯穿教学全过程的实例——温度测量报警系统之八

9.3.1 温度测量报警系统串行通信接口电路设计

9.3.2 温度测量报警系统串行通信接口程序设计

9.4 习题

第10章 单片机综合应用

10.1 单片机应用系统的设计

10.1.1 总体设计

10.1.2 硬件设计

10.1.3 软件设计

10.1.4 抗干扰设计

10.2 交通灯控制系统

10.2.1 系统控制要求和方案

10.2.2 硬件设计

10.2.3 软件设计

10.3 太阳能热水器控制器

10.3.1 系统控制要求和方案

10.3.2 硬件设计

10.3.3 软件设计

10.4 习题

附录 MCS-51系列单片机指令表

<<单片机应用技术>>

参考文献

<<单片机应用技术>>

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>