

<<单片机应用技术教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术教程>>

13位ISBN编号：9787302027379

10位ISBN编号：7302027374

出版时间：1997-11

出版时间：清华大学出版社

作者：张洪润

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>

<<单片机应用技术教程>>

内容概要

内容提要

本书从实用角度出发，系统而全面地介绍了单片机的应用技术。

全书共分8章，分别介绍：单片机原理，应用系统的研制过程，汇编语言程序设计，数/模、模/数转换接口，单片机硬、软件加密技术，数据采集浮点放大技术，系统可靠性技术。

全书通过14种工控实例，进一步阐述单片机的应用技术，以及PC机与单片机的通信实验和综合的步进电机控制实验等内容。

书中还给出相应的例题与练习，是一本重在实用，兼顾基础的应用教程。

<<单片机应用技术教程>>

书籍目录

目录

第1章 概述

1.1 单片机的发展及意义

1.2 单片机的硬、软件系统及品类

1.2.1 单片机的硬件系统

1.2.2 单片机的软件系统

1.2.3 单片机的品类

1.3 单片机应用的特点

1.3.1 单片机控制系统的一般模式

1.3.2 单片机应用系统的研制过程

习题

第2章 单片机常用术语、硬件及引脚特性

2.1 常用术语及基本概念

2.1.1 常用术语

2.1.2 基本概念

2.2 机器硬件

2.2.1 电源

2.2.2 时钟

2.2.3 逻辑门

2.2.4 锁存器

2.2.5 缓冲器

2.2.6 存储器

2.2.7 中断机构

2.2.8 最小微处理机系统

2.3 引脚特性及电气参数

2.3.1 引脚特性

2.3.2 电气参数

习题

第3章 单片机程序设计

3.1 指令功能

3.1.1 指令符号的意义

3.1.2 指令及地址

3.1.3 指令功能

3.2 编程步骤、方法和技巧

3.2.1 编程步骤

3.2.2 编程技巧

3.3 汇编语言程序设计举例

3.3.1 汇编语言及其语句格式与程序设计特点

3.3.2 汇编语言程序的基本结构

3.3.3 定时程序

3.3.4 查表程序

3.3.5 数据极值查找程序

3.3.6 数据排序程序

3.3.7 数据检索程序

3.3.8 单片机汇编语言源程序的编辑和汇编

<<单片机应用技术教程>>

习题

第4章 单片机模/数及数/模转换

4.1 模/数转换接口和应用

4.1.1 A/D转换器概述

4.1.2 典型A/D转换器芯片ADC0809

4.1.3 MCS51单片机与ADC0809接口

4.1.4 应用举例

4.1.5 逐次逼近式A/D转换的软件实现

4.2 数/模转换接口和应用

4.2.1 D/A转换接口的技术性能

4.2.2 典型D/A转换器芯片DAC0832

4.2.3 单缓冲方式的接口与应用

4.2.4 双缓冲方式的接口与应用

4.2.5 正弦波发生器

习题

第5章 单片机键盘、打印机及显示器的接口

5.1 单片机键盘接口

5.1.1 按键识别流程

5.1.2 键盘接口及程序设计

5.2 单片机打印机接口

5.2.1 微型打印机简介

5.2.2 电路连接与打印驱动程序

5.3 单片机LED显示器接口

5.3.1 LED显示器及接口方法

5.3.2 8155作LED显示器接口及其显示程序

习题

第6章 单片机常用的几项关键技术

6.1 单片机系统加密技术

6.1.1 硬件加密技术

6.1.2 软件加密技术

6.2 单片机数据采集浮点放大技术

6.2.1 浮点数据采集系统简介

6.2.2 浮点数据采集系统的设计

6.2.3 调试中要注意的几个问题

6.3 单片机的可靠性技术

6.3.1 电源及其净化技术

6.3.2 接地技术

6.3.3 屏蔽技术

6.3.4 隔离技术

6.3.5 抑制反电势干扰技术

6.3.6 软件数字滤波技术

6.3.7 开关量的软件抗干扰技术

6.3.8 编程中的抗干扰技巧

习题

第7章 单片机应用举例

7.1 恒温控制

7.1.1 微机基本系统

<<单片机应用技术教程>>

- 7.1.2温度信号输入通道
- 7.1.3执行信号输出通道
- 7.1.4系统的应用软件
- 7.2特殊尺寸检测
 - 7.2.1衍射计量原理
 - 7.2.2信号处理
 - 7.2.3单片机数据接收和处理
 - 7.2.4测量精度
- 7.3工频检测
 - 7.3.1工频频率的测量
 - 7.3.2工频电压、电流相位差 μ 及功率因数 $\cos \mu$ 的测量
 - 7.3.3工频电压、电流瞬时值 U_m 、 I_m 测量及有功 P 和无功 Q 的测量
 - 7.3.4有、无功电量的测量
 - 7.3.5几点说明
- 7.4函数发生器
 - 7.4.1单片函数发生器的原理和线路
 - 7.4.2真有效值转换电路
 - 7.4.3A/D转换器的接口电路
 - 7.4.4利用软件来提高仪器的准确度
 - 7.4.5单片机的最小系统
- 7.5光纤遥测
 - 7.5.1主要器件简介
 - 7.5.2发送部分电路
 - 7.5.3接收部分电路
- 7.6步进电机控制
 - 7.6.1步进电机的控制原理
 - 7.6.2步进电机的单片机控制
- 7.7热敏电阻式温度检测
 - 7.7.1热敏电阻温度转换原理
 - 7.7.2基本电路
 - 7.7.3程序设计
- 7.8波形发生
 - 7.8.1硬件电路及原理
 - 7.8.2系统软件
- 7.9交通信号灯模拟控制
 - 7.9.1定时交通信号灯控制
 - 7.9.2有时间显示的定时交通信号灯控制
 - 7.9.3主支线路口的交通信号灯控制
 - 7.9.4有急救车优先的交通信号灯控制
- 7.10水塔水位控制
 - 7.10.1水塔水位控制原理
 - 7.10.2单片机控制电路
 - 7.10.3程序设计
- 7.11顺序控制
 - 7.11.1控制原理
 - 7.11.2程序设计
- 7.12作息时间控制

<<单片机应用技术教程>>

- 7.12.1控制原理
- 7.12.2时钟计量程序
- 7.12.3时间比较子程序
- 7.13玩乒乓球
- 7.13.1概述
- 7.13.2硬件电路
- 7.13.3主程序PLAY
- 7.13.4“乒乓球”右移子程序PLAR
- 7.13.5“乒乓球”左移子程序PLAL
- 7.13.6比分显示子程序DPLAY
- 7.14电感电容电阻参数检测
- 7.14.1概述
- 7.14.2测量原理
- 7.14.3仪器的结构特点
- 7.14.4结论
- 习题
- 第8章 单片机应用实验
- 8.1最小系统实验
- 8.1.1P1口演示程序实验
- 8.1.2定时/计数器实验
- 8.1.3中断实验
- 8.1.4脱机实验
- 8.2打印机接口实验
- 8.2.1PP40微型描绘器接口实验
- 8.2.2TP μ P40A微型打印机接口实验
- 8.2.3TP μ P16A打印汉字实验
- 8.3串行口异步通信实验
- 8.3.1IBMPC机和MCS - 51单片机通信实验
- 8.3.2双机通信实验
- 8.4完整综合的步进电机控制实验
- 习题
- 附录A 通用单片机仿真器
- A.1系统结构
- A.2仿真功能
- A.3外部设备
- A.4软件功能
- A.5SICE硬件结构和工作方式
- 附录B 通用单片机仿真器连键盘使用方法
- B.1各键功能
- B.2操作说明
- 附录C 通用单片机仿真器连IBM - PC机使用方法
- C.1连接使用方法
- C.2基本操作命令
- 附录D 常用芯片简介
- D.1BIC8708/8718/87288位驱动器
- D.28729可编程键盘/显示器
- D.3M2864A64K (8K \times 8) 电可擦除的只读存储器 (EPROM)

<<单片机应用技术教程>>

- D.4双积分式A/D转换器 (MC14433、 ICL7135)
- D.5ADC0809 (8位A/D转换器)
- D.6程序存储器 (EPROM)
- D.774LS373D锁存器引脚与真值表
- D.874LS138引脚图与真值表
- D.97445译码器引脚
- D.1074LS574正沿触发双D型触发器引脚与真值表
- D.111489接收器、 1488发送器引脚
- D.1274LS04、 74LS32、 74LS125引脚
- D.138031引脚
- D.148155IO/RAM扩展芯片引脚与LED引脚
- D.15DAC0832引脚
- 附录E MCS - 51指令速查表

<<单片机应用技术教程>>

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>