<<单片机原理与应用>>

图书基本信息

书名:<<单片机原理与应用>>

13位ISBN编号: 9787564039684

10位ISBN编号:756403968X

出版时间:2010-12

出版时间:北京理工大学

作者:别传爽编

页数:235

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

<<单片机原理与应用>>

内容概要

单片机技术在工业控制、通信领域,特别是机电一体化产品中应用日益广泛,已经成为机电类专业的 必修课程。

由别传爽主编的这本《单片机原理与应用》力图以培养创新型、应用型人才为目标,针对非电类机械 专业学生的特点,通过大量的例题强化学生对基本概念的理解,并达到培养学生掌握基本编程技巧和 实际应用能力的目的。

《单片机原理与应用》共8章。

主要内容为80C51单片机的基本结构及其原理,单片机的指令系统与程序初步设计,单片机中断、定时与计数原理,单片机系统的扩展应用,单片机工业控制应用实例等。

全书在阐述单片机内部结构机理的同时,侧重于应用方面的介绍。

《单片机原理与应用》可作为机电类专业的教材,也可作为单片机开发师和爱好者的参考用书。

<<单片机原理与应用>>

书籍目录

绪论

- 0.1 单片机技术的发展阶段
- 0.2 单片机技术的发展趋势
- 0.3 单片机的应用系统模式
- 0.4 本课程的性质、内容、任务和要求

第1章 微型计算机基础知识

- 1.1 微型计算机数制及其转换
- 1.1.1 微型计算机的数制
- 1.1.2 微型计算机数制间数的转换
- 1.1.3 二进制数和十六进制数的运算
- 1.2 码制
- 1.2.1 英文字符的表示方法——ASCII码
- 1.2.2 BCD码(二进制编码的十进制数)
- 1.2.3 计算机中带符号数的表示方法
- 1.3 微型计算机组成原理
- 1.3.1 微型计算机的基本结构
- 1.3.2 微型计算机的基本原理
- 1.4 单片机及其发展概况
- 1.4.1 单片机及其特点
- 1.4.2 单片机技术现状及将来发展趋势
- 1.4.3 增强型MCS-51单片机芯片特征及主流芯片 习题1

第2章 MCS-51单片机的组成及结构

- 2.1 MCS-51系列单片机的结构模块
- 2.2 MCS-51单片机的引脚功能
- 2.3 MCS-51单片机的并行输入/输出口
- 2.3.1 端口的功能
- 2.3.2 I / O端口的特点和应用
- 2.4 MCS-51单片机的存储器
- 2.4.1 MCS-51单片机的内部存储区结构及地址空间
- 2.4.2 MCS-51单片机的内部数据存储器
- 2.4.3 特殊功能寄存器SFR
- 2.4.4 MCS-51单片机的内部程序存储器
- 2.5 MCS-51单片机复位电路

习题2

- 第3章 MCS-51单片机的指令系统
- 3.1 指令格式
- 3.1.1 指令的格式
- 3.1.2 指令的分类
- 3.1.3 指令的存放空间
- 3.1.4 指令常用的缩写符号说明
- 3.2 寻址方式
- 3.2.1 立即寻址
- 3.2.2 直接寻址
- 3.2.3 寄存器寻址

<<单片机原理与应用>>

- 3.2.4 寄存器间接寻址
- 3.2.5 变址寻址
- 3.2.6 位寻址
- 3.2.7 相对寻址
- 3.3 数据传送指令
- 3.3.1 内部数据传送指令(15条)
- 3.3.2 外部数据传送指令(7条)
- 3.3.3 堆栈操作指令(2条)
- 3.3.4 数据交换指令(4条)
- 3.4 算术运算指令
- 3.4.1 加法指令(14条)
- 3.4.2 减法指令(8条)
- 3.4.3 乘法指令(1条)
- 3.4.4 除法指令(1条)
- 3.5 逻辑运算和环移指令
- 3.5.1 逻辑运算指令(20条)
- 3.5.2 环移指令(5条)
- 3.6 位操作指令
- 3.6.1 位变量传送指令(2条)
- 3.6.2 位变量修改指令(6条)
- 3.6.3 位变量逻辑操作指令(4条)
- 3.7 控制转移指令
- 3.7.1 无条件转移指令(4条)
- 3.7.2 条件转移指令(13条)
- 3.8 子程序调用和返回指令
- 3.8.1 子程序调用和返回过程
- 3.8.2 调用指令(2条)
- 3.8.3 返回指令(2条)
- 3.8.4 空操作指令(1条)
- 3.9 伪指令
- 3.10 汇编语言程序设计
- 3.10.1 程序设计的语言
- 3.10.2 程序设计的步骤
- 3.10.3 程序设计举例
- 习题3

第4章 中断与定时

- 4.1 中断概述
- 4.1.1 中断的定义和作用
- 4.1.2 中断源
- 4.1.3 中断系统的组成
- 4.1.4 中断的响应过程
- 4.2 MCS-51单片机的中断系统
- 4.2.1 MCS-51中断系统的结构
- 4.2.2 MCS-51的中断源和中断请求标志
- 4.2.3 MCS-51对允许中断请求和中断优先级的控制
- 4.2.4MCS-51对中断的响应过程及中断系统的初始化
- 4.3 MCS-51对外部中断源的应用及扩展

<<单片机原理与应用>>

- 4.3.1 MCS-51对外部中断源的应用
- 4.3.2 MCS-51对外部中断源的扩展
- 4.4 定时器 / 计数器的功能及应用
- 4.4.1 定时器 / 计数器功能概述
- 4.4.2 MCS-51内部定时器 / 计数器的结构及其控制
- 4.4.3 MCS-51内部定时器 / 计数器的工作方式
- 4.4.4 MCS-51对内部定时器 / 计数器的初始化
- 4.4.5应用举例

习题4

第5章 MCS-51单片机系统扩展应用

- 5.1 MCS-51单片机最小应用系统的构成
- 5.2 MCS-51单片机并行I/O接口的扩展
- 5.2.1 通过锁存器、触发器扩展I/O口
- 5.2.2 利用串入并出及并入串出芯片扩展I/O口
- 5.2.3 利用8155 / 8156可编程展I / O芯片扩展MCS-51的展I / O口习题5

第6章 MCS-51单片机典型应用设计

- 6.1 MCS-51对A / D租D / A的接口
- 6.1.1 A / D转换器技术
- 6.1.2 A / D转换器及其接口技术
- 6.1.3 A / D转换器的应用实例
- 6.1.4 D / A转换器原理及主要参数
- 6.1.5 D / A转换器接口技术
- 6.1.6 常甩的D / A转换器及应用实例
- 6.2 MCS-51系列单片机LED显示设计
- 6.2.1 LED数码显示器接口电路
- 6.2.2 LED显示器结构与原理
- 6.3 MCS-51单片机键盘电路设计
- 6.3.1 键盘电路设计中几个要注意的问题
- 6.3.2 键盘按键编码
- 6.3.3 键盘监控方式

习题6

第7章 单片机控制实际应用

- 7.1 水塔水位控制系统
- 7.1.1 水塔水位控制系统功能
- 7.1.2 系统的硬件组成
- 7.1.3软件系统
- 7.2 车刀架伺服系统的控制
- 7.2.1 普通卧式车床的传动系统
- 7.2.2 数控改造后车I刀架的伺服控制系统-
- 7.2.3 MCS-51单片机控制的硬件系统
- 7.2.4 车刀架伺服系统软件设计
- 7.3 直冷式电冰箱的控制系统
- 7.3.1 直冷式电冰箱的工作原理及控制要求
- 7.3.2 电冰箱控制系统硬件电路
- 7.3.3 电冰箱控制系统软件
- 7.4 剪切机的控制系统

<<单片机原理与应用>>

- 7.4.1 自动剪切机工作过程
- 7.4.2 单片机硬件设计
- 7.4.3 软件设计
- 习题7
- 第8章 微机控制系统的开发与仿真
- 8.1 单片机应用系统开发过程
- 8.1.1 总体设计
- 8.1.2 硬件设计
- 8.1.3 资源分配
- 8.2 单片机开发工具及选择
- 8.2.1 仿真器
- 8.2.2 其他工具
- 8.3 系统可靠性设计
- 8.3.1 硬件可靠性设计
- 8.3.2 系统自诊断技术
- 8.3.3 系统抗干扰性能
- 习题8

附录1 80C51指令表

附录2 ASCII码对照表

参考文献

<<单片机原理与应用>>

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