第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787121175138

10位ISBN编号：7121175134

出版时间：2012-8

出版时间：电子工业出版社

作者：朱月秀 编

页数：245

字数：410000

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

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

内容概要

《单片机原理及应用(新编高等教育电子信息机电类规划教材)》系统介绍了以MCS-51为核心的单片机系列。
主要内容包括单片机的结构、指令系统、汇编语言程序设计、单片机内部各功能部件的应用技术、I/O并行扩展、接口技术、串行通信技术等，在接口技术中引入液晶显示接口技术，在串行通信中引入SPI总线和I2C总线技术等。
最后两章介绍了C51
程序设计和单片机应用系统设计开发的步骤、方法以及抗干扰技术。
《单片机原理及应用(新编高等教育电子信息机电类规划教材)》的一大特色是介绍必需的理论基础知识后，各章一般都安排相应的工程应用案例，这样可以激发学生学习单片机的兴趣，加深对所学知识的理解，培养学生的实践能力和创新精神。
本书深入浅出，理论适度，注重工程应用，选择了难度适中的例子和实用性较强的案例，适合作为本科院校、独立学院等电子信息工程、自动化、通信工程以及相关专业的教材，也适合工程技术人员参考阅读。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

书籍目录

第1章 单片机概述
1.1 单片机的概念
1.2 单片机的发展概况
1.3 MCS-51系列单片机
1.3.1 单片机的应用特性
1.3.2 单片机的制造工艺
1.3.3 MCS-51单片机系列产品
1.3.4 80C51单片机系列
1.4 AT89系列单片机
1.5 单片机的应用
1.6 机器数及其表示形式
本章小结
思考题与练习题1
第2章 MCS-51单片机的组成
2.1 MCS-51单片机的硬件结构
2.1.1 MCS-51单片机的内部结构
2.1.2 MCS-51单片机的信号引脚
2.2 MCS-51单片机的内部存储器
2.2.1 内部数据存储器低128单元
2.2.2 内部数据存储器高128单元
2.2.3 堆栈
2.2.4 内部程序存储器
2.2.5 MCS-51存储器的结构
2.3 MCS-51单片机的I/O口电路及功能
2.3.1 P0口
2.3.2 P1口
2.3.3 P2口
2.3.4 P3口
2.3.5 I/O口的读-修改-写操作
2.3.6 I/O口的负载能力及接口要求
2.4 MCS-51单片机的时钟电路与时序
2.4.1 时钟电路
2.4.2 时序定时单位
2.4.3 典型指令时序
2.5 MCS-51的复位方式和复位电路
2.5.1 复位
2.5.2 复位电路
2.6 低功耗操作方式
2.6.1 HMOS的掉电保护方式
2.6.2 CHMOS的低功耗方式
2.7 I/O口应用案例
2.7.1 P1口控灯
2.7.2 P1口循环控灯
本章小结
思考题与练习题2

第一图书网, tushu007.com

第3章 MCS-51单片机指令系统
3.1 指令系统概述
3.1.1 指令格式
3.1.2 指令系统的分类
3.1.3 指令描述符号意义的说明
3.2 寻址方式
3.3 数据传送类指令
3.3.1 内部RAM的数据传送指令
3.3.2 外部RAM数据传送指令
3.3.3 程序存储器数据传送指令
3.3.4 数据交换指令
3.3.5 堆栈操作指令
3.3.6 数据传送类指令小结
3.4 算术运算类指令
3.5 逻辑运算及移位类指令
3.6 控制转移类指令
3.7 布尔操作类指令
本章小结
思考题与练习题3
第4章 MCS-51单片机程序设计
4.1 汇编语言概述
4.1.1 汇编语言的特点
4.1.2 汇编语言的语句格式
4.1.3 汇编语言的伪指令
4.2 程序设计
4.2.1 顺序程序设计
4.2.2 分支程序设计
4.2.3 循环程序设计
4.2.4 子程序设计
4.3 常用程序设计
4.3.1 数制转换程序
4.3.2 多字节 无符号数的加减法运算
4.3.3 软件定时程序
4.3.4 查表程序
4.3.5 极值查找
4.3.6 数据检索
4.3.7 数据排序
本章小结
思考题与练习题4
第5章 中断与定时
5.1 MCS-51单片机的中断系统
5.1.1 单片机中断技术概述
5.1.2 中断源
5.1.3 中断控制
5.1.4 中断处理过程
5.1.5 中断请求的撤销
5.1.6 中断举例

第一图书网, tushu007.com

5.2 MCS-51单片机定时器/计数器
5.2.1 定时器/计数器的功能
5.2.2 定时器/计数器的控制寄存器
5.2.3 定时工作方式0
5.2.4 定时工作方式1
5.2.5 定时工作方式2
5.2.6 定时工作方式3
5.2.7 用定时器/计数器进行外部中断扩展
5.3 中断与定时器/计数器综合应用举例
5.4 数字频率计设计案例
5.4.1 案例教学的目的、要求和教学方法
5.4.2 数字频率计的原理及硬件电路
5.4.3 数字频率计的软件编程思路
5.4.4 案例思考题
本章小结
思考题与练习题5
第6章 MCS-51单片机并行扩展
6.1 系统总线及总线构造
6.1.1 单片机扩展概述
6.1.2 单片机系统总线及其构造
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
6.3 输入/输出接口的扩展
6.3.1 简单I/O的扩展
6.3.2 8255A可编程并行I/O口的扩展
6.3.3 8155可编程并行I/O的扩展
6.4 模拟霓虹灯设计案例
6.4.1 案例教学的目的、要求和教学方法
6.4.2 模拟霓虹灯的硬件电路图
6.4.3 模拟霓虹灯的软件编程思路
6.4.4 案例思考题
本章小结
思考题与练习题6
第7章 MCS-51单片机的接口技术
7.1 键盘接口技术
7.1.1 键的特性
7.1.2 独立键盘接口技术
7.1.3 行列式键盘接口技术
7.2 LED显示接口技术
7.2.1 LED显示原理
7.2.2 静态显示技术
7.2.3 动态显示技术
7.3 LCD显示接口技术
7.3.1 LCD1602显示模块简介
7.3.2 LCD1602液晶模块存储器
7.3.3 LCD1602液晶模块指令

第一图书网, tushu007.com

7.3.4 LCD1602显示器与单片机接口
7.4 单片机与数/模（D/A）转换器的接口与应用
7.4.1 典型D/A转换器芯片DAC0832
7.4.2 DAC0832与单片机接口
7.5 典型A/D转换芯片ADC0809
7.5.1 ADC0809与单片机接口
7.6 多通道模拟量数据采集系统设计案例
7.6.1 案例教学的目的、要求和教学方法
7.6.2 多通道模拟量数据采集系统功能与硬件电路图
7.6.3 多通道模拟量数据采集系统软件编程思路
7.6.4 案例思考题
本章小结
思考题与练习题7
第8章 MCS-51单片机的串行通信
8.1 串行通信基本常识
8.1.1 异步串行通信的字符格式
8.1.2 异步串行通信的传送速率
8.1.3 异步串行通信的信号形式
8.1.4 异步串行通信的数据通路形式
8.2 RS-232C总线标准及其接口芯片
8.2.1 RS-232C连接器
8.2.2 RS-232C的引脚定义
8.2.3 RS-232C主要信号引脚说明
8.2.4 电气特性
8.2.5 RS-232C总线接口的几种连接方式
8.2.6 串行接口电路
8.3 MCS-51单片机的串行口及控制寄存器
8.3.1 MCS-51串行口结构
8.3.2 串行通信控制寄存器
8.4 MCS-51单片机串行通信工作方式
8.4.1 串行工作方式0
8.4.2 串行工作方式1
8.4.3 串行工作方式2
8.4.4 串行工作方式3
8.5 多机通信
8.5.1 多机通信基本原理
8.5.2 多机通信的程序设计
8.5.3 简单应用举例
8.6 SPI总线技术
8.6.1 SPI总线的结构
8.6.2 SPI串行扩展应用实例
8.7 I2C总线技术
8.7.1 I2C总线协议
8.7.2 I2C总线应用举例
8.8 PC机与单片机的通信案例
本章小结
思考题与练习题8

第一图书网, tushu007.com

第9章 C51程序设计语言及程序设计
9.1 C51数据类型与运算
9.1.1 C51数据类型
9.1.2 C51数据存储类型
9.1.3 C51定义SFR
9.1.4 C51定义并行口
9.1.5 C51定义位变量
9.1.6 C51运算符、表达式及其规则
9.2 C51流程控制语句
9.2.1 选择语句
9.2.2 循环语句
9.3 C51构造数据类型
9.3.1 数组
9.3.2 指针
9.4 C51函数
9.4.1 函数的定义和分类
9.4.2 函数的调用
9.4.3 函数的嵌套调用和递归调用
9.4.4 指向函数的指针变量
9.4.5 中断服务函数
9.4.6 C51的库函数
9.5 C51应用编程实例
9.5.1 MCS-51系列单片机的内部资源编程
9.5.2 MCS-51系列单片机的接口技术编程
本章小结
思考题与练习题9
第10章 MCS-51单片机应用系统设计与开发
10.1 单片机应用系统设计的一般步骤和方法
10.1.1 单片机应用系统设计的性能要求
10.1.2 设计步骤
10.1.3 硬件设计
10.1.4 软件设计
10.1.5 系统调试
10.2 单片机应用系统的抗干扰技术
10.2.1 硬件抗干扰技术
10.2.2 软件抗干扰技术
10.3 用C51实现的综合系统案例
10.3.1 交通灯的设计与实现
10.3.2 电子密码锁的设计与实现
10.3.3 案例思考题
本章小结
思考题与练习题10
参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

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