

单片机原理与应用技术



[单片机原理与应用技术 下载链接1](#)

著者:江力

出版者:清华大学

出版时间:2006-8

装帧:

isbn:9787302134251

本书以单片机实际应用为主线，理论与实验相结合，以丰富的实例给学生提供较为直观

、实用的信息，突出培养学生运用所学知识和技能解决实际问题的综合应用能力。本书主要内容包括基础知识、单片机硬件结构、指令系统、程序设计、中断技术、定时器/计数器、并行扩展技术、串行通信、串行扩展技术、应用系统设计及接口技术等。各章均安排有适量篇幅实用性和趣味性的实验内容。

本书适于作为应用型人才培养的本科院校及高职高专院校的电气、电子信息类及相近专业单片机原理与应用课程的教学用书，也可供工程技术人员参考。

作者介绍：

目录: 第1章

基础知识
1.1 嵌入式系统与单片机
1.1.1 嵌入式系统的概念
1.1.2 单片机技术的发展
1.1.3 单片机的特点、分类及发展趋势
1.2 单片机的应用
1.2.1 智能仪器的应用
1.2.2 通信设备的应用
1.2.3 家用电器的应用
1.2.4 工业控制的应用
1.3 计算机运算基础
1.3.1 数制
1.3.2 有符号二进制数的编码
1.3.3 二进制编码
1.4 微型计算机的结构与原理
1.4.1 微型计算机的基本结构
1.4.2 微型计算机的工作原理
本章小结
习题第2章

单片机的结构原理与简单应用
2.1 单片机的结构与原理
2.1.1 8051单片机的基本组成
2.1.2 8051单片机的内部结构
2.1.3 8051单片机的引脚及功能
2.1.4 单片机的工作原理
2.2 单片机的存储器
2.2.1 程序存储器ROM
2.2.2 数据存储器RAM
2.2.3 数据存储器数据读写应用实例
2.3 单片机的输入/输出端口
2.3.1 输入/输出端口结构
2.3.2 输入/输出端口负载能力
2.3.3 P1口输出功能应用实例
2.3.4 P3口输入功能应用实例
2.4 时钟电路
2.4.1 CPU时序
2.4.2 时钟电路
2.5 复位电路
2.5.1 复位功能
2.5.2 复位电路
2.6 常用单片机功能简介
2.6.1 Atmel公司的AT89系列单片机
2.6.2 Motorola公司M68HC08系列单片机
2.6.3 其他系列单片机
本章小结
习题第3章

8051指令系统
3.1 汇编语言
3.1.1 指令系统分类
3.1.2 指令格式
3.1.3 寻址方式
3.1.4 寻址空间及符号注释
3.2 数据传送指令
3.2.1 内部RAM数据传送指令
3.2.2 外部：RAM传送指令
3.2.3 查表指令
3.2.4 交换指令
3.2.5 堆栈操作指令
3.2.6 数据传送类指令应用实例
3.3 算术运算指令
3.3.1 加法、减法指令
3.3.2 乘法、除法指令
3.3.3 加1、减1指令
3.3.4 十进制调整指令
3.3.5 算术运算类指令应用实例
3.4 逻辑操作指令
3.4.1 逻辑“与”、“或”、“异或”指令
3.4.2 清零、取反指令
3.4.3 循环移位指令
3.4.4 逻辑运算类指令应用实例
3.5 控制程序转移类指令
3.5.1 无条件转移指令
3.5.2 条件转移指令
3.5.3 调用、返回指令
3.5.4 空操作指令
3.5.5 控制转移类指令应用实例
3.6 位操作类指令
3.6.1 位数据传送指令
3.6.2 位逻辑运算指令
3.6.3 位清0、置1指令
3.6.4 位条件转移类指令
3.6.5 位操作类指令应用实例
本章小结
习题第4章

汇编语言程序设计
4.1 程序设计概述
4.1.1 程序设计语言
4.1.2 汇编语言源程序的编辑与汇编
4.1.3 汇编语言程序的基本结构
4.1.4 程序设计方法和技巧
4.2 顺序程序设计
4.2.1 顺序程序设计方法
4.2.2 顺序程序设计实例
4.3 循环程序设计
4.3.1 循环程序设计方法
4.3.2 循环程序设计实例
4.4 分支程序设计
4.4.1 分支程序设计方法
4.4.2 分支程序设计实例
4.5 子程序设计
4.5.1 子程序设计方法
4.5.2 子程序设计实例
4.6 查表程序设计
4.6.1 查表程序设计方法
4.6.2 查表程序设计实例
本章小结
习题第5章

中断系统
5.1 中断系统结构与控制
5.1.1 中断的概念
5.1.2 中断的功能
5.1.3 中断系统结构
5.1.4 中断系统控制
5.2 中断处理过程
5.2.1 中断响应
5.2.2 中断处理
5.2.3 中断返回
5.2.4 中断的应用实例
5.3 外部中断扩展
5.3.1 定时器扩展法
5.3.2 中断加查询扩展法
5.3.3 外部中断扩展的应用实例
本章小结
习题第6章

定时器/计数器
6.1 定时器/计数器的结构与原理
6.1.1 定时器/计数器的结构
6.1.2 定时器/计数器的原理
6.1.3 定时器/计数器的功能
6.2 定时器/计数器的控制
6.2.1 定时器方式寄存器T MOD6
6.2.2 定时器控制寄存器TCON
6.3 定时器/计数器的四种工作方式及应用
6.3.1 定时器/计数器的初始化
6.3.2 方式0及应用实例
6.3.3 方式1及应用实例
6.3.4 方式2及应用实例
6.3.5 方式3
本章小结
习题第7章

工作方式7.5.38255A可编程并行接口扩展应用实例7.68155可编程并行接口扩展7.6.18155的结构7.6.28155的工作方式7.6138155可编程并行接口扩展应用实例本章小结习题第8章

串行通信8.1串行通信概述8.1.1串行通信的基本方式8.1.2串行通信的数据传送方式8.1.3串行通信接口电路8.2常用的串行通信总线8.2.1RS.232C总线8.2.2RS.449、RS—422A、RS.423A及RS.485总线8.2.320mA电流环串行接口8.3MCS.51的串行接口8.3.1MCS—51串行接口结构8.3.2MCS.51串行口的工作方式8.3.3MCS.51串行通信的波特率8.4MCS.51单片机之间的通信8.4.1MCS.51双机通信技术8.4.2MCS—51多机通信技术本章小结习题第9章

串行扩展技术9.1串行扩展概述9.1.1串行扩展的种类9.1.2串行扩展的特点9.2UART串行扩展接口9.2.1串行口工作方式9.2.2I^JART串行扩展应用实例9.3I^J2C串行扩展总线9.3.1I^J2C总线的结构原理9.3.2I^J2C总线的软件模拟9.3.3IEC串行扩展应用实例9.4SPI串行扩展接口9.4.1SPI总线的结构原理9.4.2SPI总线的软件模拟9.4.3SPI串行扩展应用实例本章小结习题.第10章

应用系统设计及接口技术10.1单片机应用系统概述10.1.1单片机应用系统的结构10.1.2单片机应用系统的设计方法10.1.3单片机应用系统的开发工具10.2键盘接口10.2.1键盘的结构与原理10.2.2独立式键盘应用实例10.2.3矩阵式键盘应用实例10.3显示器接口10.3.1LED显示器的结构与原理10.3.2LED显示器静态显示及应用实例10.3.3LED显示器动态显示及应用实例10.3.4LCD显示器的结构与原理及应用10.4数/模转换接口10.4.1数/模转换器概述10.4.2数/模转换芯片应用实例10.5模/数转换接口10.5.1模/数转换器概述10.5.2逐次逼近型模/数转换芯片应用实例10.6单片机应用系统实例10.6.1空调机温度控制系统10.6.2步进电机控制器本章小结习题附录MCS—51指令表参考文献

• • • • • (收起)

[单片机原理与应用技术](#) [下载链接1](#)

标签

评论

学校指定用的胡汉才的单片机，学到想砂仁，直到我在图书馆借到了这本书。厚度仅为前者一半，讲的内容一样多，还更好懂。必须好评。
建议学习顺序，132456.....

[单片机原理与应用技术](#) [下载链接1](#)

书评

[单片机原理与应用技术_下载链接1](#)