

《单片机原理及接口技术》

图书基本信息

书名：《单片机原理及接口技术》

13位ISBN编号：9787810125123

10位ISBN编号：7810125125

出版时间：1994-09

出版社：北京航空航天大学出版社

作者：李朝青（编著）

页数：423

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《单片机原理及接口技术》

内容概要

本书深入浅出地介绍了8051单片机、80C552单片微控制器的原理及应用技术。内容包括：数字逻辑电路和单片机常用外国芯片知识；计算机的数制和码制；微计算机的组成及工作过程；8051、80C552的结构原理；指令系统及程序设计举例；系统扩展及接口技术；测控系统应用举例；串行通信、分布系统、光纤通信等方面的知识及实例。

本书由浅入深，自成系统，通俗、新颖、丰富、实用，适合自学，亦可作大专、中专教材和从事单片机开发与应用的工程技术人员阅读参考。

书籍目录

第一章 微型计算机基本知识

第一节 计算机中数的表示方法及运算

- 一、进位计数制
- 二、计算机中二进制数的运算
- 三、二进制中带符号数的表示方法及运算
- 四、数的小数点表示法
- 五、计算机常用编码

第二节 基本数字逻辑电路及实用芯片知识

- 一、门电路和逻辑代数
- 二、组合逻辑电路简介

第三节 时序逻辑电路及芯片知识

- 一、触发器
- 二、寄存器及移位寄存器
- 三、半导体存储器

第四节 微机的组成及工作过程

- 一、微处理器（机）和微机的组成
- 二、微机的工作过程
- 三、微计算机系统的概念
- 四、单片机芯片技术发展现状与展望
- 五、新一代80C51系列单片机

思考题与习题

第二章 MCS - 51单片机的结构和原理

第一节 MCS - 51单片机的结构

- 一、MCS - 51单片机的基本组成
- 二、MCS - 51单片机内部结构

第二节 MCS - 51单片机引脚及其功能

第三节 8051存储器配置

- 一、程序存储器地址空间
- 二、数据存储器地址空间

第四节 CPU时序和其他电路

- 一、片内振荡器及时钟信号的产生
- 二、机器周期和指令周期
- 三、CPU取指、执行周期时序
- 四、访问片外ROM的操作时序
- 五、访问片外RAM的操作时序
- 六、复位及复位电路

第五节 输入/输出端口结构

- 一、P0口
- 二、P1口
- 三、P2口
- 四、P3口
- 五、端口的负载能力和接口要求

第六节 定时器

- 一、定时器概述
- 二、定时器控制字
- 三、定时器工作模式

第七节 串行接口

一、串行通信的基本知识

二、串行接口

第八节 中断系统

一、输入/输出方式

二、中断的概念

三、8051中断系统结构及中断控制

四、中断响应过程及响应时间

思考题与习题

第三章 指令系统及程序设计举例

第一节 指令格式和寻址方式

一、指令和指令格式

二、寻址方式

三、寻址空间及符号注释

第二节 MCS - 51指令系统

一、数据传送类指令

二、算术运算类指令

三、逻辑操作指令

四、控制程序转移类指令

五、位操作类指令

第三节 MCS - 51汇编语言程序设计举例

一、简单程序设计举例

二、分支程序

三、循环程序

四、子程序设计举例

五、代码转换

六、运算类程序

思考题与习题

第四章 单片机系统扩展及接口技术

第一节 扩展程序存储器

一、扩展总线

二、扩展8K字节EPROM

三、扩展16K字节EPROM

第二节 扩展数据存储器

一、常用的数据存储器芯片

二、8051扩展2K字节RAM

三、8031扩展32KEPROM和32KRAM

四、8031扩展8K字节E2PROM

五、译码法扩展大容量存储器

六、外部数据区RAM的调试及实验方法

第三节 并行I/O口的直接应用

一、I/O口的直接输入/输出

二、开关电路及驱动电路接口

三、BCD码拨盘输入接口

第四节 可编程并行I/O接口器件的扩展技术

一、扩展8255A可编程外围并行接口芯片

二、扩展8155可编程外围并行接口芯片

三、扩展多片I/O口及存储器的实例

第五节 键盘与显示器接口技术及实验方法

一、键盘接口与处理程序

- 二、LED显示器接口与显示程序
- 三、键盘/LED显示器与8155接口及键盘扫描子程序
- 四、串行口控制的键盘/LED显示器接口电路
- 五、液晶显示器（LCD）接口电路
- 六、LCD显示器接口实验方法
- 第六节 模/数与数/模转换接口技术
 - 一、数/模（D/A）转换器接口技术及实验方法
 - 二、模/数（A/D）转换器接口技术及实验方法
- 思考题与习题
- 第五章80C51系列80C552单片微控制器
 - 第一节 概述
 - 第二节 80C552硬件结构
 - 第三节 存储器组织及特殊功能寄存器
 - 第四节 并行I/O口
 - 一、P1，P4和P5口结构及功能
 - 二、对I/O口的读写
 - 三、I/O带负载能力
 - 第五节 PWM及A/D转换
 - 第六节 定时器T2和T3
 - 一、定时器T2和捕捉比较逻辑
 - 二、监视定时器（看门狗T3）
 - 第七节 中断系统
 - 第八节 I2C总线简介
- 第六章 单片机在检测及控制系统中的应用
 - 第一节 单片机测控小系统前向电路 传感器及小信号放大电路
 - 一、传感器
 - 二、模拟信号放大及集成运放简介
 - 三、放大电路实例
 - 四、增益可编程放大电路
 - 第二节 数字滤波程序
 - 一、程序判断滤波
 - 二、中值滤波
 - 三、算术平均值滤波
 - 四、去极值平均滤波
 - 第三节 软件非线性（补偿）及标度变换
 - 一、传感器输出特性及检测回路的非线性
 - 二、查表法
 - 三、线性插值法
 - 四、标度变换（工程量变换）
 - 第四节 数据采集及巡回检测系统
 - 一、数据采集及显示系统
 - 二、八路巡回检测系统
 - 三、80C552八路巡回检测系统
 - 第五节 电阻炉温控系统
 - 一、系统硬件工作分析
 - 二、软件设计
 - 第六节 布尔处理的应用举例 单片机控制的自动装箱系统
- 第七章 单片机通信技术及分布式系统
 - 第一节 串行通信基础

《单片机原理及接口技术》

- 一、串行通信的过程及通信协议
- 二、8051串行口的应用
- 第二节 点对点串行异步通信
 - 一、8051与8051之间的通信
 - 二、8051与PC机之间的通信
- 第三节 单片机多机通信
 - 一、主从式8051 - 8051多机通信
 - 二、外部硬件中断多机通信实例
- 第四节 分布式通信系统
 - 一、PC机与多台8051单片机间的通信
 - 二、采用RS - 422标准总线的分布式通信系统
- 第五节 光纤通信简介
 - 一、光纤通信的特点
 - 二、光纤通信系统的组成
 - 三、光纤通信接口
- 附录A MCS - 51指令系统表
- 附录B MCS - 51指令矩阵（汇编/反汇编）表
- 附录C 8086/8088指令系统综述与查阅表
- 参考资料

《单片机原理及接口技术》

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:www.tushu000.com