

## <<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：9787512402577

10位ISBN编号：7512402570

出版时间：2011-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：李朝青

页数：268

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>

## <<单片机原理及接口技术>>

### 前言

本教材结合我国高职高专教学改革的实践，针对高职高专学生的学习特点，在原有李朝青编著的《单片机原理及接口技术（第3版）》（普通高等教育“十一五”国家级规划教材，教育部2008年度普通高等教育精品教材）的基础上，进行了精简、更新和改编。

诸作者在广泛调研的基础上，经过与多所高职院校教学一线教师的深入讨论，对原有教材的内容进行了有机整合，降低了理论难度，丰富了实训内容。

本教材在内容的选择和讲解方面，遵循“必需、够用”的原则，以当前高等职业院校学生对知识实际接受能力和就业技能要求为依据，力求体现针对性和实用性。

本教材通过增加实训内容着重培养学生独立分析实际问题 and 解决实际问题的能力，增强学生的创新意识和团队精神，为就业打下坚实的基础。

该书以89C51为典型机讲述单片机原理及接口技术。

删去了传统的：EPROM扩展及I/O口线扩展的内容，用户可根据需要选择89系列不同容量Flash的产品。

为了节省89C51的口线，增加了一些串行口外设芯片扩展的内容，如SPI、A/D、D/A、EPROM、键盘和显示器的实例。

这样，89C51在不扩展I/O口线及EPROM芯片的情况下即可构成完整的测控系统。

本教材由天津理工大学李朝青教授担任主编，参加编写的还有刘艳玲、沈怡琳、贾宝会、张文、王志勇、袁其平、曹文嫣、张秋燕、李运等。

为了方便教师教学，本教材还提供了丰富的电子课件、习题答案、考题库及解答（在本书的配套教材《单片机学习指导》一书中）。

需要用于教学的教师，请与北京航空航天大学出版社联系。

由于作者水平所限，难免出现错误和不妥之处，敬请同行及读者提出宝贵意见。

## <<单片机原理及接口技术>>

### 内容概要

本书以89C51为典型机，深入浅出地讲述单片机原理、接口及应用技术。

主要内容包括：微机基础知识、89C51单片机硬件结构、指令系统、汇编语言程序设计知识、中断与定时器、89C51串行口及串行通信、89C51小系统及片外扩展、应用系统配置及接口技术和系统应用程序实例。

该书为教育部2008年度普通高等教育“精品教材”——《单片机原理及接口技术(第3版)》精简更新而成，称高职高专版。

书中增加了一些串行外设芯片扩展的内容，如SPI、串行A/D、D/A、键盘和显示器等实例；同时增加了8个实训内容。

《单片机原理及接口技术(高职高专版)》可用作高职高专院校微机原理、单片机原理及应用课程的教材，也可供从事单片机产品开发的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;单片机原理及接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 微机基础知识

- 1.1 微处理器、微机和单片机的概念
  - 1.1.1 微处理器（机）的组成
  - 1.1.2 存储器和输入/输出接口
- 1.2 微机的工作过程
  - 1.2.1 执行一条指令的顺序
  - 1.2.2 执行一条指令的过程
  - 1.2.3 执行一个程序的过程
- 1.3 常用数制和编码
  - 1.3.1 数制及数制间转换
  - 1.3.2 计算机中常用编码
- 1.4 数据在计算机中的表示
  - 1.4.1 有符号数
  - 1.4.2 无符号数
- 1.5 89C51单片机
- 1.6 思考题与习题
- 1.7 实训一 Keil  $\mu$  Vision2集成开发环境简介
  - 1.7.1 实训目的
  - 1.7.2 实训说明
  - 1.7.3 实训内容及步骤

## 第2章 单片机的硬件结构和原理

- 2.1 89C51单片机的内部结构及特点
  - 2.1.1 单片机的基本组成
  - 2.1.2 89C51单片机芯片内部结构
- 2.2 89C51单片机的引脚及其功能
- 2.3 89C51单片机的存储器配置
  - 2.3.1 程序存储器地址空间
  - 2.3.2 数据存储器地址空间
- 2.4 89C51 CPU时序
- 2.5 复位操作
  - 2.5.1 复位操作的主要功能
  - 2.5.2 复位电路
- 2.6 思考题与习题
- 2.7 实训二 硬件实时在线仿真
  - 2.7.1 实训目的
  - 2.7.2 实训说明
  - 2.7.3 实训内容及步骤

## 第3章 89C51单片机指令系统

## 第4章 汇编语言程序设计知识

## 第5章 中断系统

## 第6章 89C51串行口及串行通信技术

## 第7章 单片机小系统及片外扩展

## 第8章 应用系统配置及接口技术

## 第9章 系统实用程序

## 附录A 89C51指令表

<<单片机原理及接口技术>>

附录B 89C51指令矩阵（汇编/反汇编表）

附录C 8255A可编程外围并行接口芯片及接口

参考文献

## <<单片机原理及接口技术>>

### 章节摘录

插图：1) 累加器 (A) 累加器是微处理器中最忙碌的寄存器。

在算术和逻辑运算时，它具有双重功能：运算前，用于保存一个操作数；运算后，用于保存所得的和、差或逻辑运算结果。

2) 数据寄存器 (DR) 数据 (缓冲) 寄存器是通过数据总线向存储器和输入 / 输出设备送 (写) 或取 (读) 数据的暂存单元。

它可以保存一条正在译码的指令，也可以保存正在送往存储器中存储的一个数据字节等。

3) 指令寄存器 (IR) 及指令译码器 (ID) 指令寄存器用来保存当前正在执行的一条指令。

当执行一条指令时，先把它从内存取到数据寄存器中，然后再传送到指令寄存器 (图中未画出)。

指令分为操作码和地址码字段，由二进制数字组成。

为执行给定的指令，必须对操作码进行译码，以便确定所要求的操作。

指令译码器就是负责这项工作的。

指令寄存器中操作码字段的输出就是指令译码器的输入。

操作码一经译码后，即可向操作控制器发出具体操作的特定信号。

4) 程序计数器 (PC) 为了保证程序能够连续地执行下去，CPU 必须采取某些手段来确定下一条指令的地址。

程序计数器正是起到了这种作用，所以通常又称其为指令地址计数器。

在程序开始执行前，必须将其起始地址，即程序第 1 条指令所在的内存单元地址送入 PC；当执行指令时，CPU 将自动修改 PC 的内容，使之总是指示出将要执行的下一条指令的地址。

由于大多数指令都是按顺序执行的，所以修改的过程通常只是简单的加 1 操作。

5) 地址寄存器 (AR) 地址寄存器用于保存当前 CPU 所要访问的内存单元或 I / O 设备的地址。

由于内存和 CPU 之间存在着速度上的差别，所以必须使用地址寄存器来保持地址信息，直到内存读 / 写操作完成为止。

## <<单片机原理及接口技术>>

### 编辑推荐

《单片机原理及接口技术(高职高专版)》：由“精品教材”补充、完善和优化而成基础知识+实训案例讲解透彻，学以致用配有课件，易于教学

<<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:<http://www.tushu007.com>