

<<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：9787512108752

10位ISBN编号：7512108753

出版时间：2012-2

出版时间：清华大学出版社

作者：史洁，田云 主编

页数：248

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>

## <<单片机原理及应用>>

### 内容概要

《单片机原理及应用》围绕高职高专院校培养高端技能型人才，以加强应用技术能力为目的，突出实用为主、注重实践的思想编写的。

全书共安排了8个项目，介绍了单片机的基础知识、单片机的程序设计、定时器/计数器与中断系统、串行口与通信、at89c51单片机与键盘和显示的接口技术、a/d及d/a转换、单片机的扩展、单片机的综合应用及实例。

全书以16个任务贯穿，介绍单片机的原理及应用，软硬件结合，知识和技能相结合；每个任务都有参考程序及硬件电路，便于读者自学。

《单片机原理及应用》可作为高职高专院校机电一体化专业、电气自动化技术专业、应用电子技术及其他相关专业的教材，也可作为广大单片机爱好者的培训教材，还可供从事单片机应用开发的工程技术人员参考。

## <<单片机原理及应用>>

### 书籍目录

#### 项目1 单片机的基础知识

- 1.1 单片机简介
- 1.2 单片机的发展趋势
- 1.3 计算机中数的表示
  - 1.3.1 常用的计数制
  - 1.3.2 二进制的算术运算
  - 1.3.3 数的表示方法及常用计数制的对应关系
  - 1.3.4 计算机中常用术语
- 1.4 at89c51系列单片机内部结构及原理
  - 1.4.1 at89c51单片机的基本组成
  - 1.4.2 at89c51单片机的引脚
- 1.5 单片机i/o接口结构
  - 1.5.1 p0口
  - 1.5.2 p1口
  - 1.5.3 p2口
  - 1.5.4 p3口
- 1.6 单片机最小系统
  - 1.6.1 单片机时钟电路
  - 1.6.2 单片机复位电路
- 1.7 单片机开发系统
  - 1.7.1 keilc软件的使用
  - 1.7.2 proteus软件的使用

本章小结

习题

#### 项目2 单片机的程序设计

- 2.1 c语言的基本知识
  - 2.1.1 顺序结构
  - 2.1.2 选择结构
  - 2.1.3 循环结构
- 2.2 c51的运算符及表达式
  - 2.2.1 赋值运算符
  - 2.2.2 算术运算符
  - 2.2.3 关系运算符
  - 2.2.4 逻辑运算符
  - 2.2.5 位运算符
  - 2.2.6 复合赋值运算符
  - 2.2.7 逗号运算符
  - 2.2.8 条件运算符
  - 2.2.9 指针与地址运算符
- 2.3 c语言数据
  - 2.3.1 c语言的数据类型
  - 2.3.2 存储种类
  - 2.3.3 存储器类型
  - 2.3.4 特殊功能寄存器变量
  - 2.3.5 位变量

## <<单片机原理及应用>>

### 2.4 c语言的函数

#### 2.4.1 函数分类和定义

#### 2.4.2 函数调用

### 2.5 数组的概念

### 2.6 程序设计实例

#### 本章小结

#### 习题

### 项目3 定时器/计数器与中断系统

### 项目4 串行口与通信

### 项目5 at89c51单片机与键盘和显示的接口技术

### 项目6 a/d、d/a转换

### 项目7 单片机的扩展

### 项目8 单片机的综合应用及实例

### 参考文献

## <<单片机原理及应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：什么是单片机？

单片机是指将运算器、控制器、存储器、输入接口、输出接口等计算机的主要部件集成在一块芯片上，具有一台计算机的属性，因而被称为单片微型计算机，简称单片机。

单片机根据其基本操作处理的位数可分为4位单片机、8位单片机、16位单片机和32位单片机。

单片机的应用范围很广，在工业自动化、智能仪器仪表、消费类电子产品、通信方面等都得到了广泛的应用，其主要特点有以下几项。

(1) 可靠性高。

单片机芯片本身是按工业测控环境要求设计的，在工业或军事上具有较强的适应环境的能力，在现代化的武器装备中，如飞机、坦克、导弹、智能武器装备等都有单片机嵌入其中。

(2) 便于扩展，控制功能强。

单片机的逻辑控制功能很强，在自动化技术中，无论是过程控制技术、数据采集还是测控技术，都离不开单片机。

在工业自动化的领域中，机电一体化技术将发挥越来越重要的作用，在机械、微电子和计算机技术为一体的综合技术中（如机器人技术），单片机发挥着重要的作用。

(3) 低电压，低功耗，集成度高，体积小，性价比高，应用广泛，易于产品化。

单片机能方便地组装各种智能测控设备及各种智能仪器仪表，在智能仪器仪表中，单片机应用十分普及。

单片机的使用有助于提高仪器仪表的精度和准确度，简化结构，减小体积而易于携带和使用，加速仪器仪表向数字化、智能化、多功能化方向发展。

## <<单片机原理及应用>>

### 编辑推荐

《单片机原理及应用》是21世纪高职高专规划教材,机电系列之一。

<<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>