

## <<单片机技术及应用实例分析>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机技术及应用实例分析>>

13位ISBN编号：9787560623191

10位ISBN编号：7560623190

出版时间：2009-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：马淑兰 编

页数：230

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>

## <<单片机技术及应用实例分析>>

### 前言

本书是根据高职高专的培养目标，结合目前职业教育教学改革与课程建设而编写的教材，适合高职高专院校相关专业的学生学习单片机技术和单片机爱好者入门阶段的学习。

在本书的编写过程中，本着实用为主、够用为度、工学结合的原则，内容选择上尽可能剔去细枝末节，凸显主干，使学生在有限的时间内能够较清晰地了解和掌握单片机技术的脉络；教学方法上以任务为载体，采用学做一体的教学模式，注重发挥学生的多元智能，达到教学目标和要求。

在知识爆发的今天，单片机领域的新知识、新技术层出不穷，学生在学校接触到的仅仅是单片机世界的冰山一角。

编者认为，务实而可操作的教学目标是在有限的时间内帮助学生完成入门阶段的学习。

目前，80C51机型已经逐步退出单片机的主流市场，取而代之的是AT89C52、sTC89C51 / 52等增强型51单片机。

鉴于这种情况，本书选择目前使用较多的STC89C51机型进行讲述，针对增强型的内容在目录和表2-4中加\*号标注，供教学参考。

## <<单片机技术及应用实例分析>>

### 内容概要

本书是根据高职高专的培养目标，结合目前职业教育教学改革与课程建设而编写的教材，旨在引导学生掌握单片机应用的基本框架，完成单片机入门阶段的学习。

本着任务引领，学做一体，以应用为目标的原则，本书重点介绍了单片机的中断、定时器、串口、看门狗等可编程模块，并结合数字钟、秒表、温度计等电子产品的开发，对键盘、显示、数据采集等单片机典型应用技术进行了详细介绍。

书中所用程序均已经过调试，可直接使用。

从应用角度出发，书中电路图的主要元件均标有参数，可供读者参考。

本书可作为高职高专院校电子信息类专业的教材，也可作为单片机爱好者入门阶段的学习参考书。

## &lt;&lt;单片机技术及应用实例分析&gt;&gt;

## 书籍目录

模块一 单片机基础知识 任务一 单片机概述 1.1 单片机常识 1.2 单片机的主要厂家及产品特点 1.3 51系列单片机 1.4 单片机的学习方法 思考题及习题 任务二 STC89C51单片机的组成及工作原理 2.1 STC89C51片内结构 2.2 CPU结构 2.3 STC89C51存储器的配置 2.4 并行输入/输出(I/O)端口 2.5 引脚功能 思考题及习题 任务三 单片机的工作方式与时序 3.1 单片机的运行方式 3.2 复位和看门狗电路 3.3 单片机的省电工作方式 3.4 单片机的编程工作方式 思考题及习题 模块二 STC89C51单片机开发入门 任务四 实验机电路板制作指导 4.1 单片机最小应用系统电路分析 4.2 制作流水灯 4.3 程序编译与下载 思考题及习题 模块三 程序设计 任务五 指令系统 5.1 指令概述 5.2 指令系统介绍 思考题及习题 任务六 典型程序设计 6.1 程序设计的基本要求 6.2 汇编语言程序设计 6.3 汇编语言实用程序介绍 思考题及习题 模块四 STC89C51的中断技术和定时器 任务七 中断技术 7.1 中断的概念 7.2 STC89C51的中断结构 7.3 STC89C51的中断源 7.4 STC89C51的中断寄存器 7.5 STC89C51的中断嵌套 7.6 中断响应 7.7 中断程序设计 思考题及习题 任务八 定时器T0/T1 8.1 T0/T1的结构 8.2 T0/T1的寄存器 8.3 初始化程序设计 8.4 T0的工作方式 思考题及习题 任务九 定时器T2\* 9.1 T2的主要寄存器 9.2 T2的四种功能 思考题及习题 模块五 键盘和显示器电路板设计 任务十 键盘和LED显示器电路分析与焊接 10.1 键盘及其接口电路 10.2 显示器及其接口电路 思考题及习题 任务十一 制作实例指导 11.1 制作8段LED数据(0~F)显示器 11.2 制作点阵式LED数据(0~F)显示器 11.3 制作计数器 11.4 制作0~99计时秒表 11.5 制作数字钟 思考题及习题 模块六 串行通信技术 任务十二 STC89C51的标准串行接口 12.1 串行通信的基本形式 12.2 串行通信的传输方式 12.3 UART串行口结构 12.4 UART串行口的专用寄存器 12.5 波特率 12.6 串口初始化程序设计 12.7 UART串行口的工作方式 12.8 增强型UART结构\* 思考题及习题 任务十三 串行通信的标准接口 13.1 RS-232C标准接口 13.2 232信号电气特性与电平转换 13.3 串行口的多机通信 思考题及习题 模块七 数据采集 任务十四 测量温度 14.1 温度传感器DS18B20 14.2 制作测温计 思考题及习题 任务十五 测量直流电压 15.1 ADC0804转换器 15.2 制作直流电压表 思考题及习题 附录A 80C51指令表 附录B ASCII代码表 参考文献

## <<单片机技术及应用实例分析>>

### 章节摘录

模块一 单片机基础知识    任务一 单片机概述    1.4 单片机的学习方法    1.学习单片机的重  
要性    当今智能控制与自动控制的核心就是单片机。

传统的分立元件或数字逻辑电路构成的控制系统大多已经被单片机智能系统所取代。

单片机是在相对固定的“硬件”之上附加“软件”实现控制的。

正是这个“软件”因素的存在，赋予单片机系统的柔性控制作用，增加了单片机控制电路的通用性。一套电路稍作调整并重新写入程序后就可以用于不同的控制场合，因此这种外围电路简单、以软件技术为主导的单片机控制技术今天已成为电子控制领域的主流技术，掌握单片机技术是从业者在电子行业能够获得发展的基本要求。

2.学习要领——多实践    对一个初学单片机的人来说，生涩的名词和指令，可能会使其觉得枯燥乏味而半途而废。

单片机是一门应用性技术，单片机的学习一定要打破传统的学习方法，要做中学、学中做。

学习的目的是应用，应用的过程就是“亲历动手实践”。

因为通过实践，初学者能感受到指令产生的控制效果（眼睛看得见数码管显示的数字、耳朵听得到喇叭发出的声音），从而能深刻理解指令是怎样转化成信号去实现控制的。

这会极大地提高学生学习的兴趣，激励学生提出问题并积极思考解决问题，最后享受成功的喜悦。

不夸张地说，单片机的学习不是读书读出来的，而是在实验板上练出来的。

<<单片机技术及应用实例分析>>

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>