

## <<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：9787560622835

10位ISBN编号：7560622836

出版时间：2009-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：郭军

页数：289

字数：440000

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>>

### 前言

本书是一本高职高专电子类专业“单片机原理及应用”课程的教材，在编写过程中参阅了51系列单片机的最新资料，吸收了单片机应用的新理念，也融入了编者在校企合作过程中从事单片机应用开发的成功实例。

本书在写法上非常独特，把汇编语言、硬件原理和应用实例有机地结合在一起，这是本书的亮点。每一章内容的搭配都经过精心设计，把硬件结构、软件流程、电路原理、程序代码及注释等巧妙糅合在了一起。

本书共12章，其中：第1章介绍8051的历史地位、现在的应用方向及其内部结构和引脚配置，并给出学习8051的工作平台、指令格式及硬件框架和程序框架，以使读者对8051的开发环境和开发过程有个基本的认识，为后面学习指令和剖析内部结构打下坚实的基础。

第2章通过大量的图表来讲解8051存储器的结构和类型，以及汇编语言使用什么类型的指令、运用什么方式访问各种类型的存储单元，从而引出寻址方式；接着利用数据传送类的完整例子来分析指令是如何操作、控制存储单元的；然后给出存储器的扩展方法，使读者进一步认识程序的写法。这就为后面讲述程序和实例开辟了道路。

## <<单片机原理及应用>>

### 内容概要

《单片机原理及应用》通过30多个实例向读者介绍了应用最为广泛的单片机8051的各种功能。全书共12章，分别介绍了8051单片机及其存储器，输入、输出口及其应用，中断及其应用，定时，计数器及其应用，串口及其应用，A/D与D/A转换及其应用，步进电机及其控制，声音及其控制，LCD模块及其应用等内容。

《单片机原理及应用》可作为高职高专电子类专业“单片机原理及应用”课程的教材，也可作为单片机应用与开发人员的参考书。

## &lt;&lt;单片机原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 全面认识8051	1.1 单片机的过去、现在与未来	1.1.1 单片机、计算机与嵌入式系统
	1.1.2 单片机的发展过程	1.1.3 51系列单片机
	1.2 8051系列单片机的内部结构和封装形式	
	1.2.1 常见的8051系列单片机	1.2.2 8051单片机的内部结构
	1.2.3 8051系列单片机的封装形式和管脚排列	
	1.3 8051系列单片机使用的工具及其连接	1.3.1 基本软件环境——uV3简介
	1.3.2 配套硬件环境FT.0718开发板简介	1.3.3 常用学习模式及开发流程
	1.4 基本硬件连接框架	
	1.4.1 一个完整而简单的电路——框架结构	1.4.2 电源、时钟、复位和功能设定
	1.4.3 可以运行啦	
	1.5 指令格式及程序框架	1.5.1 指令描述
		1.5.2 语句描述
		1.5.3 程序框架
	1.6 设计课目与演练	小结
	习题第2章 8051存储器	2.1 8051存储器的基本结构
		2.1.1 位、字节、字、存储单元及地址(编号)
		2.1.2 8051存储器的分配
		2.1.3 程序存储器空间
		2.1.4 外部数据存储器
		2.1.5 内部数据存储器
	2.2 寻址方式	2.2.1 立即寻址
		2.2.2 直接寻址
		2.2.3 寄存器寻址
		2.2.4 寄存器间接寻址
		2.2.5 基址加变址寻址
		2.2.6 相对寻址
		2.2.7 位寻址
	2.3 数据传送类指令	2.4 存储器的扩展
		2.4.1 外部程序存储器的扩展
		2.4.2 外部数据存储器的扩展
		2.4.3 存储器空间地址的分配
	2.5 设计课目与演练——秘密存放数据：数据的搬移与变换	小结
	习题第3章 输入/输出及其应用	3.1 8051的输入/输出
		3.1.1 输入/输出的内部结构与操作
		3.1.2 输入/输出的应用与扩展
		3.2 控制转移类指令
		3.2.1 无条件转移
		3.2.2 条件转移
		3.2.3 子程序调用及返回
		3.2.4 空操作NoP
	3.3 输入电路设计	3.4 设计课目与演练——按键控制LED
	小结	习题第4章 输出及其应用
	4.1 输出驱动电路	
	4.1.1 分立元件设计方案——三极管驱动及保护设计	4.1.2 集成IC驱动的设计方法及芯片选择
	4.2 逻辑运算类指令	4.2.1 逻辑与操作
		4.2.2 逻辑或操作
		4.2.3 逻辑异或操作
		4.2.4 循环移位指令
		4.2.5 其他指令
	4.3 设计课目与演练——水塔水位控制仪	小结
	习题第5章 输入/输出综合应用	第6章 中断及其应用
	第7章 定时/计数器	第8章 串口及其应用
	第9章 A/D与D/A转换及其应用	第10章 步进电机及其控制
	第11章 声音及其控制	第12章 LCD模块及其应用
	应用案例	银行“一米线”的设计实践
	附录	MCS51系列单片机指令

## &lt;&lt;单片机原理及应用&gt;&gt;

## 章节摘录

1.3.2 配套硬件环境 FT\_0718 开发板简介 为满足不同层次和对象的需求，特提供两款产品：开发板和实验箱。

开发板是针对入门后的用户使用的；实验箱是针对学生使用的。

介绍的所有程序都已在该板上运行通过，提供的大部分电路也是该开发板的实际电路，只是有些电路用 CPLD 代替了部分电路的接口切换。

这不影响对电路的学习和理解，反而有利于在入门后进一步学习利用 CPLD 进行开发。

本书介绍的程序和电路都是通用的，并不局限于本开发板。

如有需要交流的朋友，请联系 [gi\\_john.dx@sina.com](mailto:gi_john.dx@sina.com)。

1.3.3 常用学习模式及开发流程 本书为初学者提供了非常好的学习模式。

不在局部拘泥于细节，而在全书非常系统地把 8051 的各个部分作了详细介绍。

读者只要按照本书的编排顺序，认真学习每一章的知识，最后，你就会在不知不觉中成为单片机的使用者了。

对于开发设计而言，设计人员面对的不是一个或者一些单一的“I/O”，而是一个系统，其中包含了软件、硬件以及整体的系统设计工作。

因此，一个单片机应用系统的设计开发过程，必须先思考并分析系统的需求，规划出哪些部分由硬件来做，哪些部分由软件来处理。

先把硬件结构确定下来，然后把软件程序烧录到单片机中，最后把该芯片插入线路板，进行实际操作的检测。

若有问题，则需再从头进行设计。

程序完成后，单片机系统设计者需认真检查硬件线路，进行成本费用与线路优化的修改，同时考虑产品的商品化，其间还要配合软件的修改。

最后是系统维护和升级工作。

单片机系统开发流程如图 1-17 所示。

<<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>