

## <<C51单片机编程与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<C51单片机编程与应用>>

13位ISBN编号：9787121123412

10位ISBN编号：712112341X

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：孔维功 编

页数：191

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>

## <<C51单片机编程与应用>>

### 前言

单片机是从事智能仪器仪表、工业控制、家用电器和医用设备等电子产品开发人员的入门芯片，有很高的实用价值。

但由于单片机是硬件设计和软件编程为一体的学科，既要求有很好的电子技术知识，又要有一定的逻辑思维和编程能力，要快速入门和应用有一定难度。

所以，本书在编写的过程中，针对这些问题做了特别的编排。

本书编者在编写教材过程中，结合国家示范性高职院校建设的课程改革契机，根据历届学生的学习情况调查，遵循“适用”和“应用”两个原则，将单片机的常用知识和典型器件的应用整合到7个具有代表性、应用广泛的典型实例中，让读者“先做再学，边做边学”，使单片机学习充满趣味性和实用性。

力求使本书的内容、结构及项目完成等方面充分体现“理实一体”的高职高专教育特色。

与同类教材相比，具有以下特点。

(1) 打破了传统教材的章节划分，将学生的知识和技能需求分为7个典型项目。

按照“项目提出”“项目分析”“项目相关知识”“项目实施”“项目小结”的思路编排。在项目结束后安排相关课题设计及相应的评分标准，不再设计理论习题，完全偏重应用，提高动手能力。

(2) 打破传统的知识体系，项目完成以够用为度，即要用什么知识就介绍什么知识，使学生充分体会“学有所用”。

此外，本书在内容阐述上，力求简明扼要，层次清楚，图文并茂，通俗易懂；在结构编排上，遵循循序渐进，由浅入深的原则；在实际项目的选取上，强调实用性、针对性和可操作性。

## <<C51单片机编程与应用>>

### 内容概要

本书由实际问题入手，通过7个真实典型项目设计，先介绍单片机基本知识、开发环境和编程语言。接着重点介绍发光二极管、数码管、蜂鸣器、数字温度传感器DS18B20、日历芯片DS1302和液晶显示器LCD1602等器件的扩展和使用。

使初学者通过项目的实施，获取所需知识，提高动手能力。

本书的设计为突出学习单片机的“体验”和“经验”以及学习的便捷性，专门开发设计了价格低廉、使用方便、功能完备的与本书配套的实验板，在配套的电子资料包中有详细的使用方法和相关的实验项目(详见前言)。

## &lt;&lt;C51单片机编程与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 认识单片机及其开发环境 1.1 项目提出 1.2 项目分析 1.2.1 任务的意义 1.2.2 系统方案的说明  
1.3 项目相关知识 1.3.1 单片机的基础知识 1.3.2 单片机的开发环境 1.3.3 程序烧录器及烧录软件的使用  
1.4 项目实施 1.4.1 硬件电路的搭建 1.4.2 程序编译和调试 1.5 项目小结 1.6 相关课题设计 1.7  
本课题设计评分标准项目2 单片机最小系统应用 2.1 项目提出 2.2 项目分析 2.2.1 任务意义 2.2.2 系  
统方案的说明 2.3 项目相关知识 2.3.1 AT89C51单片机的内部结构介绍 2.3.2 单片机存储器的结构介  
绍 2.3.3 单片机最小系统介绍 2.3.4 单片机C语言基础知识介绍 2.3.5 HEX、BCD和ASCII码的转换  
2.4 项目实施 2.4.1 硬件电路图的设计 2.4.2 元器件清单(见表2-9) 2.4.3 所需仪表、工具的清单(见  
表2-10) 2.4.4 程序流程图设计 2.4.5 软件编程与调试运行 2.5 项目小结 2.6 相关课题设计 2.7 相关课  
题设计评分标准项目3 广告彩灯的设计与制作 3.1 项目提出 3.2 项目分析 3.2.1 任务意义 3.2.2 系统  
方案的说明 3.3 项目相关知识 3.3.1 单片机的I/O口介绍 3.3.2 LED发光二极管的工作原理 3.3.3 C51  
程序结构与语句 3.3.4 C函数 3.3.5 软件延时 3.4 项目实施 3.4.1 硬件电路图的设计 3.4.2 元器件清  
单(见表3-2) 3.4.3 所需仪表、工具的清单(见表3-3) 3.4.4 程序流程图设计 3.4.5 软件编程与调试运行  
3.5 项目小结 3.6 相关课题设计 3.7 相关课题设计评分标准项目4 秒表的设计与制作 4.1 项目提出 4.2  
项目分析 4.2.1 任务意义 4.2.2 系统方案设计 4.3 项目相关知识 4.3.1 C51环境下数组的应用 4.3.2  
单片机的按键扩展 4.3.3 单片机的数码显示扩展 4.3.4 单片机定时/计数器的应用介绍 4.4 项目实施  
4.4.1 硬件电路图的设计 4.4.2 元器件清单(见表4-6) 4.4.3 所需仪表、工具的清单(见表4-7) 4.4.4 程  
序流程图设计 4.4.5 软件编程与调试运行 4.5 项目小结 4.6 相关课题设计 4.7 相关课题设计评分标准  
项目5 抽奖器的设计与制作 5.1 项目提出 5.2 项目分析 5.2.1 任务意义 5.2.2 系统方案设计 5.3 项目  
相关知识 5.3.1 单片机中断的使用 5.3.2 C51库函数的使用 5.4 项目实施 5.4.1 硬件电路图的设计  
5.4.2 元器件清单 5.4.3 所需仪表、工具的清单 5.4.4 程序流程图设计 5.4.5 软件编程与调试运行 5.5  
项目小结 5.6 相关课题设计 5.7 相关课题设计评分标准项目6 数字式温度计的设计与制作 6.1 项目提  
出 6.2 项目分析 6.2.1 任务意义 6.2.2 系统方案设计 6.3 项目相关知识 6.3.1 数字温度传感  
器DS18B20的使用 6.3.2 蜂鸣器的扩展 6.4 项目实施 6.4.1 硬件电路图的设计 6.4.2 元器件清单  
6.4.3 所需仪表、工具的清单 6.4.4 程序流程图设计 6.4.5 软件编程与调试运行 6.5 项目小结 6.6 相  
关课题设计 6.7 相关课题设计评分标准项目7 电子台历的设计与制作 7.1 项目提出 7.2 项目分析  
7.1.1 任务意义 7.2.2 系统方案设计 7.3 项目相关知识 7.3.1 DS1302的使用 7.3.2 液晶显示器的使用  
7.4 项目实施 7.4.1 硬件电路图的设计 7.4.2 元器件清单 7.4.3 所需仪表、工具的清单 7.4.4 主程序  
流程图 7.4.5 软件编程与调试运行 7.5 项目小结 7.6 相关课题设计 7.7 相关课题设计评分标准附录A  
配套单片机实验板介绍附录B 运算符的优先级和结合性附录C 位ASCII码表附录D Proteus的使用介绍  
参考文献

## 章节摘录

4) 溢出 计数器的容量是有限的, 当计数值大到一定程度就会出现错误, 如收录机上的计数器, 其计数值最大只能到999, 如果计数已经到了999, 再来一个计数信号, 计数值就会变成000。此时如果认为收录机没有动显然是错误的, 有一些应用场合必须要用一定的方法来记录这种情况。单片机中计数器的容量也会产生溢出。

一旦产生溢出将使TF0或TF1变为“1”, 这样就记录了溢出事件。

在生活中, 闹钟的闹响可视做定时时间到时产生的溢出, 这通常意味着要求我们开始做某件事(起床、出门等)。

其他例子中的溢出也有类似的要求, 推而广之, 溢出通常都意味着要求对事件进行处理。

5) 任意定时及计数的方法 计数器的容量是16位, 最大的计数值是65536, 因此, 每次计数到65536都会产生溢出。

但在实际工作中, 经常会有少于65536个计数值的要求, 如包装线上, 一打为12瓶, 这就要求每计数到12就要产生溢出。

生产实践中的这类要求实际上就是要能够设置任意溢出的计数值, 为此可采用“预置”的方法来实现。

计数不从0开始, 而是从一个固定值开始, 这个固定值的大小, 取决于被计数的大小。

如果要计数100, 预先在计数器里放进65436, 再来100个脉冲, 就到了65536, 这个65436被称为预置值。

<<C51单片机编程与应用>>

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>