

<<单片机C51技术应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机C51技术应用>>

13位ISBN编号：9787564050184

10位ISBN编号：7564050187

出版时间：2011-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：杨打生，宋伟 主编

页数：266

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C51技术应用>>

### 内容概要

杨打生、宋伟主编的《单片机C51技术应用》以AT89S51、STC12C5A60S2单片机应用为目的，以项目为载体，以Keil C51为编程调试软件，以Proteus为仿真软件，介绍了用C51语言编写单片机程序的方法。

《单片机C51技术应用》包括单片机实验电路制作、数字电压表等十三个项目，涵盖了单片机硬件设计、C51程序基础、输入输出、中断与定时器、串行通信、AD / DA等单片机的基础知识。最后以抢答器、温度测量仪应用项目作为综合技能训练，进一步提升单片机应用能力。

本书所选项目均可通过调试仿真软件看到程序运行的过程与结果，以培养技术应用能力为主线，体现“教、学、做”一体化教学思想，突出程序设计思想的培养。

## &lt;&lt;单片机C51技术应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 认识单片机

- 1.1 项目一 单片机实验电路制作
  - 1.1.1 任务分析
  - 1.1.2 电路原理与印刷版电路设计
  - 1.1.3 电路调试
- 1.2 知识链接
  - 1.2.1 单片机的基本概念
  - 1.2.2 MCS-51单片机的结构与功能
  - 1.2.3 51单片机的最小系统
  - 1.2.4 MCS-51单片机的指令系统

## 第2章 认识C语言

- 2.1 项目二 C语言程序识读
  - 2.1.1 项目要求
  - 2.1.2 C语言程序结构分析
  - 2.1.3 C51程序的编译调试
- 2.2 项目三 班级成绩排名
  - 2.2.1 项目设计要求
  - 2.2.2 任务分析
  - 2.2.3 程序设计分析
  - 2.2.4 拓展训练
- 2.3 知识链接
  - 2.3.1 编译预处理
  - 2.3.2 数据类型
  - 2.3.3 C51的标识符和关键字
  - 2.3.4 常量与变量
  - 2.3.5 运算符和表达式
  - 2.3.6 函数
  - 2.3.7 数组
  - 2.3.8 结构体
  - 2.3.9 C语言的程序结构

## 第3章 单片机的输出与输入

- 3.1 项目四 流水灯
  - 3.1.1 任务要求
  - 3.1.2 任务分析与电路设计
  - 3.1.3 程序调试与电路仿真
  - 3.1.4 任务扩展：静态数码显示
  - 3.1.5 任务练习
  - 3.1.6 思考题
- 3.2 项目五 单键控制数码显示(静态)
  - 3.2.1 任务要求
  - 3.2.2 任务分析及电路设计
  - 3.2.3 任务编程及调试
  - 3.2.4 任务扩展：八键控制数码显示(独立按键)
  - 3.2.5 任务练习
  - 3.2.6 思考题

## &lt;&lt;单片机C51技术应用&gt;&gt;

## 3.3 知识链接

## 3.3.1 AT89S51单片机的输入 / 输出端口

## 3.3.2 位定义

## 3.3.3 数码管

## 3.3.4 按键

## 第4章 单片机的中断与定时

## 4.1 项目六 倒计时

## 4.1.1 任务要求

## 4.1.2 任务分析及电路设计

## 4.1.3 任务编程及调试

## 4.1.4 任务扩展：连续三个不同时间的倒计时

## 4.1.5 任务练习

## 4.1.6 思考题

## 4.2 项目七 简易交通灯

## 4.2.1 任务要求

## 4.2.2 任务分析及电路设计

## 4.2.3 任务编程及调试

## 4.2.4 任务扩展：交通灯

## 4.2.5 任务练习

## 4.2.6 思考题

## 4.3 项目八 数字钟

## 4.3.1 任务要求

## 4.3.2 任务分析及电路设计

## 4.3.3 任务编程及调试

## 4.3.4 任务扩展：带LED灯闪的数字钟

## 4.3.5 任务练习

## 4.3.6 思考题

## 4.4 知识链接

## 4.4.1 中断

## 4.4.2 中断函数格式

## 4.4.3 中断初始化

## 第5章 MCS-51单片机的串行通信

## 5.1 项目九 单片机与单片机的通信

## 5.1.1 项目要求

## 5.1.2 任务分析

## 5.1.3 电路设计

## 5.1.4 编程及调试

## 5.2 知识链接

## 5.2.1 串行通信的基本概念

## 5.2.2 MCS51单片机的串行通信接口

## 5.2.3 单片机的双机通信

## 5.3 知识拓展：单片机的多机通信

## 5.3.1 MCS51单片机多机通信的系统连接

## 5.3.2 主从结构总线方式多机通信的通信机制与方法

## 第6章 模数、数模转换

## 6.1 项目十 数字电压表

## 6.1.1 任务要求

## <<单片机C51技术应用>>

- 6.1.2 任务分析及电路设计
  - 6.1.3 任务编程及调试
  - 6.2 项目十一 信号发生器
    - 6.2.1 任务要求
    - 6.2.2 任务分析及电路设计
    - 6.2.3 信号发生器程序代码
  - 6.3 任务拓展 调光灯制作
    - 6.3.1 任务要求
    - 6.3.2 任务分析及电路设计
    - 6.3.3 任务编程及调试
  - 6.4 知识链接
    - 6.4.1 A / D转换器
    - 6.4.2 ADC0809简介
    - 6.4.3 DAC0832简介
    - 6.4.4 STC12C5A60S2单片机AD和DA简介
    - 6.4.5 开关量接口
  - 6.5 思考题
- 第7章 单片机综合训练
- 7.1 项目十二 抢答器系统设计
    - 7.1.1 任务要求
    - 7.1.2 任务分析及电路设计
    - 7.1.3 任务编程及调试
    - 7.1.4 任务拓展——抢答器界面设计(VB语言)
  - 7.2 项目十三 智能温度测量仪
    - 7.2.1 任务要求
    - 7.2.2 任务分析及电路设计
    - 7.2.3 任务编程及调试
    - 7.2.4 程序说明
  - 7.3 任务拓展
  - 7.4 知识链接
    - 7.4.1 DS18B20数字温度计
    - 7.4.2 12864液晶屏
    - 7.4.3 VB串行通信MSComm控件

## <<单片机C51技术应用>>

### 编辑推荐

《单片机C51技术应用》的参编人员杨打生、宋伟都是多年从事单片机教学与单片机技术开发的一线教师，在完成各个项目的过程中，循序渐进，逐步完善单片机的硬件知识、C语言的编程方法，并将充分利用计算机仿真技术，力求每个项目都可以看到程序的调试与运行情况，将理论与实践紧密结合，让学生在应用中理解单片机的知识，体会单片机的开发过程。在每个项目中都进行任务分析与编程设计，将单片机应用开发过程中积累的编程经验在程序设计中体现出来，注重技术应用能力的培养。

<<单片机C51技术应用>>

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>