

## <<单片机原理与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787560628059

10位ISBN编号：7560628052

出版时间：2012-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：孙福成

页数：311

字数：475000

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>

## <<单片机原理与应用>>

### 内容概要

孙福成主编的《单片机原理与应用——KEIL C项目教程》采用项目教学法来讲解51单片机的原理与应用，使用C语言进行程序设计。

本书按照由浅入深、循序渐进的原则，选取了10个单片机开发中的常用项目，分别为点亮一个发光二极管、霓虹灯控制系统、数码管显示电路、键盘原理及应用、中断系统及其应用、99s倒计时、液晶显示器及其应用、串行口通信、IMA和A / D转换、基于51单片机的时钟。

本书在编写时，语言描述通俗易懂、注重应用，在完成10个项目的同时，通过拓展与提高，使项目内容更加结合实际，增强了实用性。

《单片机原理与应用——KEIL C项目教程》可作为高等职业院校自动化、电子信息及机电等相关专业的学生教材，也可作为需要掌握和使用单片机技术的工程技术人员的实用参考书。

## <<单片机原理与应用>>

### 书籍目录

#### 项目一 点亮一个发光二极管

- 1.1 项目说明
- 1.2 基础知识
  - 1.2.1 微型计算机的硬件系统
  - 1.2.2 单片机结构
  - 1.2.3 数制及转换
  - 1.2.4 51单片机存储器的扩展
  - 1.2.5 C51基础
- 1.3 项目实施
  - 1.3.1 硬件设计方案
  - 1.3.2 软件设计方案
  - 1.3.3 程序调试
- 1.4 项目评价
- 1.5 拓展与提高
- 习题

#### 项目二 霓虹灯控制系统

- 2.1 项目说明
- 2.2 基础知识
  - 2.2.1 C51变量
  - 2.2.2 C51的运算符与表达式
  - 2.2.3 C51语句
  - 2.2.4 C51函数
  - 2.2.5 一个发光二极管的闪烁
  - 2.2.6 流水灯
- 2.3 项目实施
  - 2.3.1 硬件设计方案
  - 2.3.2 软件设计方案
  - 2.3.3 程序调试
- 2.4 项目评价
- 2.5 拓展与提高
- 习题

#### 项目三 数码管显示电路

- 3.1 项目说明
- 3.2 基础知识
  - 3.2.1 if语句
  - 3.2.2 数码管结构
  - 3.2.3 数码管显示方式
- 3.3 项目实施
  - 3.3.1 硬件设计方案
  - 3.3.2 软件设计方案
  - 3.3.3 程序调试
- 3.4 项目评价
- 3.5 拓展与提高
- 习题

#### 项目四 键盘原理及应用

## <<单片机原理与应用>>

### 4.1 项目说明

### 4.2 基础知识

#### 4.2.1 break语句和continue语句

#### 4.2.2 switch语句

#### 4.2.3 按键和键盘

#### 4.2.4 独立式键盘的按键识别与应用

#### 4.2.5 矩阵式键盘的按键识别与应用

### 4.3 项目实施

#### 4.3.1 硬件设计方案

#### 4.3.2 软件设计方案

#### 4.3.3 程序调试

### 4.4 项目评价

### 4.5 拓展与提高

### 习题

## 项目五 中断系统及其应用

### 5.1 项目说明

### 5.2 基础知识

#### 5.2.1 中断概述

#### 5.2.2 51单片机中断系统

#### 5.2.3 中断初始化

#### 5.2.4 中断服务函数的定义

#### 5.2.5 应用举例

### 5.3 项目实施

#### 5.3.1 硬件设计方案

#### 5.3.2 软件设计方案

#### 5.3.3 程序调试

### 5.4 项目评价

### 5.5 拓展与提高

### 习题

## 项目六 99 s倒计时

### 6.1 项目说明

### 6.2 基础知识

#### 6.2.1 定时 / 计数器概述

#### 6.2.2 定时 / 计数器的控制

#### 6.2.3 定时 / 计数器的工作方式

#### 6.2.4 定时 / 计数器的应用

### 6.3 项目实施

#### 6.3.1 硬件设计方案

#### 6.3.2 软件设计方案

#### 6.3.3 程序调试

### 6.4 项目评价

### 6.5 拓展与提高

### 习题

## 项目七 液晶显示器及其应用

### 7.1 项目说明

### 7.2 基础知识

#### 7.2.1 液晶显示器概述

## <<单片机原理与应用>>

- 7.2.2 LCD1602简介
- 7.2.3 LCD1602应用举例

### 7.3 项目实施

- 7.3.1 硬件设计方案
- 7.3.2 软件设计方案
- 7.3.3 程序调试

### 7.4 项目评价

### 7.5 拓展与提高

#### 习题

## 项目八 串行口通信

### 8.1 项目说明

### 8.2 基础知识

- 8.2.1 串行通信概述
- 8.2.2 51单片机串行口简介
- 8.2.3 串行通信工作方式
- 8.2.4 51单片机串行口波特率的设置
- 8.2.5 双机通信和多机通信
- 8.2.6 串行口初始化
- 8.2.7 串行口应用举例

### 8.3 项目实施

- 8.3.1 硬件设计方案
- 8.3.2 软件设计方案
- 8.3.3 程序调试

### 8.4 项目评价

### 8.5 拓展与提高

- 8.5.1 串行扩展概述
- 8.5.2 I2C总线

#### 习题

## 项目九 D / A和A / D转换

### 9.1 项目说明

### 9.2 基础知识

- 9.2.1 C51指针
- 9.2.2 绝对地址的访问
- 9.2.3 D / A与A / D转换概述
- 9.2.4 D / A转换原理及性能指标
- 9.2.5 DAC0832及其应用
- 9.2.6 A / D转换原理及性能指标
- 9.2.7 ADC0809及其应用
- 9.2.8 PCF8591及其应用

### 9.3 项目实施

- 9.3.1 硬件设计方案
- 9.3.2 软件设计方案
- 9.3.3 程序调试

### 9.4 项目评价

### 9.5 拓展与提高

#### 习题

## 项目十 基于51单片机的时钟

## <<单片机原理与应用>>

10.1 项目说明

10.2 基础知识

10.2.1 显示部分

10.2.2 计时部分

10.2.3 校时部分

10.3 项目实施

10.3.1 硬件设计方案

10.3.2 软件设计方案

10.3.3 程序调试

10.4 项目评价

10.5 拓展与提高

习题

参考文献

## <<单片机原理与应用>>

### 编辑推荐

孙福成主编的《单片机原理与应用——KEIL C项目教程》采用C语言编写源程序。以往单片机教学一般是采用汇编语言进行程序设计的，虽然汇编语言对硬件操作方便，具有程序代码精练、实时性强等优点，但可读性和可移植性较差，且要求学习者要有较好的硬件基础；而C语言是面向对象的，对硬件要求不高，从而有效地降低了学习难度，在实际开发中，单片机与C语言结合，极大地缩短了单片机应用系统的开发周期，在可读性、可移植性、功能扩充等方面都优于汇编语言。本书以C51语言为基础，使学习者能快速地掌握单片机的应用与开发，实现与人才市场需求的接轨。

<<单片机原理与应用>>

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>