

## <<单片机应用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787560328300

10位ISBN编号：756032830X

出版时间：2010-8

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：曾庆波，何一楠，辛春红 著

页数：228

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>

## <<单片机应用技术>>

### 内容概要

《单片机应用技术》以目前国内外常用的51内核构成的单片机为背景，以目前流行的Proteus软件作为单片机应用系统的设计和仿真平台，通过22个典型工作任务介绍单片机应用技术，主要内容包括：单片机基础、单片机应用系统开发工具、单片机系统信息显示与输入功能的实现、定时计数功能与中断技术、串行口与串行通信技术、单片机系统模拟量输入输出技术、单片机应用系统设计与仿真等。

《高等学校十一五规划教材：单片机应用技术》可作为电气控制类、电子信息类、通信技术类、机电类专业单片机技术课程的教材，也可供参加电子大赛的学生、指导教师，单片机课程设计、电子爱好者以及从事单片机应用研发的工程技术人员阅读。

## &lt;&lt;单片机应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 走进单片机世界1.1 什么是单片机1.2 AT89系列单片机1.2.1 AT89C51单片机主要性能1.2.2 AT89C51单片机的组成1.2.3 AT89C51单片机引脚功能说明1.2.4 单片机存储器组织1.2.5 AT89C51单片机I/O口的结构及功能1.2.6 89系列单片机的型号说明习题第2章 单片机应用系统开发工具2.1 案例1:流水灯控制2.1.1 案例说明2.1.2 硬件电路2.1.3 程序设计2.2 C51基础2.2.1 C语言概述2.2.2 C51的数据类型2.2.3 常量、变量和标识符2.2.4 常用运算符及表达式2.2.5 C语言基础语句2.2.6 数组2.2.7 函数2.2.8 编译预-处理命令2.3 单片机开发工具软件——Keil  $\mu$  Vision3及基本操作2.3.1 Keil  $\mu$  Vision3的工作界面2.3.2 创建项目2.3.3 调试程序2.3.4 项目的设置2.4 单片机应用系统原理图设计及仿真工具软件——Proteus ISIS及基本操作2.4.1 Proteus ISIS编辑环境简介2.4.2 Proteus ISIS基本使用习题第3章 单片机系统信息显示与输入功能的实现3.1 应用发光二极管实现信息显示3.1.1 发光二极管与单片机的连接技术3.1.2 如何用C51实现I/O端口数据输入/输出操作任务1 设计一个开关量采集电路3.1.3 彩灯控制器设计任务2 用发光二极管制作一个节日彩灯任务3 用发光二极管模拟交通信号灯3.2 应用LED数码管实现信息显示3.2.1 LED数码管的结构及分类3.2.2 LED数码管的字形编码3.2.3 LED数码管的显示方式任务4 制作一个0~9数秒器任务5 制作一个0~99计数器3.3 LED点阵显示器及应用技术3.3.1 LED点阵结构及显示信息原理3.3.2 使用LED点阵显示汉字技术任务6 制作一个16x16点阵显示屏3.4 字符型LCD应用技术3.4.1 字符型LCD1602显示模块3.4.2 应用LCD1602实现信息显示任务7 用LCD1602仿真电子广告牌3.5 键盘检测及接口技术3.5.1 按键及去抖动措施3.5.2 独立式按键3.5.3 行列式键盘3.5.4 键盘接口技术任务8 设计一个键盘指示器习题第4章 定时/计数功能与中断技术4.1 中断系统4.1.1 中断的概念4.1.2 AT89C51单片机中断系统4.1.3 中断函数的编写任务1 设计一个流水花样灯4.2 定时/计数器4.2.1 定时与计数4.2.2 定时/计数器的设置4.2.3 定时/计数器的工作方式4.2.4 定时/计数器应用技术任务2 设计一个秒脉冲发生器任务3 设计一个简易电子秒表习题第5章 串行口与串行通信技术5.1 串行通信基本知识5.1.1 串行通信与并行通信5.1.2 串行通信的制式5.2 AT89C51单片机串行口5.2.1 串行口结构5.2.2 串行口的工作方式及应用技术任务1 设计一个8路LED流水灯任务2 设计一个开关量指示电路任务3 构建一个点对点通信系统任务4 构建一个主从式多机通信系统5.3 串行通信总线标准与接口电路5.3.1 RS-232C通信总线标准与接口电路5.3.2 RS-422A/485通信总线标准与接口电路任务5 构建一个小型主从式远程多机通信系统习题第6章 单片机系统模拟量输入输出技术6.1 单片机系统模拟量输入的实现6.1.1 A/D转换器的主要技术指标6.1.2 典型A/D转换器与外围连接电路6.1.3 A/D转换器与单片机系统模拟量输入任务1 制作一个简易数字电压表任务2 设计一个多路模拟量采集系统6.2 单片机系统模拟量输出的实现6.2.1 常用的D/A转换器与外围连接电路6.2.2 D/A转换器与单片机系统模拟量输出任务3 设计一个波形发生器习题第7章 单片机应用系统设计与仿真7.1 基于1-wire总线的温度测量系统7.1.1 1-wire总线技术7.1.2 基于1-wire总线的数字温度传感器DS18B207.1.3 基于1-wire总线的温度测量系统任务1 基于DS18B20的数字温度计设计7.2 基于SPI总线的数字时钟7.2.1 基于SPI总线的时钟/日历DS13027.2.2 数字时钟设计任务2 基于DS1302的数字时钟设计7.3 I2C总线与数据存储技术7.3.1 I2C总线7.3.2 单片机模拟I2C总线通信7.3.3 I2C总线接口器件AT24CxX与数据存储任务3 设计一个具有记忆功能的秒表参考文献

## <<单片机应用技术>>

### 编辑推荐

《高等学校十一五规划教材：单片机应用技术》共设计了22个典型工作任务，这些任务都是源于工程实际，具有普遍性，贴近职业岗位。

每个任务都是一个完整的工作过程，并具有扩展性。

读者通过这些任务的训练，能够在较短的时间内掌握单片机知识与技能，使之具备应用单片机解决实际问题的能力。

<<单片机应用技术>>

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>