

<<51单片机C语言常用模块与综合系>>

图书基本信息

书名：<<51单片机C语言常用模块与综合系统设计实例精讲>>

13位ISBN编号：9787121073380

10位ISBN编号：7121073382

出版时间：2008-10

出版时间：电子工业出版社

作者：于永，戴佳，刘波 编著

页数：493

字数：689000

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>

前言

随着科学技术的日新月异，单片机从一开始的8位单片机发展到16位、32位等诸多系列，其中51系列单片机由于其灵活方便、价格便宜的优点，在众多制造厂商的支持下发展成为具有上百个品种的大家族。

如今51系列单片机是应用最广泛的单片机，是大学里电子、自动化及相关专业的必修科目。其他任何一个单片机系列都无法与它媲美。

综观单片机系统的开发，是硬件、软件相结合的过程。

要完成单片机系统的开发，用户不仅需要掌握编程技术，还需要针对实际应用选择合理的单片机芯片和外围器件，并以此为基础，设计硬件电路。

所以，读者通过具体的实例来学习单片机系统的开发是一条科学而且快捷的途径。

基于这个原则，本书作者根据多年积累的单片机开发经验，通过典型实例的形式，来详细介绍51系列单片机常用模块与综合应用系统设计的方法与技巧。

内容安排 本书共分为3篇16章，主要内容安排如下： 第1篇为基础知识篇，主要介绍51系列单片机的主要功能模块和指令系统、C语言程序各语句用法与意义，以及Keil8051C编译器。这主要是为基础相对差的入门用户安排的，已经具备了一定的51系列单片机知识的读者可以直接跳过这一部分。

第2篇为常用模块设计实例篇，由10个方面23个实例构成，涵盖了键盘输入与数码显示、液晶显示、打印机输出、A/D及D/A转换、存储模块、定时器与中断、单片机与CPLD、信号与算法实现、步进电机与电路监控、网络通信传输等几乎所有的51系列单片机的开发应用。

而且这些模块实例基础实用，易学易懂，全部调试通过，读者即便此前是个门外汉，也可以一学就会，轻松无忧。

第3篇为综合应用系统设计实例，重点通过3个应用系统为例，详细介绍了如何以51系列单片机作为控制中心，实现大型综合应用系统的整个设计思路与详细过程。

经过此篇学习，读者对51系列单片机综合系统设计的能力将迅速得到提升并产生质的飞跃，快速步入优秀工程师的行列。

<<51单片机C语言常用模块与综合系>>

内容概要

本书是《51单片机C语言常用模块与综合系统设计实例精讲》的第2版。

全书针对目前最通用流行的51单片机系列，通过大量典型实例的形式，详细介绍了51单片机常用模块与综合应用系统设计的方法与技巧。

全书共分3篇16章，第1篇为基础知识篇，简要介绍了51单片机开发的硬件结构、指令系统、C语言程序设计基础和Keil 8051 C 编译器；第2篇为51单片机常用模块设计篇，通过23个模块设计实例，详细介绍了51单片机的各种开发技术和使用技巧，这些模块实例基础、实用，易学易懂，全部调试通过，几乎涵盖了所有的51单片机开发技术；第3篇通过3个综合系统实例，对前面的51单片机常用模块进行了综合应用设计，经过此篇学习，读者对51单片机综合系统设计的能力将迅速提升并产生质的飞跃。

本书配有光盘一张，包含了全书所有实例的硬件原理图和程序源代码，方便读者学习和使用。

本书适合从事51单片机开发的科研人员使用，同时也可作为高校计算机、自动化、电子及硬件等相关专业大学生的理想教材，是广大读者学习51单片机项目开发的必备宝典手册。

<<51单片机C语言常用模块与综合系>>

书籍目录

第一篇 基础知识篇	第1章 51系列单片机开发的基础知识	1.1 51系列单片机的硬件结构
1.1.1 功能模块	1.1.2 CPU	1.1.3 并行I/O端口
1.1.4 存储器结构	1.1.5 定时器	1.1.6 串行口
1.1.7 中断系统	1.2 51系列单片机的指令系统	1.2.1 寻址方式
1.2.2 指令说明	1.2.3 指令系统表	1.3 本章总结
2.1 数据结构	2.1.1 数据类型	2.1.2 变量与常量
2.1.3 数组	2.1.4 指针	2.1.5 结构
2.1.6 共用体	2.1.7 枚举	2.2 运算符与表达式
2.2.1 运算符分类与优先级	2.2.2 算术运算符与表达式	2.2.3 关系运算符与表达式
2.2.4 逻辑运算符与表达式	2.2.5 位操作运算符与表达式	2.2.6 赋值运算符与表达式
2.3 程序结构	2.3.2 函数	2.3 程序结构与函数
2.4.1 选择语句	2.4.2 循环语句	2.4.3 转移语句
2.5 本章总结	第3章 Keil 8051 C编译器	3.1 Keil编译器简介
3.2 如何用Keil开发	3.2.1 建立工程	3.2.2 编译与连接
3.2.3 dScope for Windows的使用	3.2.2 工程的设置	3.2.3 调试窗口
3.3.1 如何启动	3.3.2 如何调试	3.3.3 调试窗口
3.4 本章总结	第4章 键盘输入与数码显示	第5章 液晶显示
第6章 打印机输出	第7章 A/D及D/A转换	第8章 存储模块
第9章 定时器、复位与中断	第10章 单片机与CPLD	第11章 信号与算法实现
第12章 步进电机	第13章 网络传输与通信	第三篇 综合应用系统设计实例
第14章 多功能显示屏应用系统设计	第15章 家用温湿度测量播报系统设计	第16章 基于单片机的电力监测系统
第16章 基于单片机的电力监测系统	附录A 汇编语言与C语言的混合编程	

章节摘录

单片机全称单片微型计算机(Single Chip Microcomputer), 顾名思义, 它指的是一种单硅片上集成微型计算机主要功能部件的集成芯片。

单片机的出现要归功于大规模集成电路技术的发展, 就组成和功能而言, 可以不夸张地说, 它正如一个微型计算机系统, 内部集成了中央处理器(CPU)、随机数据存储器(RAM)、只读程序存储器(ROM)、定时器/计数器、输入/输出(I/O)接口电路以及串行通信接口等主要功能部件。

单片机最初主要应用于控制领域, 在发展过程中又进一步扩展了各种控制功能, 它可以独立执行内部程序, 所以它又被称为微型控制器(Microcontroller)。

1.1 51系列单片机的硬件结构 本书介绍的51单片机指的是Intel公司的MCS-51系列单片机, 属于这一系列的单片机芯片有许多种, 如8051/8052、8031/8032、8751/8752等, 它们的基本组成、基本性能和指令系统都是相同的。

下面详细介绍51单片机的硬件结构。

1.1.1 功能模块 51单片机内部的基本功能模块如图1—1所示。

它可以划分为CPU、存储器(RAM和ROM)、并行口、串行口、定时器, 计数器和中断系统等几部分。

1.1.2 CPU 51单片机最为核心的一部分是中央处理器CPU, 它由运算器和控制逻辑构成, 其中包括若干特殊功能寄存器(SFR)。

编辑推荐

围绕实践与经验，注重应用和实用。

3大篇16章，精选23个常用模块和3个综合系统实例，例子典型实用，好学易懂。

在第1版基础上，增加看门狗、网络传输通信4个模块实例及2个综合系统实例，内容上更加完美全面。

既介绍设计原理、硬件结构和基本步骤，又提供设计思想和详细的代码注释，利于读者举一反三，理解和巩固知识点。

光盘饮用本书用到的所有C程序源代码，以及实例的硬件接口原理图。

读者稍加修改便可应用于自己的工作或完成自己的课题（毕业设计），物超所值。

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>