第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787111384830

10位ISBN编号：7111384830

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：张兰红　等主编

页数：306

字数：488000

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

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

内容概要

张兰红、邹华主编的《单片机原理及应用》系统地介绍了80C51系列单片机的结构原理和应用技术，内容包括单片机的基础知识、单片机应用系统的开发环境、80C51系列单片机的硬件与软件基础知识、并行口及应用、中断系统及应用、定时器／计数器及应用、串行口及应用、80C51单片机系统扩展技术、80C51单片机的测控接口、单片机应用系统的开发与设计等。

书中列举了大量的实例，均采用C51编程，实用性强。
实例全部在Keil
μVision3集成开发环境或Proteus仿真软件中调试通过，可以直接在课堂教学中进行现场演示。
许多实例本身就是一个生动、实用的单片机应用系统，可大大激发学生的学习积极性。

《单片机原理及应用》可作为应用型工科院校本、专科学生单片机课程的教材，也可以作为从事单片机项目开发与应用的工程技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

书籍目录

前言
第1章 单片机基础知识
1.1 单片机概述
1.1.1 什么是单片机
1.1.2 单片机与微型计算机的关系
1.1.3 常用的单片机系列
1.1.4 单片机的应用
1.1.5 单片机控制系统实例——点亮一个发光二极管的控制系统
1.2 微型计算机系统组成
1.2.1 计算机的基本结构
1.2.2 微型计算机的结构
1.2.3 微型计算机系统
1.2.4 微型计算机软件
1.3 微型计算机的运算基础知识
1.3.1 数制的概念
1.3.2 与计算机有关的数制
1.3.3 数制之间的相互转换
1.3.4 码制的概念
本章小结
习题1
第2章 单片机应用系统的开发环境
2.1 单片机应用系统的开发工具
2.2 KeilC51高级语言集成开发环境——μVision3IDE
2.2.1 Keil μVision3IDE的主要特性
2.2.2 μVision3IDE集成开发环境简介
2.2.3 btVision31DE的使用
2.3 基于Proteus的单片机系统仿真
2.3.1 Proteus7Professional界面介绍
2.3.2 电路原理图的绘制
2.3.3 ProteusVSM与Keil μVision3的联调
本章小结
习题2
第3章 80C51系列单片机的硬件基础
3.1 8051系列单片机概述
3.1.1 MCS51系列单片机
3.1.2 8051内核单片机简介
3.1.3 80C51系列单片机的选择依据
3.2 80C51系列单片机引脚功能
3.3 80C51系列单片机的编程结构
3.4 80C51系列单片机的存储器
3.4.1 半导体存储器
3.4.2 存储器的主要指标
3.4.3 80C51单片机的存储器
3.5 80C51单片机的工作方式
3.5.1 复位方式

第一图书网, tushu007.com

3.5.2 程序执行方式
3.5.3 低功耗方式
3.6 80C51系列单片机的时序
3.6.1 时钟电路
3.6.2 时序的基本单位
3.6.3 80C51系列单片机的典型时序分析
3.7 80C51单片机最小应用系统
本章小结
习题3
第4章 80C51单片机的软件基础
4.1 80C51单片机的指令系统
4.1.1 指令格式
4.1.2 指令系统的寻址方式
4.1.3 指令系统
4.1.4 汇编语言编程举例
4.2 C51程序设计基础
4.2.1 C51和标准ANSIC的区别
4.2.2 C51程序结构分析
4.2.3 C51的标识符和关键字
4.2.4 C51的数据结构
4.2.5 变量的存储种类和存储器类型
4.2.6 绝对地址的访问
4.2.7 C51的预处理
4.2.8 C51的运算符与表达式
4.3 C51语言的语句
4.3.1 表达式语句
4.3.2 复合语句
4.3.3 空语句
4.3.4 函数调用语句
4.3.5 控制语句
4.4 C51的函数
4.4.1 函数的一般格式
4.4.2 中断函数
4.4.3 C51的库函数
4.4.4 本征库函数和非本征库函数
4.4.5 几类重要的库函数
4.5 C51的程序结构
4.5.1 顺序结构
4.5.2 分支结构
4.5.3 循环结构
4.5.4 综合举例
本章小结
习题4
第5章 并行口及应用
5.1 80C51系列单片机内部并行口的结构
5.1.1 PO口
5.1.2 P1口

第一图书网, tushu007.com

5.1.3 P2口
5.1.4 P3口
5.1.5 P0～P3端口功能总结
5.2 80C51系列单片机并行口的应用
5.3 七段数码管显示器接口
5.3.1 七段数码管简介
5.3.2 LED显示器工作原理
本章小结
习题5
第6章 中断系统及应用
6.1 中断概述
6.1.1 中断的有关概念
6.1.2 中断技术的应用
6.1.3 中断系统的功能
6.2 80C51单片机中断系统
6.2.1 中断系统的结构
6.2.2 中断响应
6.2.3 中断请求的撤销
6.3 中断服务程序的设计
6.4 中断系统的应用
本章小结
习题6
第7章 定时器／计数器及应用
7.1 定时／计数技术概述
7.1.1 软件定时／计数
7.1.2 数字电路定时／计数
7.1.3 可编程定时／计数
7.2 80C51单片机的定时器／计数器
7.2.1 定时器／计数器的结构
7.2.2 定时器／计数器的工作原理
7.2.3 定时器／计数器的工作方式
7.2.4 定时器／计数器对输入信号的要求
7.3 定时器／计数器的应用
本章小结
习题7
第8章 串行口及应用
8.1 串行通信基础知识
8.1.1 计算机对外通信方式
8.1.2 串行通信的基本概念
8.1.3 串行通信接口标准
8.2 80C51单片机的串行口
8.2.1 串行口的结构
8.2.2 串行口的工作方式
8.3 串行口的应用
本章小结
习题8
第9章 80C51单片机系统扩展技术

第一图书网, tushu007.com

9.1 单片机系统扩展概述
9.1.1 单片机系统扩展资源分类
9.1.2 单片机系统扩展结构
9.2 数据存储器的扩展
9.2.1 数据存储器芯片
9.2.2 地址锁存器芯片
9.2.3 数据存储器扩展电路
9.2.4 存储器的编址
9.3 并行I／O接口的扩展
9.3.1 并行I／0口扩展概述
9.3.2 简单并行I／0口的扩展
9.3.3 可编程并行I／0口的扩展
9.4 键盘接口技术
9.4.1 按键开关
9.4.2 键盘工作原理
9.4.3 独立式键盘
9.4.4 矩阵式键盘
9.5 LCD液晶显示器与单片机的接口
9.5.1 点阵字符型液晶显示模块的组成和基本特点
9.5.2 LCDl602模块接口引脚功能
9.5.3 LCDl602模块的操作
9.5.4 LCDl602与AT89(252单片机的接口与编程
本章小结
习题9
第10章 80C51单片机的测控接口
10.1 D／A转换接口技术
10.1.1 D／A转换器的基本原理与主要技术指标
10.1.2 DA(20832芯片及其与单片机的接口
10.2 A／D转换接口技术
10.2.1 A／D转换器原理与技术指标
10.2.2 ADC0809芯片及其与单片机的接口
10.3 开关量的接口技术
10.3.1 开关量输入接口
10.3.2 开关量输出接口
本章小结
习题10
第11章 单片机应用系统的开发与设计
11.1 单片机应用系统的开发过程
11.1.1 总体设计
11.1.2 硬件设计
11.1.3 软件设计
11.2 LED点阵显示屏设计
11.2.1 项目任务
11.2.2 项目分析
11.2.3 项目硬件设计
11.2.4 项目程序设计
11.2.5 仿真与实验结果

第一图书网, tushu007.com

11.3 使用dS18820温度传感器设计的温控系统
11.3.1 项目任务
11.3.2 项目分析
11.3.3 DS181320简介
11.3.4 项目硬件设计
11.3.5 项目程序设计
11.3.6 仿真与实验结果
11.4 步进电动机控制系统设计
11.4.1 项目任务
11.4.2 项目分析
11.4.3 项目硬件设计
11.4.4 项目程序设计
11.4.5 仿真与实验结果
本章小结
习题11
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： Keil软件是德国Keil公司出品的一个商业软件，是目前最流行的开发80C51系列单片机的软件工具。
Keil C51提供了包括C语言编译器、宏汇编、连接器、库管理和一个功能强大的仿真调试器等在内的完整开发方案，通过一个集成开发环境μVision3 IDE（Integration Develop Entironment）将这些部分组合在一起。
掌握这一软件的使用对于学习和使用80C51系列单片机的人员来说十分必要，其方便易用的集成环境、强大的软件仿真调试工具会令开发者事半功倍。
2.2.1 Keil μVision3 IDE的主要特性 μVision3 IDE基于Windows的开发平台，包含一个高效的编辑器、一个项目管理器和一个MAKE工具。
μVision3 IDE支持所有的Keil C51工具，包括C语言编译器、宏汇编器、连接/定位器、目标代码到HEX的转换器。
μVision3 IDE内嵌多种符合当前工业标准的开发工具，可以完成工程建立、管理、编译连接、目标代码的生成、软件仿真、硬件仿真等完整的开发流程。
尤其C语言编译工具在产生代码的准确性和效率方面达到了较高的水平，而且可以附加灵活的控制选项，在开发大型项目时非常理想。
它的主要特性如下：1.集成开发环境 μVision3 IDE包括一个工程管理器、一个功能丰富并有交互式错误提示的编辑器、选项设置、生成工具及在线帮助。
可以使用μVision3 IDE创建源文件，并组成应用工程加以管理。
μVision3 IDE可以自动完成编译、汇编和链接程序的操作，使用户可以只专注开发工作的效果。
2.C51编译器和A51汇编器 由μVision3 IDE创建的源文件，可以被C51编译器或A51汇编器处理，生成可重定位的object文件，Keil C51编译器遵照ANSI C语言标准，支持C语言的所有标准特性。
另外还增加了几个可以直接支持80C51结构的特性。
Keil A51宏汇编器支持80C51及其派生系列的所有指令集。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

编辑推荐

《普通高等教育电气工程与自动化(应用型)"十二五"规划教材:单片机原理及应用》在介绍完单片机的基础知识后，就将单片机的开发环境——Keil C51集成开发环境和支持微处理器芯片仿真的Proteus VSM软件介绍给读者。
在后续内容的讲解中，列举了大量生动、实用的单片机应用系统实例，只要有计算机，这些实例可以随时随地进行仿真验证，有助于学生及时理解抽象、复杂的概念和知识点，激发学习热情，提高学习兴趣。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及应用>>

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