

<<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：9787121086427

10位ISBN编号：7121086425

出版时间：2009-5

出版时间：电子工业出版社

作者：王静霞 编

页数：306

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>>

前言

深圳职业技术学院单片机应用技术课程组的教师经过十余年的教学改革与经验积累，同时吸取其他高职院校教学改革的成果与经验，将单片机应用技术课程逐渐建设成为国家级精品课程。

作为精品课程建设的成果之一，本书从内容与方法、教与学、做与练等方面，多角度、全方位地体现了高职教育的教学特色。

本书的特点包括以下几个方面。

1. 以工作任务引导教与学以工作任务为导向，由任务入手引入相关知识和理论，通过技能训练引出相关概念、硬件设计与编程技巧，体现做中学、学中练的教学思路，非常适合作为高职高专院校的教材。

2. 从职业岗位需求出发，采用C语言编程传统的单片机教学采用汇编语言进行控制程序设计。

汇编语言的优点是比较灵活，但程序不易理解，尤其对于高职学生，很难掌握其编程方法，更难进行灵活的应用。

尤为重要的是，在实际工作中，单片机应用产品的开发基本上不采用汇编语言程序。

因此，采用C语言是单片机教学改革的重要内容。

C语言程序易于阅读、理解，程序风格更加人性化，且方便移植，目前已经成为单片机应用产品开发的主流语言。

本书以单片机应用为主线，把相关的C语言知识融合在工作任务中，以够用为度，让学生在技能训练中逐渐掌握编程方法，易教易学，避免了把C语言单独完整讲解，致使学生无法学以致用，影响学习效果。

3. 任务设计具有针对性、扩展性和系统性，贴近职业岗位需求全书共安排了22个工作任务，针对每个单元具体能力要素的培养目标，精心选择训练任务，避免过大过繁，体现精训精练。

同时，注重能力训练的延展性，每个任务既相对独立，又与前后任务之间保持密切的联系，具有扩展性，即后一个任务是在前一个任务基础之上进行功能扩展而实现的，使训练内容由点到线，由线到面，体现技能训练的综合性与系统性。

精心选择的单片机系统设计实战综合任务也是本书的特色之一。

任务21综合了本书所有单元的训练内容，并引入了大量实际设计经验，起到了从训练到实战、承上启下的过渡作用；任务22则完全从职业岗位能力出发，凝聚了作者多年开展单片机应用产品设计的体会和经验，实现了常用的1线/2线（I2C总线）/3线或4线（SPI总线）等串行总线接口器件与单片机的接口设计，拉近了单片机教学与职业岗位需求的距离。

4. 编写形式直观生动，增强可操作性和可读性在叙述方式上，引入了大量与实践相关的图、表，并给出了器件清单、电路板实现等细节内容，一步步引导学生自己动手完成设计，具有可操作性。

原理性内容叙述简约，并适时穿插各种小知识、小问答、小技能等，表现形式丰富多彩，可读性强。

本书配有“职业导航”，说明本课程培养能力的应用岗位；在各项目正文前配有“教学导航”，为本项目的教与学过程提供指导；正文中的“知识分布网络”，便于学习者掌握本节内容的重点；项目结尾有“知识梳理与总结”，以便于学习者高效率地学习、提炼与归纳。

本书通过22个工作任务，主要介绍单片机硬件系统、单片机开发系统、单片机并行端口应用、定时与中断系统、显示与键盘接口技术、A/D与D/A转换接口、串行接口通信技术、单片机系统扩展，以及单片机应用系统设计等内容。

参考学时数约为85学时，在使用时可根据具体教学情况酌情增减学时。

王静霞对本书的编写思路与大纲进行了总体策划，指导全书的编写，对全书统稿，并编写第1、2章。

刘俐和杨宏丽协助完成统稿工作，并分别编写第3、4章，刘丽莎编写第5章，何惠琴编写第6章，陈海松编写第7章，毛丰江编写第8章，柴继红编写第9章。

为了方便教师教学，本书配有电子教学课件、习题参考答案、C语言源程序文件等，请有此需要的教师登录华信教育资源网（www.huaxin.edu.cn或www.hxedu.com.cn）免费注册后进行下载，有问题时请在网站留言或与电子工业出版社联系（E-mail:hxedu@phei.com.cn）。

读者也可通过该精品课链接网址浏览和参考更多的教学资源，<http://jpkc.szpt.edu.cn/2008/dpj>。

<<单片机应用技术>>

深圳职业技术学院为本教材配备了全套技能训练所需的电路板与器件，使用本教材的院校如果自己准备电路板与器件有困难时，可与深圳职业技术学院电信学院联系。

由于时间紧迫和编者水平有限，书中的错误和缺点在所难免，热忱欢迎使用者对本书提出批评与建议。

<<单片机应用技术>>

内容概要

本书在深圳职业技术学院单片机应用技术课程组十余年教学改革经验的基础上，结合目前最新的职业教育改革要求，通过22个工作任务，主要介绍单片机硬件系统、单片机开发系统、单片机并行端口应用、定时与中断系统、显示与键盘接口技术、A/D与D/A转换接口、串行接口通信技术、单片机系统扩展，以及单片机应用系统设计等内容。

本书注重技能训练，采用工作任务引导教与学，内容贴近电子行业的职业岗位要求，同时介绍了许多有关单片机应用的小经验、小技巧、小资料等知识，具有很强的实用性、可读性和趣味性。

本书配有“职业导航”、“教学导航”、“知识分布网络”和“知识梳理与总结”，便于读者高效率地学习操作技能。

本书适用于高职高专院校的电子信息类、通信类、自动化类、机电类、机械制造类专业作为单片机技术课程的教材，也可作为应用型本科院校、职工大学、函授学院、中职学校和单片机技术培训班的教材以及电子产品设计人员的参考书。

本教材配有电子教学课件、习题参考答案、C语言源程序文件等，详见前言。

<<单片机应用技术>>

作者简介

王静霞，女副教授、高级技师、高级考评员，深圳职业技术学院电信学院骨干教师，长期担任单片机应用技术、微机原理、数字系统设计技术等课程的教学和科研工作。

2001年在深圳市所罗门庆成集成电路有限公司完成“超声波汽车倒泊防撞报警器”项目的开发设计与研究工作2002年完成

<<单片机应用技术>>

书籍目录

第1章 单片机硬件系统 教学导航 任务1 一个LED发光二极管的闪烁控制 1.1 什么是单片机 1.2 MCS-51单片机的内部组成及信号引脚 1.3 单片机最小系统电路 1.4 MCS-51单片机的存储器结构 知识梳理与总结 习题1第2章 认识单片机开发系统 教学导航 任务2 调试发光二极管闪烁控制系统 2.1 单片机开发系统及功能 2.2 KEIL C51软件的使用 知识梳理与总结 习题2第3章 单片机并行I/O端口应用 教学导航 任务3 控制8个LED发光二极管闪烁 3.1 并行I/O端口电路结构 3.2 认识C语言 任务4 模拟汽车左右转向灯控制 3.3 C语言的基本语句 任务5 流水灯控制 3.4 C语言数据与运算 任务6 简易密码锁设计 3.5 数组的概念 知识梳理与总结 习题3第4章 定时与中断系统 教学导航 任务7 时间间隔为1S的流水灯控制 4.1 定时/计数器 任务8 简易秒表控制 4.2 C语言的函数 任务9 可控霓虹灯控制 4.3 中断系统 任务10 模拟交通灯控制 知识梳理与总结 习题4第5章 显示和键盘接口技术 教学导航 任务11 LED数码管显示的简易秒表设计 5.1 单片机与LED数码管接口 任务12 LED点阵式电子广告牌控制 5.2 LED大屏幕显示器和接口 任务13 字符型LCD液晶显示广告牌控制 5.3 字符型LCD液晶显示和接口 任务14 具有简单控制功能的简易秒表设计 5.4 单片机与键盘接口 知识梳理与总结 习题5第6章 A/D与D/A转换接口 教学导航 任务15 简易数字电压表制作 6.1 A/D转换器接口 任务16 简易波形发生器制作 6.2 D/A转换器接口 知识梳理与总结 习题6第7章 串行口通信技术第8章 单片机系统扩展第9章 单片机应用系统设计附录A 具有ISP下载功能的单片机AT89S附录B SCM12单片机组合教具说明参考文献

<<单片机应用技术>>

章节摘录

插图：（9）观察单片机内部资源的当前状态。

在单步、跟踪、断点等运行方式下，都可以查看单片机内部资源的当前状态，这些状态对用户调试程序非常有帮助。

在主界面下单击“查看”下拉菜单，如图2.13所示，选择要查看的资源类别。

其中，“反汇编窗口”可以查看C语言反汇编成汇编语言后的内容；“观察窗口”可以观察c语言变量在程序执行过程中的值；“数据区”可以查看单片机所有存储器的内容。

5. 任务小结（1）通过对信号灯控制程序的调试，使读者熟悉单片机开发系统的组成及连接方式。

（2）利用单片机开发系统调试程序的步骤一般包括：输入源程序、编译源程序、装载汇编后的二进制数据程序及运行程序。

（3）为了方便程序调试，单片机开发系统一般提供以下几种程序运行方式：全速运行（F9）、单步运行（F8）、跟踪运行（F7）、断点运行（F2）等，需要了解每一种运行方式的特点和使用场合。

（4）程序调试是一个反复进行的过程，一般而言，单片机硬件电路和程序很难一次设计成功，因此，必须通过反复调试，不断修改硬件和软件，直到运行结果完全符合要求为止。

<<单片机应用技术>>

编辑推荐

《单片机应用技术（C语言版）》由电子工业出版社出版。
通过22个典型工作任务，介绍单片机控制系统的硬件设计与C语言软件编程方法。
结合应用实例，提供许多小经验、小提示、小知识等实用性内容，增强可读性和趣味性。
设有职业导航、教学导航、知识分布网络、知识梳理与总结，有助于高效率教学。
提供免费的电子教学课件、习题参考答案、C语言源程序、精品课链接网址等。

<<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>