第一图书网, tushu007.com

<<微机原理与接口技术课程设计>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与接口技术课程设计>>

13位ISBN编号：9787111159438

10位ISBN编号：7111159438

出版时间：2005-4

出版时间：机械工业出版社

作者：宋杰 编

页数：224

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

微机原理和接口技术是计算机和电子等专业重要的基础专业课程之一，不但要求有较高的理论水平，而且还要求有实际的动手能力。
本课程设计的主要目的是提高实践能力，包括提高汇编等语言的编程能力及对接口等硬件的理解分析能力和设计接口电路的能力，从而学以致用。
多年的课程教学和实验教学的实践证明，只有通过实际编程和微机及接口的硬件实践，才能真正掌握软硬件设计的方法，从中得到收益和提高。
在实验类别上，本书尝试了新的分类方法。
本书将实验划分为三种类型。
汇编程序设计部分是在学习所有微机原理和接口技术课程时必须掌握的，微机内部标准接口设计提供了已集成在微机内部的标准接口的编程和应用。
这两部分在所有的微机上都很容易实现，不用再添加硬件，因此便于在所有的学校实施。
第三部分是基于实验平台的接口实验，提供了常见的接口课程设计。
对于接口电路，只有多做实验才能真正达到灵活应用的目的。
本书融入了作者多年的教学经验，在内容选择上既保留了一些经典的设计内容，也开发了一些新的设计项目，注重实用。
在内容层次、语言表达上以及概念描述上力求通俗易懂，突出主要概念和知识点。
本书包括四章和五个附录。
第1章概括介绍全书特点和内容安排。
第2章为课程设计基础，介绍汇编语言的编译过程和常用软件，着重描述了BIOS和DOS的中断功能调用，并介绍了本课程设计的所需的软硬件环境。
第3章为课程设计项目。
该章分为三个部分，第一部分为汇编语言练习，希望通过一系列的课程设计，使读者熟悉汇编语言的基本方法。
第二部分为微机系统自身所含接口的控制设计。
前两部分课程设计基本上在各种档次的机器中都可实现，不受机器的影响。
第三部分是机外接口实验，这一部分和所采用的实验系统有一定的联系。
但本书所选用的实验在几种主流实验台上都可实现，只是这几种系统的端口地址不一致，但只要在实现时修改相应地址即可。
第4章提供了两个复杂的设计以供分析、研究。
附录中给出了所有课程设计的源程序及ASCII码表、键盘扫描码表、DOS和BIOS功能调用表，可供读者编程时参考使用。
本书在课程设计过程中对原理也尽可能给予较详细的叙述，同时介绍了各种课程设计方法，给出了大量的图表，以便读者理解设计内容。
此外，还给出了参考程序的流程图和硬件实验的接线图以便于实验。
通过完成本书提供的课程设计，读者可以掌握微型计算机系统的工作原理，培养初步的硬件接口的工程设计能力。
书中所有程序都在微机和实验平台上调试通过，读者可登录华章网站http://www.hzbook. com
）http://www.ahu.edu.cn/~istp/asm/download.htm下载所有源程序。
许多人对本书的编写工作给予了帮助，在此一并表示感谢，特别感谢刘振安教授给予的关心和指导。
本书由安徽大学宋杰主笔，汪志宏、江敏承担了部分程序编制和绘图的工作。
由于计算机技术发展日新月异，新技术层出不穷，我们在编写过程中虽已尽了最大的努力，但错误和不妥之处在所难免，恳请广大读者指正。
编者 2004年10月 丛书序言 近年来，我国在计算机应用、计算机软件和电子类相关专业的人才培养方面，取得了长足的进展，每年的毕业生都有数十万人。
但是这些毕业生走进企业、公司、政府机构或研究单位之后，往往深刻地感觉到缺乏实际开发设计项

目的经验，不善于综合运用所学理论，对知识的把握缺乏融会贯通的能力。
综合考察目前高等院校教学大纲、课程设置以及内容安排等方面的情况，多数学校还是比较重视训练学生的实际设计能力。
但是，从安排设计实践的内容上看，基本上是围绕相关课程教学内容而展开的，不能够构成对实际问题的解决方案；从配套程序的规模上看，一般只是几十行到几百行的源代码，或者是一个单独电路的设计，远远小于一个小型项目的规模；从设计的结构上看，由于设计实践是围绕着课程教学内容而进行的，问题已经高度抽象，学生很难得到有关综合运用所学知识的整体训练机会。
而且，这些内容相对简单、问题域已经高度抽象、规模较小的设计实践一人基本上就能完成，学生几乎无法通过这些设计实践，去真正获得有关项目管理和团队协作等方面的基本训练和工作经验。
由此可以看出，大多数学校对学生实际设计能力的训练与国外知名大学和国内精品课程相比较，还是存在一些差距的。
为此，机械工业出版社华章分社和一批高等院校的教师，针对当前高等院校计算机硬件、软件和电子类相关课程教学中存在的问题，参考国内外知名大学相关课程成功的教学经验，设计编写了这套“高等院校计算机课程设计指导丛书”，其目的就是通过课程设计的一系列训练，把知识获取和项目实践两个方面有机地结合起来。
在这套“高等院校计算机课程设计指导丛书”中的每一门课程设计里，都安排了由多个子项目组成的一个课程设计项目。
学生们可以在教师的指导下，逐步设计实现这些子项目，并最终完成一个功能相对完整，可以运行的系统，其代码可以是数千行，甚至上万行。
通过这种设计课程，学生一方面可以结合课程的教学内容循序渐进地进行设计方面的实践训练，另一方面，在参与一系列子项目的实践过程中，还能提高如何综合运用所学知识解决实际问题的能力，以及获得有关项目管理和团队合作等等众多方面的具体经验，增强对相关课程具体内容的理解和掌握能力，培养对整体课程知识综合运用和融会贯通能力。
参加丛书编写的各高等院校的教师都有着丰富的教学、科研，以及与企业合作开发项目等多方面的经验。
每个课程设计中的子项目和整体项目，都来自教师们具体的科研和设计开发实践，所选设计项目与教学内容配合紧密，项目的难度与规模适宜。
最后，感谢机械工业出版社华章分社编辑们的大力支持，使出版有关这套丛书的计划，从单纯的构想演化成带有油墨芳香的真实。

内容概要

本书是微机原理和接口技术等课程的课程设计指导书，可以作为“微机原理和接口技术”、“汇编语言程序设计”等课程的实验和辅助教材。
本书结合教学内容，从应用的角度出发，提供了27个小型的课程设计。
这些课程设计分为三类：汇编语言程序设计、微机标准接口课程设计和接口技术课程设计。
此外，本书还提供了两个复杂的课程设计供读者学习、研究。
每个课程设计都给出了设计目的、要求及设计原理和思路，方便读者顺利进行设计。
附录中提供了各个项目的源程序以供参考。
本书可作为高等学校计算机、电子和自动化等相关专业学生的课程设计教材，也可供从事微机应用的工程技术人员参考。

书籍目录

专家指导委员会丛书序言前言第1章 课程设计概述 1.1 课程设计的必要性 1.2 课程设计目标 1.3 课程设计的总体评价方式 第2章 汇编语言实验基础 2.1 汇编语言的开发过程 2.2 汇编语言常用软件的使用方法 2.2.1 宏汇编程序MASM 2.2.2 调试程序DEBUG 2.3 BIOS中断和DOS中断 2.4 课程设计环境 第3章 简单项目的课程设计 3.1 汇编语言部分 3.1.1 闰年计算 3.1.2 系统驻留时间程序 3.1.3 代码转换 3.1.4 输入输出显示 3.1.5 BCD码相乘 3.1.6 计算N的阶乘 3.1.7 打字计时练习 3.1.8 光条式程序菜单设计 3.1.9 写文件 3.2 微机内部接口部分 3.2.1 微机串口通信内环自检 3.2.2 微机串口通信功能综合检测 3.2.3 音乐演奏 3.2.4 硬件中断时钟设计 3.2.5 鼠标接口 3.2.6 打印接口 3.3 系统接口部分 3.3.1 串行通信 3.3.2 红绿灯设计 3.3.3 小键盘按键识别数码管移位显示 3.3.4 8259A中断控制器实验 3.3.5 RAM实验 3.3.6 DMA数据传输 3.3.7 定时器/计数器实验 3.3.8 数模转换 3.3.9 模数转换 3.3.10 LED显示设计 3.3.11 PWM脉宽调制 3.3.12 步进电机实验 第4章 复杂项目的课程设计 4.1 简易文本编辑器 4.2 学生成绩管理程序 附录A 参考源程序 附录B ASCII字符表（7位码） 附录C 101、102和104键键盘扫描码 附录D DOS中断功能调用表 附录E BIOS中断功能调用表 参考文献

媒体关注与评论

前言微机原理和接口技术是计算机和电子等专业重要的基础专业课程之一，不但要求有较高的理论水平，而且还要求有实际的动手能力。
本课程设计的主要目的是提高实践能力，包括提高汇编等语言的编程能力及对接口等硬件的理解分析能力和设计接口电路的能力，从而学以致用。
多年的课程教学和实验教学的实践证明，只有通过实际编程和微机及接口的硬件实践，才能真正掌握软硬件设计的方法，从中得到收益和提高。
在实验类别上，本书尝试了新的分类方法。
本书将实验划分为三种类型。
汇编程序设计部分是在学习所有微机原理和接口技术课程时必须掌握的，微机内部标准接口设计提供了已集成在微机内部的标准接口的编程和应用。
这两部分在所有的微机上都很容易实现，不用再添加硬件，因此便于在所有的学校实施。
第三部分是基于实验平台的接口实验，提供了常见的接口课程设计。
对于接口电路，只有多做实验才能真正达到灵活应用的目的。
本书融入了作者多年的教学经验，在内容选择上既保留了一些经典的设计内容，也开发了一些新的设计项目，注重实用。
在内容层次、语言表达上以及概念描述上力求通俗易懂，突出主要概念和知识点。
本书包括四章和五个附录。
第1章概括介绍全书特点和内容安排。
第2章为课程设计基础，介绍汇编语言的编译过程和常用软件，着重描述了BIOS和DOS的中断功能调用，并介绍了本课程设计的所需的软硬件环境。
第3章为课程设计项目。
该章分为三个部分，第一部分为汇编语言练习，希望通过一系列的课程设计，使读者熟悉汇编语言的基本方法。
第二部分为微机系统自身所含接口的控制设计。
前两部分课程设计基本上在各种档次的机器中都可实现，不受机器的影响。
第三部分是机外接口实验，这一部分和所采用的实验系统有一定的联系。
但本书所选用的实验在几种主流实验台上都可实现，只是这几种系统的端口地址不一致，但只要在实现时修改相应地址即可。
第4章提供了两个复杂的设计以供分析、研究。
附录中给出了所有课程设计的源程序及ASCII码表、键盘扫描码表、DOS和BIOS功能调用表，可供读者编程时参考使用。
本书在课程设计过程中对原理也尽可能给予较详细的叙述，同时介绍了各种课程设计方法，给出了大量的图表，以便读者理解设计内容。
此外，还给出了参考程序的流程图和硬件实验的接线图以便于实验。
通过完成本书提供的课程设计，读者可以掌握微型计算机系统的工作原理，培养初步的硬件接口的工程设计能力。
书中所有程序都在微机和实验平台上调试通过，读者可登录华章网站http://www.hzbook. com
）http://www.ahu.edu.cn/~istp/asm/download.htm下载所有源程序。
许多人对本书的编写工作给予了帮助，在此一并表示感谢，特别感谢刘振安教授给予的关心和指导。
本书由安徽大学宋杰主笔，汪志宏、江敏承担了部分程序编制和绘图的工作。
由于计算机技术发展日新月异，新技术层出不穷，我们在编写过程中虽已尽了最大的努力，但错误和不妥之处在所难免，恳请广大读者指正。
编者 2004年10月 丛书序言 近年来，我国在计算机应用、计算机软件和电子类相关专业的人才培养方面，取得了长足的进展，每年的毕业生都有数十万人。
但是这些毕业生走进企业、公司、政府机构或研究单位之后，往往深刻地感觉到缺乏实际开发设计项

目的经验，不善于综合运用所学理论，对知识的把握缺乏融会贯通的能力。
综合考察目前高等院校教学大纲、课程设置以及内容安排等方面的情况，多数学校还是比较重视训练学生的实际设计能力。
但是，从安排设计实践的内容上看，基本上是围绕相关课程教学内容而展开的，不能够构成对实际问题的解决方案；从配套程序的规模上看，一般只是几十行到几百行的源代码，或者是一个单独电路的设计，远远小于一个小型项目的规模；从设计的结构上看，由于设计实践是围绕着课程教学内容而进行的，问题已经高度抽象，学生很难得到有关综合运用所学知识的整体训练机会。
而且，这些内容相对简单、问题域已经高度抽象、规模较小的设计实践一人基本上就能完成，学生几乎无法通过这些设计实践，去真正获得有关项目管理和团队协作等方面的基本训练和工作经验。
由此可以看出，大多数学校对学生实际设计能力的训练与国外知名大学和国内精品课程相比较，还是存在一些差距的。
为此，机械工业出版社华章分社和一批高等院校的教师，针对当前高等院校计算机硬件、软件和电子类相关课程教学中存在的问题，参考国内外知名大学相关课程成功的教学经验，设计编写了这套“高等院校计算机课程设计指导丛书”，其目的就是通过课程设计的一系列训练，把知识获取和项目实践两个方面有机地结合起来。
在这套“高等院校计算机课程设计指导丛书”中的每一门课程设计里，都安排了由多个子项目组成的一个课程设计项目。
学生们可以在教师的指导下，逐步设计实现这些子项目，并最终完成一个功能相对完整，可以运行的系统，其代码可以是数千行，甚至上万行。
通过这种设计课程，学生一方面可以结合课程的教学内容循序渐进地进行设计方面的实践训练，另一方面，在参与一系列子项目的实践过程中，还能提高如何综合运用所学知识解决实际问题的能力，以及获得有关项目管理和团队合作等等众多方面的具体经验，增强对相关课程具体内容的理解和掌握能力，培养对整体课程知识综合运用和融会贯通能力。
参加丛书编写的各高等院校的教师都有着丰富的教学、科研，以及与企业合作开发项目等多方面的经验。
每个课程设计中的子项目和整体项目，都来自教师们具体的科研和设计开发实践，所选设计项目与教学内容配合紧密，项目的难度与规模适宜。
最后，感谢机械工业出版社华章分社编辑们的大力支持，使出版有关这套丛书的计划，从单纯的构想演化成带有油墨芳香的真实。

编辑推荐

微机原理和接口技术是一门实践性强的学科，其中很多的原量、规则、现象等仅仅靠学习教科书是无法完全掌握的，必须通过实践才能比较直观和深刻的理解。
在进行课程设计的过程中，可以让学生体验分析问题、提出解决方案、通过编程等手段实现解决方案、不断调试最终达到设计要求的全过程，从而帮助学生系统地掌握微机原理的接口技术的相关知识，达到将知识融会贯通的目的。
主要特点：　　微结微机原理和接口技术教材的重点内容编写，涵盖课程的主要知识点，具有通用性，适合开设计课程的不同学校采用。
对课程设计的原理有比较详细的描述，课程设计的步骤循序渐进，便于学生独立完成课程设计。
实例丰富，既有小型的适合一个学生独立完成的项目，也有比较大型的适合团队完成的项目，不仅可以培养学生的动手能力，也有助于培养学生的团队意识。
本书的源代码可以登录华章网站下载。

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