

计 算 机 系 列 教 材

计算机文化基础

主 编 刘大革
副主编 陈启金 吴 跃



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

计 算 机 系 列 教 材

计算机文化基础

主 编 刘大革
副主编 陈启金 吴 跃

江苏工业学院图书馆
藏书章



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机文化基础/刘大革主编. —武汉: 武汉大学出版社, 2005. 8
(计算机系列教材)

ISBN 7-307-04665-2

I. 计… II. 刘… III. 电子计算机—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 084965 号

责任编辑: 杨 华 黄金文 责任校对: 程小宜 版式设计: 支 笛

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.whu.edu.cn)

印刷: 湖北恒泰印务有限公司

开本: 787×980 1/16 印张: 21.625 字数: 443 千字

版次: 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-307-04665-2/TP·170 定价: 35.00 元(含光盘)

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

计算机系列教材

编委会

主任：王化文，武汉科技大学中南分校信息工程学院院长，教授

编委：(以姓氏笔画为序)

王代萍，湖北大学知行学院计算机系主任，副教授

李守明，中国地质大学(武汉)江城学院电信学院院长，教授

李晓燕，武汉生物工程学院计算机系主任，教授

章启俊，武汉商贸学院信息工程学院院长，教授

执行编委：

黄金文，武汉大学出版社副编审

秘书：

陶新荣，武汉科技大学中南分校信息工程学院办公室主任

内 容 简 介

本教材是根据普通高等学校计算机基础课程教学大纲要求精选出实用性、操作技巧性实例编写而成的。主要包括:计算机基础知识、中文 Windows XP 操作系统、中文 Word 2003 文档编排、中文 Excel 2003 电子表格的应用、中文 PowerPoint 2003 电子演示文稿制作、Internet 的使用与网页制作常识、计算机中数据的表示、DOS 操作系统、多媒体技术与常用软件、微型计算机维护维修。

与本教材配套的《计算机文化基础实验与习题》(含实验指导、上机考试自测题、电子实验报告填写示例、习题集、模拟试卷等)以及多媒体光盘(含操作演示、电子实验报告、电子教案、习题集参考答案等)可作为教师授课和学生实验、自学以及复习考试的工具。

本教材可作为普通高等学校计算机基础课程教材,也适合作为成人教育和各类计算机考试考级培训和自学的教材。



序

近五年来,我国的教育事业快速发展,特别是民办高校、二级分校和高职高专发展之快、规模之大是前所未有的。在这种形势下,针对这类学校的专业培养目标和特点,探索新的教学方法,编写合适的教材成了当前刻不容缓的任务。

民办高校、二级分校和高职高专的目标是面向企业和社会培养多层次的应用型、实用型和技能型的人才,对于计算机专业来说,就要使培养的学生掌握实用技能,具有很强的动手能力以及从事开发和应用的能力。

为了满足这种需要,我们组织多所高校有丰富教学经验的教师联合编写了面向民办高校、二级分校和高职高专学生的计算机系列教材,分本科和专科两个层次。本系列教材的特点是:

1. 兼顾了系统性和先进性。教材既注重了知识的系统性,以便学生能够较系统地掌握一门课程,同时对于专业课,瞄准当前技术发展的动向,力求介绍当前最新的技术,以提高学生所学知识的可用性,在毕业后能够适应最新的开发环境。

2. 理论与实践结合。在阐明基本理论的基础上,注重了训练和实践,使学生学而能用。大部分教材编写了配套的上机和实训教程,阐述了实训方法、步骤,给出了大量的实例和习题,以保证实训和教学的效果,提高学生综合利用所学知识解决实际问题的能力和开发应用的能力。

3. 大部分教材制作了配套的多媒体课件,为教师教学提供了方便。

4. 教材结构合理,内容翔实,力求通俗易懂,重点突出,便于讲解和学习。

诚恳希望读者对本系列教材缺点和不足提出宝贵的意见。

编委会

2005年8月8日



前言

计算机应用已经成为一种文化现象,对当代大学生来说,计算机应用是全面素质教育的一个重要组成部分,通过学习计算机知识能激发学生对先进科学技术的兴趣,开拓思维,培养创新意识,提高自学能力,锻炼动手实践的能力。普通高校毕业生一旦掌握了计算机的基本操作技能并应用于所学专业,就会成为复合型人才。多年来的实践证明,具有计算机知识的跨学科人才想像力丰富、创造性和综合能力强。

在普通高校计算机基础教育教学中,首先需要解决的问题是教学内容的取舍,它绝不是简单地将计算机专业的教学内容和教学模式浓缩出来的“大杂烩”,使大多数非计算机专业的学生感到一头雾水并且学完了以后还是无一技之长。普通高校计算机基础教育实际上是计算机应用教育,应当紧跟时代的步伐以现代应用为目的,剔除那些不需要学的和目前暂时可以不学的内容,直接让学生掌握实用操作,体现对实践性人才理论够用、技术过硬的基本要求。

本套教材是普通高校各专业的计算机应用实践性人才培养教材,依据普通高等学校计算机基础课程教学大纲,结合作者多年的教学经验编写而成。尤其是教学内容,精选出那些实用的,可以举一反三的,并配合与知识点相切合的实验和习题,在 Windows XP 和 Office 2003 平台基础上介绍通用的操作规范和原则。整套教材由三个部分组成:主教材(即《计算机文化基础》)、配套教材《计算机文化基础实验与习题》(含实验指导、电子实验报告填写示例、上机考试自测题、习题集、模拟试卷和参考答案等)以及多媒体光盘(含操作演示、电子实验报告、电子教案、习题集参考答案和上机考试范题等)。

全书共分 10 章,每一章内容的选取既考虑循序渐进的知识点分布和通用的操作原则又考虑当前最实用和流行的软件特点,特别是相应例题经过精心选材,既突出了应知应会的知识点又强调规范化操作训练的要求,为今后继续深入学习和将计算机应用于所学专业打下了坚实的基础。

主教材的内容包括:第一章计算机基础知识,介绍计算机的基本理念、微型计算机系统组成和计算机数据安全。第二章中文 Windows XP 操作系统,主要介绍视窗界面元素的特点和基本操作规则。第三章中文 Word 2003 文档编排,介绍格式编排的规范操作和排版技巧,着眼于对长篇文档的制作技巧。第四章中文 Excel 2003 电子表格的应用,强调 Excel 电子表格的特点,从数据格式、自动填充、公式与函数的运算入手,着眼于数据清单的统计分析。第五章中文 PowerPoint 2003 电子演示文稿制作,扼要介绍 PowerPoint 功能要素,从规划演示文稿入手,系统地介绍版式、应用设计



模板、调整配色方案、母版和动画制作的全过程。第六章 Internet 的使用与网页制作常识,通过简单明了地介绍 Internet 的基本概念,剔除专业性太强的术语和概念,主要介绍 Internet 提供的各种服务的使用方法和网页制作常识。第七章计算机中数据的表示,介绍计算机中各种数制及其相互转换,以及数值型数据、字符型数据和汉字信息的处理与表示,为进一步学习程序设计打下基础。第八章 DOS 操作系统,主要是为适应计算机本科后续课程的教学需要而设置的。第九章多媒体技术和常用软件,介绍多媒体硬件、软件、开发与常用多媒体工具软件,为具有多媒体创作要求的专业后续课程做一个铺垫。第十章微型计算机维护维修,从微型计算机硬件知识到软件的安装与维护,介绍电脑常见的故障及排除方法,为实用型人才和计算机爱好者在计算机的日常维护维修方面提供一技之长。另外每一章都配有相应练习作为课后作业以巩固与提高所学内容,大多数的练习题可以从配套教材的习题集中找到,其参考答案在配套的光盘中。

在教学的安排上可以按照本教程的顺序组织教学,也可以根据各校的具体情况和不同的对象调整教学内容和教学顺序。建议课堂教学在电子教案的基础上根据不同的学生对象适度调整学时数,一般授课 30 学时左右(对于计算机本科专业,总学时数可增加 6~15 学时),更多的是在机房指导学生在计算机上边学边练,建议课内安排的上机实验 30~40 学时。如果有条件,课外应对学生开放机房,提供更多的课外上机机会。

配套的教材《计算机文化基础实验与习题》,其中实验指导包括 14 个与教学内容同步的实验;电子实验报告(填写示例)指导学生对每次实验的结果作对照检查;上机考试自测题帮助教师和学生了解实际操作能力掌握的程度;习题集提供教师和学生课外和复习考试的训练;模拟试卷可测试笔试考试中各种题型掌握的程度。配套的多媒体光盘提供的操作演示、电子教案、电子实验报告(教师可将电子实验报告放在网络上提供下载)和习题集参考答案可作为教师授课以及学生实验、自学、复习考试的工具。配套的教材和光盘以多种形式支撑主教材,全方位训练,使教学过程更加系统全面。教师拿着就能教,学生看了就会做。

本教材第一章至第八章由刘大革编写,第九章由陈启金编写,第十章由吴跃编写。另外,骆敏、刘晶、冀莉莉、陈宇、宋亚岚等参与了部分编写工作。全书由刘大革审定。

由于计算机学科知识和技术更新快,新技术和新软件不断涌现与更新,加之我们的水平有限,本书疏漏之处在所难免,敬请同行和读者批评指正。

衷心地感谢《计算机系列教材》编委会和武汉大学出版社对本书编写出版的支持和帮助,在此表示诚挚的谢意!

刘大革

2005 年 6 月于武汉

目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 概述	1
1.1.1 计算机的基本理念	1
1.1.2 计算机的应用与发展	4
1.2 微型计算机系统	6
1.2.1 硬件系统组成	6
1.2.2 软件系统组成	9
1.3 计算机数据安全	10
1.3.1 影响计算机数据安全的因素	10
1.3.2 计算机病毒的防治	11
1.3.3 计算机信息安全技术	13
练 习 一	13
第二章 中文 Windows XP 操作系统	18
2.1 操作系统的基本知识	18
2.1.1 操作系统的功能	18
2.1.2 Windows 操作系统的发展和分类	19
2.2 文件与文件夹	20
2.2.1 文件的基本概念	20
2.2.2 文件和文件夹的管理	22
2.3 Windows 基本操作	24
2.3.1 Windows 基本界面要素	25
2.3.2 窗口、菜单、工具栏和对话框	30
2.3.3 多任务管理	38
2.4 Windows 文件管理	40
2.4.1 系统文件夹	40
2.4.2 资源管理器	41
2.4.3 Windows 中的信息交换	47

2.4.4 删除操作与回收站	48
2.5 Windows 系统设置	50
2.5.1 控制面板	50
2.5.2 显示属性	52
2.5.3 系统的日期和时间	54
2.5.4 添加或删除程序	54
2.5.5 打印机设置	56
2.5.6 添加硬件	57
2.6 Windows 中的汉字输入	57
2.6.1 中文输入法的添加与卸载	57
2.6.2 输入法的选择与切换	57
2.6.3 全角、半角和中英文标点	58
2.6.4 几种常用的中文输入法简介	59
2.7 系统工具	62
2.8 命令提示符方式	63
2.8.1 命令提示符窗口	63
2.8.2 命令提示符方式运行程序	64
2.8.3 常用 MS-DOS 命令介绍	64
练 习 二	67

第三章 中文 Word 2003 文档编排

3.1 Word 操作界面	74
3.1.1 Word 的启动和关闭	74
3.1.2 Word 窗口组件	75
3.1.3 Word 窗口中的特殊组件	77
3.1.4 Word 的视图和显示方式	78
3.2 Word 文档的基本操作	83
3.2.1 Word 文档管理	83
3.2.2 Word 文档编辑技巧	86
3.3 Word 文档的基本格式编排	97
3.3.1 字符格式编排	98
3.3.2 段落格式编排	101
3.3.3 页面设置	107
3.4 Word 文档的排版技巧	113
3.4.1 自动排版的基本规范	113
3.4.2 样式的设置	114



3.4.3 模板	120
3.4.4 自动生成目录	120
3.4.5 多窗口编排技巧	121
3.4.6 论文的规范格式编排	123
3.5 Word 表格制作	126
3.5.1 Word 表格的创建	126
3.5.2 Word 表格的编辑	130
3.5.3 Word 表格的数据处理	133
3.6 Word 图文混排	133
3.6.1 图形的创建与编辑	133
3.6.2 图形与文字的关系	137
3.6.3 插入对象	139
3.7 文档的打印输出	142
3.7.1 打印预览	142
3.7.2 打印输出	143
练 习 三	144
 第四章 中文 Excel 2003 电子表格的应用	147
4.1 Excel 电子表格	147
4.1.1 Excel 电子表格与 Word 表格	147
4.1.2 Excel 的工作界面	148
4.2 Excel 中数据的输入和编辑	152
4.2.1 Excel 编辑操作基础	152
4.2.2 单元格的选定	154
4.2.3 数据的输入	155
4.2.4 数据的自动填充和快速录入技巧	158
4.2.5 单元格数据编辑	163
4.2.6 单元格格式设置	167
4.2.7 工作表的操作	170
4.3 Excel 的数据管理	172
4.3.1 公式与函数	172
4.3.2 数据排序	179
4.3.3 自动筛选	182
4.3.4 分类汇总	183
4.3.5 图表制作	185
4.3.6 数据的导入	187



4.4 页面设置与打印输出	189
4.4.1 页面设置	189
4.4.2 打印工作簿	189
4.4.3 打印图表	190
练习 四	191

第五章 中文 PowerPoint 2003 电子

演示文稿制作	194
5.1 PowerPoint 操作基础	194
5.1.1 PowerPoint 的管理操作	194
5.1.2 PowerPoint 的窗口要素	196
5.2 创建和编辑演示文稿	199
5.2.1 创建演示文稿的方法	199
5.2.2 幻灯片版式和占位符	201
5.2.3 演示文稿的编辑	203
5.3 设置幻灯片风格	207
5.3.1 应用设计模板	207
5.3.2 调整配色方案	209
5.3.3 母版	212
5.4 动画和多媒体设计	215
5.4.1 片内动画制作	215
5.4.2 片间动画制作	216
5.4.3 插入多媒体元素和超级链接	217
5.5 演示文稿的视图	221
5.6 演示文稿的打印	225
5.6.1 页面设置	226
5.6.2 打印预览	226
5.6.3 彩色幻灯片以黑白方式打印	226
练习 五	228

第六章 Internet 的使用和网页制作常识

6.1 Internet 概述	230
6.1.1 计算机网络和 Internet 的发展	230
6.1.2 Internet 的基本功能	232
6.1.3 Internet 的基本概念	234
6.1.4 Internet 提供的基本服务	235



6.2 浏览 Internet	237
6.2.1 Internet Explorer 的基本应用	237
6.2.2 信息搜索	238
6.2.3 网络实名	238
6.3 电 子 邮 件	239
6.3.1 电子邮件的基本概念	239
6.3.2 Outlook Express 的使用	241
6.4 文件传输 FTP(上传和下载软件)	243
6.4.1 使用浏览器的 FTP 功能连接 FTP 服务器	243
6.4.2 Windows 界面下的 FTP 客户软件	243
6.5 网页制作常识	244
6.5.1 网页的基本知识	245
6.5.2 FrontPage 2003 简介	247
6.5.3 HTML 语言简介	250
练 习 六	251
 第七章 计算机中数据的表示	 254
7.1 数制及其转换	254
7.1.1 进位计数制	254
7.1.2 二、八、十六进制转换为十进制	256
7.1.3 十进制数转换为二、八、十六进制数	256
7.1.4 二进制数与八、十六进制数之间的转换	258
7.2 数值型数据的表示	259
7.2.1 基本概念	259
7.2.2 定点数表示方法	259
7.2.3 浮点数表示方法	260
7.2.4 原码、补码和反码(计算机专业适用)	260
7.3 字符型数据的表示	261
7.3.1 ASCII 码	261
7.3.2 BCD 码(二-十进制数)	263
7.4 汉字信息处理	263
7.4.1 汉字的编码	263
7.4.2 汉字显示输出过程	265
练 习 七	266
 第八章 DOS 操作系统(计算机本科适用)	 268

8.1	DOS 操作系统概述	268
8.1.1	DOS 的构成	268
8.1.2	DOS 的启动	271
8.2	DOS 文件和目录结构	272
8.2.1	DOS 文件名	272
8.2.2	目录结构	275
8.3	DOS 常用命令	277
8.3.1	DOS 命令类型	277
8.3.2	DOS 命令格式	277
8.3.3	DOS 常用命令及举例	278
8.4	批处理文件与系统配置文件	287
8.4.1	输入/输出操作和批处理文件	287
8.4.2	系统配置文件	289
练 习 八		290

第九章 多媒体技术与常用软件

9.1	多媒体基础知识	293
9.1.1	多媒体与多媒体技术	293
9.1.2	多媒体技术的媒体元素	295
9.1.3	多媒体技术的发展	298
9.2	多媒体计算机系统	299
9.2.1	多媒体硬件子系统	299
9.2.2	多媒体软件子系统	302
9.2.3	多媒体作品开发创作流程	303
9.3	常用多媒体工具软件	304
9.3.1	Windows XP 的多媒体程序	304
9.3.2	常用多媒体播放软件	306
9.3.3	常用多媒体创作软件	307
练 习 九		309

第十章 微型计算机维护维修

10.1	微型计算机硬件知识	312
10.1.1	中央处理器	312
10.1.2	主板	313
10.1.3	内存	315
10.1.4	硬盘	315



10.1.5 显示器与显示卡	318
10.2 软件的安装与维护	320
10.2.1 硬盘分区和硬盘的格式化	320
10.2.2 驱动程序的安装	322
10.2.3 BIOS 基础知识	323
10.3 电脑常见故障及排除方法	324
10.3.1 常见故障分析	324
10.3.2 常用维护方法	327
练 习 十	328
参 考 文 献	330



第一章 计算机基础知识

1.1 概述

1.1.1 计算机的基本理念

计算机是一种能对各种信息进行存储和高速处理的电子设备。它不仅是个计算工具,在当代社会,计算机是一种自动信息处理机,它的核心是信息处理。它具有强大的存储功能和逻辑分析能力,能存储程序和数据,程序运行时无需人工直接干预,可以自动地取程序的指令、执行指令、存取和处理数据,输出人们所期望的信息。这也是“计算机”与“计算器”的本质区别。

1. 计算机的发展与分类

1946年2月,世界上第一台数字式电子计算机(电子数值积分计算机,Electronic Numerical Integrator And Calculator,简称ENIAC,译为“埃尼亚克”)诞生于美国宾夕法尼亚大学。ENIAC是一个庞然大物,其占地面积约为170平方米,总重量达30吨。机器中约有18 800只电子管、1 500个继电器、70 000只电阻以及其他各种电气元件,功率约为140千瓦。这样一台“巨大”的计算机每秒钟可以进行5 000次加减运算,相当于手工计算的20万倍。

ENIAC虽然是人类第一台正式投入运行的电子计算机,但它不具备现代计算机“存储程序”的思想。1946年6月,美籍匈牙利科学家冯·诺依曼教授提出了“存储程序和程序控制”的思想,并设计出第一台“存储程序”的离散变量自动电子计算机(The Electronic Discrete Variable Automatic Computer,简称EDVAC,译为“埃德瓦克”),1952年正式投入运行,其运算速度是ENIAC的240倍。这种“存储程序”式的计算机结构又称冯·诺依曼型计算机,其“存储程序”式的设计理念一直延续到现在。

从人类第一台电子计算机ENIAC的诞生到现在,计算机的发展已经经历了四代。计算机分代的原则一般是依据计算机中主要功能部件所采用的电子器件(逻辑元件)的发展变化来划分的。这四代所使用的电子器件分别是:电子管、晶体管、中小规模集成电路(IC)和大规模集成电路(VLSI)。

针对不同的使用场合和功能需求,计算机也划分成不同的类别。在计算机这个



大家族中,大家所熟知的微型计算机仅仅只是这个大家族中的成员之一,按照美国电气和电子工程师协会(IEEE)的标准来分类,计算机家族可划分为巨型机、小巨型机、大型主机、小型机、工作站和微型计算机6类。

2. 计算机中的信息

现代计算机是信息处理的工具,信息既包括可以计算的数值信息,也包括文字、符号、图像和声音等非数值信息。所有信息在计算机内部的存放、传输、处理均采用“0”和“1”来表示。

人类采用十进制计数法,是因为人有十个手指头。计算机内部采用二进制表示信息,是因为计算机是由逻辑电路组成的,逻辑电路通常只有两个状态,例如晶体管的饱和与截止、开关的接通与断开、电平的高与低等。这两种状态正好用来表示二进制数的两个数码0和1。其次两种状态表示二进制的两个数码,数字传输和处理不容易出错,因此电路工作更加可靠。再则二进制运算法则简单,例如加法法则只有3个,乘法法则也只有3个。另外,计算机工作原理是建立在逻辑运算基础上的,逻辑代数是逻辑运算的理论依据。二进制只有两个数码“0”和“1”,正好代表逻辑代数中的“真”和“假”。

在计算机内部,数值型数据的计算和处理采用的都是二进制计数法。英文字符和符号也是用“0”、“1”两个符号的组合来编码的,国际上通用的是ASCII码,即美国国家信息交换标准代码(American Standard Code for Information Interchange)。它用七位二进制数表示一个字符,共定义了128个字符。汉字的机内码采用的是国家标准(GB2312-80),它是用十六位二进制数表示一个汉字或符号,一共定义了六千多个汉字。

有关计算机中数据的表示方式和各种进制之间的转换,将在第七章中详述,这里只做一些基本概念的介绍。

3. 二进制数据的存储单位

在计算机中一切信息都是以二进制方式存储,这些存储的单位有:

位(bit):是二进制的数位,也是计算机中最小的数据单位,有时简称为“比特”。

字节(Byte):8个二进制位为一个字节,即 $1\text{Byte} = 8\text{bit}$,是计算机中表示存储空间大小的最基本的容量单位。

字长(word):在计算机中,作为一个整体被传送和运算的一串二进制数码称为一个计算机字,简称为字(word)。字所包含的二进制位数称为字长。现在微型计算机的字长通常是字节的整数倍,如16位机、32位机、64位机等。

4. 二进制数据存储的特点

在计算机中表示一个数值型的数据需要明确以下几个问题:

(1) 确定数的长度。

在数学中,数的长度一般指它用十进制表示时的位数,例如123为3位数、