

计算机基础

主 编 詹江平
副主编 刘春燕 李 艳

高等院校计算机基础教材

全国优秀出版社
武汉大学出版社



高等院校计算机基础教材

计算机基础

主 编 詹江平
副 主 编 刘春燕 李 艳
参编人员 高建华 熊素萍 何 宁
杨先娣



B1247569

武汉大学出版社

内 容 简 介

本书为大学计算机公共课系列教材之一,是按教育部提出的计算机基础教育大纲而编写的。全书共分七章,第一章介绍计算机基础知识,包括数制和编码、系统组成、病毒、多媒体技术等;第二章介绍了有关中文 Windows 98 的基本知识和基本操作;第三章 ~ 第六章分别介绍了 Office 2000 套件中的字处理软件 Word 2000、电子表格 Excel 2000、演示文稿制作软件 PowerPoint 2000、Access 2000 数据库的有关知识和操作;第七章介绍了计算机网络的基本知识以及 Internet 的应用。

全书重在应用,强调基础,具有通俗易懂的特点,能适应广大读者的要求,适合作为大学 and 高等专科学校非计算机专业学生的公共课教材,也可供广大计算机爱好者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础/詹江平主编;刘春燕,李 燕副主编. —武汉:武汉大学出版社, 2002. 6

高等院校计算机基础教材

ISBN 7-307-03520-0

I. 计… II. ①詹… ②刘… ③李… III. 电子计算机—高等学校—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 007803 号

责任编辑:毕卫东 责任校对:黄添生 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:湖北省荆州市今印务有限公司

开本:787×980 1/16 印张:20.625 字数:398 千字

版次:2002 年 6 月第 1 版 2002 年 8 月第 2 次印刷

ISBN 7-307-03520-0/TP·120 定价:29.50 元

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。

“高等院校计算机基础教材”系列图书

编 委 会

主 任：何炎祥

副主任：杨健霁 江建勤 程志毅

成 员：陈萃萌 代大为 熊建强 刘春燕

李俊娥 殷 朴 毕卫东 吴 平

秘 书：郭志安 顾素萍

出版前言

随着计算机技术的飞速发展,计算机已广泛应用于国民经济和人们社会生活的各个方面,它在社会发展中处的地位日益提高,并已成为国民经济与科学技术发展水平的一个重要衡量标志。

为了加速我国信息技术和信息产业的发展,必须培养出大批掌握计算机技术及其应用技能的各层次专门人才。国家教育部针对高等院校非计算机专业学生的计算机培养目标,提出了实施计算机教育不同层次的课程体系。

武汉大学作为全国综合性重点大学,长期以来一直提倡培养更多的创造、创新、创业型复合人才,在拓宽专业口径的基础上,提出了实施“跨学科人才培养计划”,成为全国最早对非计算机专业学生开设计算机基础课的四所大学之一。自20世纪80年代以来,由学校计算中心承担了全校计算机基础课程的教学任务。在计算机“文化、技术、应用”三个层次上开设了若干课程,组织编写并正式出版了二十多本教材。与所编教材配套,还编写出版了相应的上机实习指导书,制作了CAI课件,建立了试题库并开发了基于网络环境的联机考试系统,取得了相当理想的效果。

根据本科生各专业教学的要求,我们组织编写了该套“高等院校计算机基础教材”系列图书,包括:《计算机基础》、《Visual FoxPro 应用基础》、《C 语言程序设计》、《计算机网络与 Internet 应用》、《电子商务技术基础》、《多媒体技术与应用》、《FORTRAN 90 程序设计》、《统计分析系统 SAS for Windows》等。该系列教材具有如下特点:

- 内容广。该系列不仅包括了一般专业所需的计算机基础教材,也包括了适合各专业所需的计算机技术教材;
- 内容新。在照顾一般学校教学条件的同时,按照先进性和实用性原则,精心选材,让学生能紧跟计算机技术发展的步伐;
- 教学效果好。在经充分论证的教学大纲基础上,统一规划、统一编写、统一结构、统一体例,不仅使各门课程的教、学、练、上机有机地结合在一起,而且使各门课程能够合理地分工与衔接;
- 适用面广。该系列教材适合于本科、大专和高职高专学校作为各类文科、理科、工科的计算机基础课的必修或选修课教材。

总之,编写本系列教材,旨在规范计算机基础教学,提高教学质量,深化教学改革,以期培养出更多高素质复合型人才,满足社会的各种需要。由于计算机技术发展迅速,计算机知识更新非常快,加之我们水平有限,书中定会存在不少缺陷或错误,恳请得到广大师生、读者的批评指正。

“高等院校计算机基础教材”编委会
2002 年 2 月



前 言

计算机科学技术的发展极大地加快了社会信息化的进程。随着计算机广泛应用于国民经济和人们生活的各个领域,掌握计算机的基础知识及应用技能已成为人们的迫切需要,同时也是高等学校学生进行素质教育的重要内容,计算机知识与能力的掌握已成为 21 世纪人才素质的基本要素之一。

当前,计算机软、硬件更新迅速,新的软件,新的应用,新的技术层出不穷,人们对计算机的认识和使用都发生了巨大的变化。因此,必须不断更新教学内容和教学方法,使计算机基础教育真正做到紧跟时代的发展,让学生真正学到有用的、实用的新知识和新技能。

武汉大学是全国最早开设计算机公共课的四所大学之一。自 20 世纪 80 年代以来,武汉大学计算中心一直承担着全校计算机公共课程的教学任务。本教材是计算中心的教师根据多年的教学经验,并针对当前计算机应用的现状而编写的。本着先进性和实用性的原则,经过精心选材,吸收了当前国内外最新的也是最实用的软件,主要内容基于 Windows 98 操作系统和 Office 2000 办公系统、计算机网络及 Internet 的应用。

全书共分七章,第一章介绍计算机基础知识,包括计算机的数制和编码、计算机系统的组成、计算机病毒、多媒体技术等;第二章主要介绍 Windows 98 的基本概念、环境特点和中文版 Windows 98 的常用操作;第三章介绍 Office 2000 办公系统的组成,字处理软件 Word 2000 的基本知识及文档的编辑、排版、表格制作、图片处理、文档打印等基本操作;第四章介绍电子表格 Excel 2000 的基本知识,电子表格、图表的基本操作以及基于电子表格的数据管理和分析;第五章介绍演示文稿制作软件 PowerPoint 2000 的基本知识及幻灯片的基本制作方法;第六章介绍 Access 2000 数据库的基本知识以及有关数据库的基本操作;第七章介绍计算机网络的基础知识,特别是 Internet 的应用。

本教材第一章由刘春燕编写,第二章由高建华编写,第三章由熊素萍编写,第四章由詹江平编写,第五章由杨先娣编写,第六章由何宁编写,第七章由李艳编写,由詹江平进行全书的统稿。教材在编写和出版过程中,得到了教务处、出版社、计算中心领导的大力支持,许多老师在教材的编写过程中给予了帮助并提出宝贵意见,在此一并表示衷心感谢。



为了改革这门课程的教学与考试的形式，我们还编写了与本教材配套的上机实验指导书，研制了相应的 CAI 课件，开发了基于网络环境的联机考试系统并取得了理想的效果。

由于计算机学科知识更新快，计算机技术发展迅速，加之时间较紧以及我们的水平有限，本书定会有许多不足之处，也难免有错漏之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

2002 年 3 月



目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 计算机概论	2
1.1.1 计算机的发展概况	2
1.1.2 计算机的特点	3
1.1.3 计算机的应用	3
1.1.4 计算机的分类	5
1.2 计算机常用的数制及编码	6
1.2.1 二进制数	6
1.2.2 二进制与其他数制	7
1.2.3 不同进制数之间的转换	8
1.2.4 二进制数在计算机内的表示	11
1.2.5 常见的信息编码	12
1.3 计算机系统的组成	14
1.3.1 计算机系统	14
1.3.2 计算机的基本结构	14
1.3.3 微型计算机中的硬件资源	17
1.3.4 基本输入输出设备	21
1.3.5 微型计算机的软件配置	24
1.4 多媒体计算机	27
1.4.1 多媒体的基本概念	27
1.4.2 多媒体计算机系统	28
1.4.3 多媒体技术的应用	28
1.5 计算机病毒简介及其防治	28
1.5.1 计算机病毒的定义、特征及危害	29
1.5.2 计算机病毒的结构与分类	30
1.5.3 计算机病毒的预防	31
1.5.4 常用杀毒软件简介	32
1.6 计算机产业及主要产品介绍	33
1.6.1 计算机产业的兴起和发展	33



1.6.2 微型计算机的出现和巨大成功	34
习 题	36

第二章 中文 Windows 98 37

2.1 中文 Windows 98 概述	38
2.1.1 Windows 的发展历史	38
2.1.2 Windows 98 的特点	38
2.1.3 中文 Windows 98 的运行环境和安装	40
2.1.4 Windows 98 的启动和退出	41
2.2 Windows 98 的基本知识和基本操作	42
2.2.1 Windows 98 桌面简介	42
2.2.2 启动和退出应用程序	43
2.2.3 鼠标的使用	45
2.2.4 Windows 98 的窗口和对话框	46
2.2.5 菜单和工具栏	48
2.2.6 剪贴板	49
2.2.7 帮助系统	51
2.3 MS-DOS 方式	52
2.3.1 DOS 基础	52
2.3.2 MS-DOS 方式	55
2.4 Windows 98 资源管理器	56
2.4.1 文件和文件夹	56
2.4.2 “资源管理器”窗口	57
2.4.3 管理文件和文件夹	58
2.4.4 “回收站”的使用	63
2.4.5 快捷方式	64
2.4.6 文件和应用程序相关联	65
2.5 Windows 98 控制面板	66
2.5.1 显示属性的调整	66
2.5.2 添加新硬件	68
2.5.3 系统	70
2.5.4 打印机	71
2.5.5 安装和删除应用程序	72
2.6 中文操作处理	74
2.6.1 打开和关闭汉字输入法	74
2.6.2 操作说明	75



2.6.3	输入法简介	76
2.6.4	输入法设置	76
2.7	多媒体	77
2.7.1	Windows 98 的多媒体特性	77
2.7.2	多媒体附件程序	78
2.7.3	多媒体属性设置	80
2.7.4	配置 Windows 98 声音方案	82
2.8	磁盘管理	84
2.8.1	磁盘格式化	84
2.8.2	软盘复制	85
2.8.3	浏览和改变磁盘的设置	86
2.9	画图程序	87
2.9.1	启动“画图”程序	87
2.9.2	“画图”程序功能简介	87
2.9.3	创建图片	88
习 题		89
第三章	字处理软件 Word 2000	91
3.1	Word 概述	93
3.1.1	Word 2000 的功能	93
3.1.2	Word 2000 的启动与退出	94
3.1.3	Word 2000 窗口的组成	97
3.1.4	Word 中鼠标的使用	100
3.2	文档的基本操作	100
3.2.1	创建一个新文档	101
3.2.2	保存文档	101
3.2.3	打开文档	103
3.2.4	文本输入和基本编辑	103
3.3	文档的排版	114
3.3.1	视图	114
3.3.2	字符排版	115
3.3.3	段落的格式化	118
3.3.4	分栏	122
3.3.5	大纲视图、创建目录	123
3.3.6	页面排版	125
3.4	打印预览及打印	129



3.4.1	打印预览	129
3.4.2	打印	131
3.5	表格	132
3.5.1	建立表格	133
3.5.2	编辑表格	134
3.5.3	表格属性设置	136
3.5.4	转换表格和文本	140
3.6	图片编辑	142
3.6.1	剪贴图	142
3.6.2	插入艺术字	144
3.6.3	绘制图形	144
习 题		146

第四章	电子表格 Excel 2000	147
4.1	Excel 2000 概述	148
4.1.1	Excel 2000 的特点	148
4.1.2	启动与退出 Excel 2000	149
4.1.3	Excel 2000 主窗口的组成	150
4.2	Excel 2000 的基本操作	150
4.2.1	工作簿、工作表、单元格	150
4.2.2	数据输入	151
4.2.3	编辑单元格	156
4.2.4	使用公式和函数	159
4.3	工作表的管理和格式化	166
4.3.1	工作表的添加、删除和重命名	166
4.3.2	工作表的移动或复制	168
4.3.3	工作表窗口的拆分和冻结	169
4.3.4	工作表的格式化	170
4.4	数据图表	175
4.4.1	图表结构	176
4.4.2	创建图表	176
4.4.3	图表的编辑与格式化	179
4.5	数据的管理和分析	181
4.5.1	数据导入	181
4.5.2	添加、删除记录	182
4.5.3	数据排序	183



4.5.4	数据筛选	184
4.5.5	分类汇总	187
4.5.6	数据透视表及数据透视图	188
4.6	页面设置和打印	192
4.6.1	设置页面区域和分页	192
4.6.2	页面设置	194
4.6.3	打印预览和打印	197
习 题		198
第五章	制作软件 PowerPoint 2000	199
5.1	PowerPoint 2000 的基础知识	200
5.1.1	窗口介绍	200
5.1.2	启动与退出	201
5.1.3	视图类型	203
5.1.4	演示文稿的建立	206
5.2	制作演示文稿	210
5.2.1	文字的编排	210
5.2.2	对幻灯片进行编辑	212
5.2.3	对象的操作	213
5.2.4	统一文稿的外观	220
5.3	幻灯片的演示与打印	224
5.3.1	幻灯片间的切换	224
5.3.2	幻灯片动画效果的设置	225
5.3.3	幻灯片的放映	225
5.3.4	幻灯片的打印	228
5.4	链接到 Internet	230
5.4.1	制作 Web 页	230
5.4.2	访问 FTP 站点	230
5.4.3	插入超级链接	232
5.5	演示文稿的打包与解包	234
5.5.1	打包演示文稿	234
5.5.2	解包演示文稿	235
习 题		235
第六章	桌面数据库系统 Access 2000	237
6.1	Access 中的基本概念	238

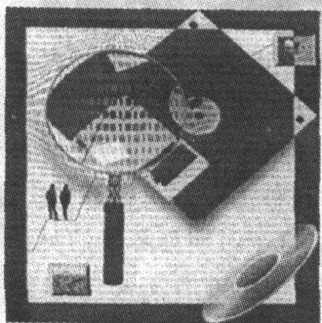
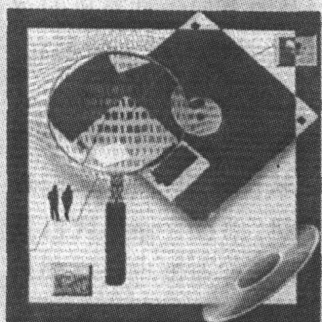
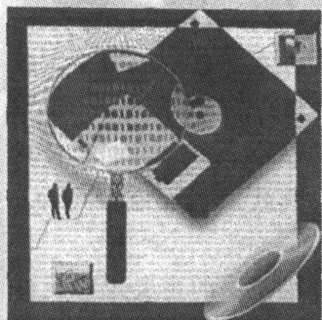
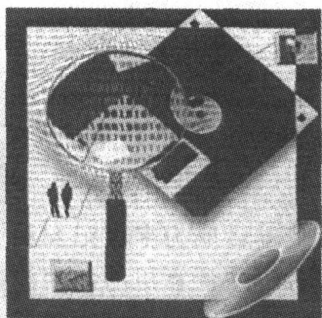


6.1.1	数据库	238
6.1.2	表	239
6.2	Access 的启动与退出	240
6.2.1	Access 2000 的启动	240
6.2.2	Access 2000 窗口	241
6.2.3	退出 Access 2000	242
6.3	数据库、表与查询的创建	242
6.3.1	创建与打开数据库	242
6.3.2	表的创建、保存与关闭	244
6.3.3	向表中写入记录	246
6.3.4	数据库的查询	247
6.4	数据库的维护	249
6.4.1	更新记录	249
6.4.2	更新表结构	251
6.4.3	更新多条记录	252
6.5	对数据表的操作	255
6.5.1	统计计算	255
6.5.2	窗体显示数据	257
6.5.3	图示数据	258
6.5.4	打印数据	259
习 题		260

第七章	计算机网络与 Internet 基础	261
7.1	计算机网络简介	262
7.1.1	计算机网络的定义	262
7.1.2	计算机网络的分类	262
7.1.3	计算机网络的拓扑结构	263
7.1.4	网络体系结构与网络协议	264
7.1.5	计算机网络操作系统	269
7.1.6	计算机网络的安全	269
7.2	Internet 基础	271
7.2.1	Internet 的起源与发展	271
7.2.2	我国的 Internet	272
7.2.3	TCP/IP 核心协议	273
7.2.4	IP 地址	274
7.2.5	Internet 主机的域名地址	277



7.2.6	Internet 的接入方式	279
7.2.7	拨号上网	280
7.2.8	Internet 服务概述	288
7.3	World Wide Web	289
7.3.1	IE 5.0 的使用	289
7.3.2	Internet 选项设置	291
7.4	电子邮件	294
7.4.1	电子邮件概述	294
7.4.2	邮件账号的设置	295
7.4.3	Outlook Express 的使用	298
7.5	FTP 服务	303
7.5.1	FTP 概述	303
7.5.2	使用浏览器进行文件下载	304
7.5.3	NetAnts 的使用	304
习 题		307
附录一	ASCII 码表	309
附录二	DOS 常用命令	310
附录三	常用网址介绍	313



第一章 计算机基础知识

电子计算机 (Electronic Computer) 又称电脑 (Computer), 诞生于 20 世纪 40 年代。本章主要介绍计算机的一些基础知识、计算机的发展、特点及用途; 计算机中使用的数制和各数制之间的转换; 计算机的主要组成部件及各部件的主要功能; 了解多媒体计算机、计算机病毒等基本知识。



1.1 计算机概论

1.1.1 计算机的发展概况

自从1946年第一台电子计算机问世以来,计算机科学与技术已成为本世纪发展最快的一门学科,尤其是微型计算机的出现和计算机网络的发展,使计算机的应用渗透到社会的各个领域,有力地推动了信息社会的发展。多年来,人们以计算机物理器件的变革作为标志,把计算机的发展划分为四代。

第一代(1946~1958年)是电子管计算机,计算机使用的主要逻辑元件是电子管,也称电子管时代。主存储器先采用延迟线,后采用磁鼓、磁芯,外存储器使用磁带。软件方面,用机器语言和汇编语言编写程序。这个时期计算机的特点是体积庞大、运算速度低(一般每秒几千次到几万次)、成本高、可靠性差、内存容量小。这个时期的计算机主要用于科学计算和从事军事以及科学研究方面的工作。其代表机器有:ENIAC、IBM650(小型机)、IBM709(大型机)等。

第二代(1959~1964年)是晶体管计算机,这个时期计算机使用的主要逻辑元件是晶体管,也称晶体管时代。主存储器采用磁芯,外存储器使用磁带和磁盘。软件方面开始使用管理程序,后期使用操作系统并出现了FORTRAN、COBOL、ALGOL等一系列高级程序设计语言。计算机的应用扩展到数据处理、自动控制等方面。计算机的运行速度已提高到每秒几十万次,体积已大大减小,可靠性和内存容量也有较大的提高。其代表机器有:IBM7090、IBM7094、CDC7600等。

第三代(1965~1970年)是集成电路计算机。用中小规模集成电路代替了分立元件,用半导体存储器替代了磁芯存储器。外存储器使用磁盘。软件方面,操作系统进一步完善,高级语言数量增多,而且计算机的并行处理、多处理机、虚拟存储系统以及面向用户的应用软件的发展,丰富了计算机软件资源。计算机的运行速度也提高到每秒几十万次到几百万次,可靠性和存储容量进一步提高,外部设备种类繁多,计算机和通信密切结合起来,广泛地应用到科学计算、数据处理、事务管理、工业控制等领域。其代表机器有:IBM360系列、富士通F230系列等。

第四代(1971年以后)是大规模和超大规模集成电路计算机。这个时期的计算机主要逻辑元件是大规模和超大规模集成电路,一般称大规模集成电路时代。存储器采用半导体存储器,外存储器采用大容量的软、硬磁盘,并开始引入光盘。软件方面,操作系统不断发展和完善,同时发展了数据库管理系统、通信软件等。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。计算机的运行速度可达到每秒上千万次到万亿次,计算机的存储容量和可靠性又有了很大提高,功能更加完善。这个时期计算机的类型除小型、中型、大型机外,开始向巨型机和微型机(个人计算机)两个方面发展,使计算机进入了办公室、学校和家庭。



目前,新一代计算机正处在设想和研制阶段。新一代计算机是把信息采集、存储处理、通信和人工智能结合在一起的计算机系统,也就是说,新一代计算机由处理数据信息为主转向处理知识信息为主。如获取知识、表达知识、存储知识及应用知识等,并有推理、联想和学习(如理解能力、适应能力、思维能力等)等人工智能方面的能力,能帮助人类开拓未知的领域和获取新的知识。

计算机的发展日新月异。1983年我国国防科技大学研制成功“银河-I”巨型计算机,运行速度达每秒1亿次。1992年,国防科技大学计算机研究所研制的巨型计算机“银河-II”通过鉴定,其运行速度为每秒10亿次,后来又研制成功了“银河-III”巨型计算机,运行速度已达到每秒130亿次,其系统的综合技术已达到国际先进水平,填补了我国通用巨型计算机的空白,标志着我国计算机的研制技术已进入世界先进行列,特别是2001年我国研制的“曙光”巨型计算机的速度已超过了每秒4 000亿次。

1.1.2 计算机的特点

计算机作为一种通用的信息处理工具,它具有极快的处理速度,很强的存储能力,精确的计算和逻辑判断能力。

1. 运算速度快

目前计算机系统的运算速度已达到每秒万亿次,微机也可达每秒亿次以上,使大量复杂的科学计算问题得以解决。例如:卫星轨道的计算、大型水坝的计算、24小时天气预报的计算等。过去人工计算需要几年、几十年完成的工作,现在用计算机只需几小时甚至几分钟就可完成。

2. 计算精确度高

科学技术的发展特别是尖端科学技术的发展,需要高度精确的计算。计算机控制导弹之所以能准确地击中预定的目标,是与计算机的精确计算分不开的。一般计算机有十几位甚至几十位(二进制)有效数字,计算精度可由千分之几到百万分之几,是其他任何计算工具所望尘莫及的。

3. 具有记忆和逻辑判断能力

随着计算机存储容量的不断增大,可存储记忆的信息越来越多。计算机不仅能进行计算,而且能把参加运算的数据、程序以及中间结果和最后结果保存起来,以供用户随时调用;计算机还可以对各种信息(如语言、文字、图形、图像、音乐等)通过编码技术使其进行算术运算和逻辑运算,还可以进行推理和证明。

4. 具有自动控制能力

计算机内部操作是根据人们事先编好的程序自动控制进行的。用户根据解题需要,事先设计好运行步骤和程序,计算机便严格地按程序规定的步骤操作,整个过程不需人工干预。

1.1.3 计算机的应用

计算机的应用已渗透到社会的各个领域,正在改变着人们的工作、学习和生活方