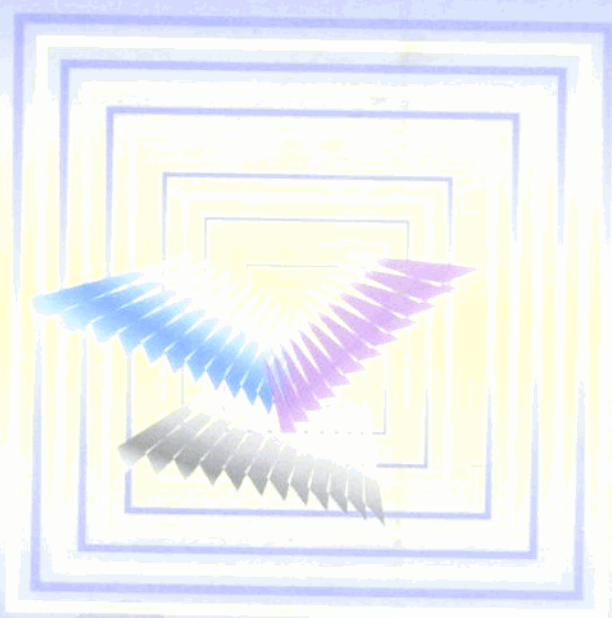


计算机与信息高新技术课程建设及教学现代化研究项目

许 骏 主编

计算机信息技术基础



科学出版社

广东省教育厅

计算机与信息高新技术课程建设及 教学现代化研究项目

广东广播电视大学 研究开发
北京师范大学现代教育技术研究所

项目顾问 何克抗

项目负责人 李益民

项目研究与开发小组

组 长	许 骏			
副组长	黄荣怀	周云洁		
组 员	陈士琛	黄惠青	朱小明	刘 丰
	罗 晔	柳泉波	余胜泉	齐惠颖
	张洪生	黄宁宁	张燕平	于晓鹰
	吴 强	易 峰		

序 言

计算机与信息处理技术是当今世界发展最快和应用最广泛的科技领域。个人计算机的出现,导致了计算机应用的社会化和家庭化,计算机在人们工作、学习和生活等各个方面正发挥着越来越重要的作用,利用计算机进行信息处理的能力已成为体现现代人能力素质的重要标志之一。计算机信息技术基础知识应当成为现代社会人们必修的文化基础课程,已得到社会各界的普遍认同。因此,加强高等学校计算机基础教育并在全社会普及计算机信息技术,具有十分重要而深远的意义。目前计算机信息技术基础教育依然存在很多不如人意的地方:一是教学内容陈旧。尽管目前计算机应用已经转移到 Windows 平台上,但不少学校因条件限制仍停留在 DOS 水平。由于教学内容与实际应用严重脱节,大学生走出校门之前还要忙于参加各种电脑培训,也就不足为奇了。出现这种现象固然和计算机科学技术的飞速发展有关,但教材编写与课程建设严重滞后,也是一个重要原因。二是教学手段落后。以黑板加粉笔为主的教学方式还很普遍,计算机辅助教学(CAI)手段重视不够,高质量的多媒体 CAI 课件还不多见,即使有,也由于教材内容和考核要求不配套等原因而难以推广。适应学生个别化学习的优秀课件也寥寥可数。当前,要求学习计算机信息技术的人很多,研究在 Internet 环境下的远程教学,是一件很有意义的工作,这种网上教学方式可让大范围数量众多的学生接受最优秀的教师的讲授,不受传统课堂教学在时间、地点和人数等方面的限制。但目前国内真正能够实用化的网上教学系统很少。三是考核手段落后。计算机信息技术基础教育是以应用为目的,检查计算机课程的学习效果,首先要看应用能力如何。长期以来,许多学校往往把计算机作为一门知识来教,考试依然只靠一纸试卷来完成。因此,必须改革现行考试方法,引入现代化手段——无纸化考试。

解决上述问题,根本出路在于深化教学内容和课程体系改革,加快教学现代化进程。广东省高等教育厅下达的“计算机与信息高新技术课程建设及教学现代化研究”项目,是这方面的一次成功尝试。项目研究开发小组经过近一年时间的探索与实践,按照教学内容、教学和考核手段三方面现代化的要求,建设“计算机信息技术基础”课程。其中,体现教学内容现代化的这本教材,具有体系新、内容先进、适合当前应用环境的特点,有较强的实用性。在教学手段方面,项目组成功开发了网上教学系统、多媒体 CAI 光盘和测试练习磁盘,并制作了教学 VCD。在考核手段方面,则推出了一套网络环境下的无纸化考试系统(含题库及其管理系统),实现了联机操作考核和自动阅卷。该项目研究成果的理论水平和技术含量较高,具有创新性。它的推广应用,对加快高等学校计算机基础教育改革,实现计算机信息技术基础教育的社会化,具有重要价值。

“计算机与信息高新技术课程建设及教学现代化研究”是一项具有深远意义的教育改革探索项目，项目研究与开发小组的同志们在这方面做了开拓性的工作，可喜可贺！但还有很多工作要做，希望能有更多的同志投身到这一伟大的改革行列中来，为我国的教育现代化创造更加辉煌的明天。

何克抗

1998年10月

前言

半个世纪以来,以计算机为核心的电子信息技术飞速发展,导致了一场信息革命,信息已被视为现代社会的重要战略资源。计算机应用的社会化和家庭化,使计算机真正成为—种多媒体信息处理工具,操作使用计算机已成为现代人必备的技能之一。另一方面,以 Internet 为雏型的信息高速公路,为人们提供了一个资源共享和互联互通的网络环境,正在改变人类在工业社会时代以地理位置相对集中为主要特征的学习、工作和生活方式,开始显露出信息社会的新形态。为顺应世纪之交信息化进程明显加快的发展趋势,需要培养和造就一支庞大的计算机科技人才队伍,因此,加强高等学校计算机基础教育并在全社会普及计算机信息技术,具有十分重要的意义。但当前计算机教育普遍存在内容陈旧、教学和考核手段落后的现象,改革的呼声很高。

从 1997 年下半年开始,我们承担了广东省高等教育厅下达的“计算机与信息高新技术课程建设及教学现代化研究”项目,第一阶段的成果是建设—门体系新、内容先进、多种媒体配套、教学和考核手段现代化的计算机基础教育课程,取名为《计算机信息技术基础》。项目研究的核心问题是教学现代化,主要包括:

一、教学思想现代化

计算机应用是—门实践性很强的学科,以传统教学课论为基础的传授式教学法不能适用该学科的教学要求。本项目以目前最先进的建构主义学习理论为指导,使用现代化教学手段,通过创设问题情景并提供解决问题的帮助指导,让学生在解决问题的过程中实现对知识体系的建构,达到培养能力和提高素质的目的。

二、教学内容现代化

教学内容现代化主要体现在教材上。作者从学科发展现状、当前应用环境以及作为素质教育的基本能力要求出发,全面更新教学内容,构建新的课程体系。全书包括五个模块:计算机基础知识与基本操作;中文 Windows95;文字处理软件 Word97;表格处理软件 Excel97;Internet 和浏览器 IE4.0 等。实现了由旧三件(指 DOS,WPS 和 CCED)到新三件(指中文 Windows95,Word97 和 Excel97)的更新。为适应当前多媒体和网络应用环境,增加了 Internet 和 IE4.0 的内容,多媒体技术也列入了计算机基础知识的内容。

三、教学手段现代化

没有教学手段的现代化,教学内容的现代化就失去了依托。事实上,计算机教育自身的现代化已成为—项紧迫任务。本项目提供的教学手段和教学媒体主要有:

1. 网上教学系统。可在线浏览课程学习资料,这些资料包括以超文本方式组织的课程内容、以 JAVA 语言编写的网络 CAI 程序或用其他创作工具制作的多媒体课件。也可以把资料下载到本地计算机上进行学习。系统提供在线讨论和电子邮件两种答疑辅导方式,学员可通过在线测试检查学习效果。这种教学方式的最大优点是突破了传统课堂教学在人数、时间和地点等方面的限制。本项目开发了一种新的网上动画实现技术,教学实例

能以动态图像方式呈现在本地计算机屏幕上,可实现远距离多媒体教学。

2. 多媒体 CAI 光盘。其特点:一是在示范操作后提供交互式环境供学员练习,系统自动跟踪操作过程并进行实时评价;二是创建系统虚拟环境,可进行系统设置方面的操作训练;三是提供 Internet 仿真环境,可进行 WWW 浏览、文件下载和收发电子邮件实验。

3. 测试评价与操作练习课件。提供仿真操作练习并进行实时评测,能自动生成学生的认知结构的模型,提出有针对性的学习指导。

4. 教学 VCD。对教材中的每一篇内容提供一节总结性的辅导,聘请本学科教学专家主讲,全套共 5 张 VCD。

四、考核手段现代化

为推动考核方法改革,加快考核手段的现代化,本项目研究开发了一套网络环境下的无纸化考试系统,它由题库与组卷、考生信息管理、联机考试、自动阅卷和成绩统计分析等五个子系统组成。该系统能够对操作型考题的操作过程进行自动跟踪与分析,解决了操作题的自动阅卷和评分问题,实现了真正意义上的无纸化考试。

本项目由广东广播电视大学和北京师范大学现代教育技术研究所共同研究开发。著名教育技术专家、北京师范大学博士生导师何克抗教授担任顾问,广东广播电视大学李益民校长为项目负责人。在项目研究与开发过程中,一直得到广东省高等教育厅领导的关怀、鼓励和支持。项目研究与开发小组的全体人员以强烈的事业心和高度的责任感投入工作,靠相互配合、团结协作的团队精神,克服了一个又一个困难,终于圆满完成任务并取得预期的成果。这些成果将分别以图书、光盘和磁盘等媒体形式在科学出版社出版发行。本项目成果的推广应用,对推动高等学校计算机基础教育改革,特别是促进教学现代化具有积极的意义,也将有助于实现计算机信息技术教育的社会化。

本书是项目研究成果之一,由许骏、黄惠青编著。许骏担任主编,并撰写第一、二、四、五篇及负责全书统稿,黄惠青撰写第三篇并上机验证通过了全部操作实例。黄荣怀副教授、周云洁副教授和廖华康工程师认真审阅了书稿并提出修改意见,何克抗教授为本书写了序言。科学出版社的有关领导对本书的出版给予了大力支持,责任编辑为本书的出版做了大量具体工作。在此,谨向他们表示衷心的感谢。

计算机应用是一门实践性很强的学科,要提高应用计算机解决实际问题的能力,关键在于多上机操作。本书提供的实例均在计算机上验证通过,建议读者边阅读本书边上机操作,以达到事半功倍的效果。由于计算机系统软、硬件配置和环境的不同,本书所配插图中的程序运行界面可能与读者所使用的计算机屏幕显示不尽相同,但这并不影响使用本书。

计算机与信息高新技术课程建设及教学现代化研究是一个大题目,我们所做的工作还只是初步的。我们把该项目研究成果奉献给读者,目的在于抛砖引玉,期待专家和读者提出宝贵意见。我们愿与从事计算机教育的同行进行广泛的合作,为提高计算机信息技术教学水平、促进教学现代化而共同努力。

最后,请允许我代表研究与开发小组的全体人员,向关心和支持本项目研究与开发的同志们、朋友们表示衷心的感谢。

许 骏

1998 年 10 月于北京

目 录

第一篇 计算机基础知识与基本操作

第一章 计算机系统概论	(2)
1.1 计算机组成原理	(2)
1.1.1 计算机发展简史——从 ENIAC 到 Notebook	(2)
1.1.2 计算机系统组成	(3)
1.2 计算机中的数和字符的表示方式	(6)
1.2.1 进位计数制	(6)
1.2.2 常用数制之间的相互转换	(7)
1.2.3 计算机系统的数据单位	(9)
1.2.4 字符编码	(9)
1.2.5 汉字编码	(10)
1.3 走近计算机	(13)
1.3.1 键盘与鼠标器	(13)
1.3.2 显示器和打印机	(14)
1.3.3 主机	(16)
1.4 文件系统	(19)
1.4.1 文件	(19)
1.4.2 目录、子目录、路径和文件标识符	(21)
1.5 多媒体技术	(22)
1.5.1 概述	(22)
1.5.2 计算机音频处理技术	(23)
1.5.3 计算机图形/图像处理	(24)
1.5.4 数字视频	(25)
1.5.5 组装多媒体计算机	(26)
1.6 计算机网络基础知识	(27)
1.6.1 计算机网络的概念	(27)
1.6.2 网络拓扑结构和主要功能	(27)
1.6.3 计算机网络专用连接件与设备	(29)
1.6.4 计算机网络常用术语	(30)
1.7 计算机病毒及其防治	(31)
1.7.1 计算机病毒概述	(31)
1.7.2 计算机病毒预防、检测与清除	(33)
第二章 微型计算机基本操作	(34)
2.1 开关机操作	(34)
2.2 标准打字指法	(34)
第三章 汉字输入方法	(36)

3.1	进入中文输入状态	(36)
3.2	智能 ABC 输入法	(39)
3.2.1	智能 ABC 标准输入方式	(39)
3.2.2	智能 ABC 的智能特色	(42)
3.2.3	智能 ABC 的特殊功能	(44)
3.2.4	智能 ABC 中按词输入的基本规律	(44)
3.2.5	Windows 95 中智能 ABC 的输入过程	(45)
3.3	五笔字型汉字输入法	(46)
3.3.1	汉字的五种笔划	(46)
3.3.2	汉字结构的三种类型	(46)
3.3.3	汉字的四种结构	(47)
3.3.4	字根选取与字根键盘安排	(48)
3.3.5	单字的输入	(48)
3.3.6	简码输入方法	(50)
3.3.7	词组输入方法	(52)
3.3.8	万能键“Z”	(52)

第二篇 中文 Windows 95

第四章	中文 Windows 95 的基本操作	(54)
4.1	鼠标器的使用	(54)
4.2	中文 Windows 95 的启动和退出	(55)
4.2.1	启动中文 Windows 95	(55)
4.2.2	退出中文 Windows 95	(55)
4.3	中文 Windows 95 桌面	(56)
4.4	中文 Windows 95 窗口	(60)
4.4.1	中文 Windows 95 窗口的组成	(60)
4.4.2	窗口操作	(61)
4.5	菜单操作	(61)
4.5.1	执行菜单命令	(62)
4.5.2	使用快捷菜单	(62)
4.6	使用对话框	(62)
4.7	启动和退出应用程序	(63)
4.7.1	启动应用程序	(63)
4.7.2	退出应用程序	(64)
4.8	进入 DOS 环境	(65)
4.8.1	MS-DOS 窗口	(65)
4.8.2	MS-DOS 窗口工具栏	(65)
4.9	多窗口操作	(66)
4.9.1	安排窗口	(66)
4.9.2	切换窗口	(67)
4.10	帮助功能	(67)

4.10.1	“帮助主题”对话框	(67)
4.10.2	使用帮助窗口	(68)
4.10.3	使用“这是什么?”功能	(69)
第五章	资源管理器与文件管理	(70)
5.1	浏览文件	(70)
5.1.1	启动资源管理器	(70)
5.1.2	资源管理器窗口	(70)
5.1.3	在资源管理器窗口中浏览文件	(71)
5.1.4	资源管理器窗口显示方式设置	(72)
5.2	文件管理的基本操作	(73)
5.2.1	选定文件和文件夹	(73)
5.2.2	文件的查找	(73)
5.2.3	创建新文件夹	(75)
5.2.4	打开文件或文件夹	(76)
5.2.5	文件夹或文件的重命名	(76)
5.2.6	文件复制和移动	(76)
5.2.7	删除文件夹或文件	(77)
5.2.8	使用“回收站”	(78)
5.2.9	打印文档	(79)
5.3	对磁盘的操作	(79)
5.3.1	软盘的格式化	(79)
5.3.2	磁盘的复制	(80)
5.3.3	文件的备份	(80)
第六章	更改 Windows 95 的设置	(83)
6.1	控制面板	(83)
6.1.1	设置系统的日期和时间	(84)
6.1.2	鼠标特性设置	(84)
6.1.3	字体设置	(85)
6.1.4	添加/删除程序	(86)
6.1.5	设置显示屏幕	(89)
6.1.6	中文输入法	(91)
6.1.7	添加新硬件	(92)
6.2	设置任务栏	(93)
6.3	安装和设置打印机	(95)
第七章	Windows 95 与多媒体	(99)
7.1	Windows 95 的多媒体功能	(99)
7.2	多媒体应用软件	(101)
7.2.1	为系统事件指定声音	(101)
7.2.2	CD 播放器	(101)
7.2.3	媒体播放机	(102)
7.2.4	录音机	(103)
7.2.5	对象链接与嵌入 OLE	(104)
7.3	Windows 95 的桌面办公软件	(105)

7.3.1 画图	(105)
7.3.2 写字板	(108)
7.3.3 记事本	(112)
7.3.4 计算器	(112)
第八章 Windows 95 的网络功能	(113)
8.1 建立 Windows 95 对等网	(113)
8.2 使用网络	(117)
8.2.1 启动“网上邻居”	(117)
8.2.2 在网络上共享资源	(117)
 第三篇 文字处理软件——Word	
第九章 Word 97 的基本操作	(122)
9.1 启动 Word 97 中文版	(122)
9.2 Word 97 工作环境	(123)
9.2.1 Word 应用程序窗口的组成	(123)
9.2.2 文档窗口	(126)
9.3 创建文档的操作步骤	(127)
9.4 新建、打开和保存文档	(128)
9.4.1 新建文档	(128)
9.4.2 打开文档	(129)
9.4.3 保存文档	(129)
9.4.4 关闭文档	(130)
9.4.5 退出程序	(130)
9.5 帮助功能	(131)
第十章 文档的录入与编辑	(133)
10.1 文档的录入	(133)
10.1.1 文字	(133)
10.1.2 符号	(134)
10.1.3 插入文件	(135)
10.2 编辑的基本操作	(135)
10.2.1 移动插入点	(135)
10.2.2 插入与改写方式	(137)
10.2.3 选定文本	(137)
10.3 复制、移动和删除文本	(138)
10.3.1 复制文本	(138)
10.3.2 移动文本	(139)
10.3.3 删除文本	(140)
10.4 撤消与恢复	(140)
10.5 查找与替换	(140)
10.6 对多个文档的操作	(141)
第十一章 格式化文档	(143)

11.1	字符格式化.....	(143)
11.2	段落格式化.....	(147)
11.3	排版技巧	(149)
11.3.1	首字下沉	(149)
11.3.2	利用水平标尺设置段落缩进及制表位	(150)
11.3.3	项目符号和编号	(151)
11.3.4	边框和底纹	(152)
11.3.5	分栏	(154)
11.3.6	格式复制	(155)
11.4	视图方式	(155)
11.5	设置页面与打印文档	(157)
11.5.1	添加页眉、页脚和页码	(157)
11.5.2	页面设置	(159)
11.5.3	分页	(160)
11.5.4	打印文档	(161)
第十二章	使用表格	(163)
12.1	创建表格	(163)
12.2	表格输入	(165)
12.3	选定单元格、行或列	(165)
12.4	编辑表格	(166)
12.4.1	调整列宽与行高	(166)
12.4.2	插入行、列和单元格	(166)
12.4.3	删除行、列和单元格	(168)
12.4.4	移动/复制行、列和单元格	(168)
12.4.5	拆分、合并单元格和表格	(168)
12.5	设计表格格式	(169)
12.6	表格计算	(173)
12.7	表格排序	(173)
12.8	表格图形化.....	(174)
12.9	在文本和表格之间进行转换	(175)
第十三章	图文混排	(177)
13.1	绘制图形	(177)
13.1.1	绘制基本图形	(177)
13.1.2	编辑图形	(179)
13.2	插入艺术字.....	(182)
13.3	图片的插入与处理	(184)
13.3.1	插入图片	(185)
13.3.2	处理图片	(186)
13.4	图文框和文本框	(189)
13.4.1	图文框和文本框的区别	(189)
13.4.2	图文框	(189)
13.4.3	文本框	(190)

第十四章 Word 的高级应用	(193)
14.1 模板和向导.....	(193)
14.2 样式	(195)
14.3 自动图文集.....	(198)
14.4 创建公式	(198)
14.5 邮件合并	(200)

第四篇 表格处理软件——Excel

第十五章 中文 Excel 97 基本操作	(206)
15.1 认识中文 Excel 97	(206)
15.1.1 启动中文 Excel 97	(206)
15.1.2 Excel 应用程序窗口	(206)
15.1.3 Excel 工作簿窗口	(208)
15.2 工作簿文件的基本操作	(209)
第十六章 工作表的建立与编辑	(212)
16.1 工作表的基本操作	(212)
16.1.1 选定活动单元格或单元格区域	(212)
16.1.2 工作表数据输入	(213)
16.2 数据填充	(214)
16.2.1 序列类型	(214)
16.2.2 填充序列	(214)
16.3 输入公式	(216)
16.3.1 公式的建立	(216)
16.3.2 单元格的引用方式	(217)
16.3.3 公式的填充	(218)
16.3.4 使用自然语言公式	(219)
16.4 使用工作表函数	(219)
16.5 工作表的编辑	(222)
16.5.1 修改单元格内容	(222)
16.5.2 复制和移动单元格的内容	(223)
16.5.3 插入单元格/行/列	(223)
16.5.4 删除单元格/行/列	(224)
第十七章 格式化工作表	(226)
17.1 数据的格式化	(226)
17.1.1 设置数字格式	(226)
17.1.2 设置字体、字号、字形、颜色	(226)
17.1.3 设置数据的对齐方式	(228)
17.1.4 条件格式	(230)
17.2 单元格的格式化	(230)
17.2.1 调整单元格列宽	(230)
17.2.2 调整单元格行高	(231)

17.2.3	设置边框	(232)
17.2.4	设置底纹	(232)
17.2.5	复制格式	(233)
17.2.6	自动套用格式	(233)
第十八章	多工作表的应用	(235)
18.1	同一工作簿中多工作表的操作	(235)
18.2	多窗口操作	(237)
18.2.1	同一工作表窗口拆分	(237)
18.2.2	多窗口的创建与关闭	(237)
18.3	工作表的链接	(238)
18.3.1	同一工作簿中不同工作表之间建立链接	(238)
18.3.2	在不同工作簿之间建立链接关系	(239)
第十九章	数据图表化	(240)
19.1	创建简单图表	(240)
19.1.1	图表的类型和组成要素	(240)
19.1.2	嵌入图表	(241)
19.1.3	创建图表工作表	(242)
19.2	编辑图表	(244)
19.2.1	修改图表元素	(244)
19.2.2	使用“图表”工具栏	(246)
19.2.3	更改图表数据	(247)
第二十章	打印工作簿	(248)
20.1	设置打印格式	(248)
20.1.1	设置分页符	(248)
20.1.2	设置打印区域	(249)
20.1.3	页面设置	(249)
20.2	打印预览	(252)
20.3	打印工作表	(253)
第二十一章	数据管理和分析	(254)
21.1	数据清单的建立与编辑	(254)
21.1.1	数据库和数据清单	(254)
21.1.2	定义名称	(255)
21.1.3	使用“记录单”对话框	(256)
21.2	数据排序	(258)
21.3	数据的筛选	(260)
21.3.1	自动筛选功能	(260)
21.3.2	高级筛选	(262)
21.4	数据分类汇总	(264)
21.5	合并计算	(265)
21.6	数据透视表	(266)
21.6.1	创建数据透视表	(266)
21.6.2	更改数据透视表	(268)

21.7 条件求和向导	(270)
-------------------	---------

第五篇 Internet 和 IE 4.0

第二十二章 认识 Internet 与 Web	(274)
22.1 Internet 的起源与发展	(274)
22.2 国内 Internet 发展综述	(276)
22.3 Internet 的基本概念	(279)
22.3.1 分组交换	(279)
22.3.2 TCP/IP 协议	(280)
22.3.3 IP 地址	(280)
22.3.4 域名	(282)
22.3.5 超文本/超媒体(Hypertext/Hypermedia)	(284)
22.3.6 统一资源定位器 URL 与 Web 页	(285)
第二十三章 如何进入 Internet	(287)
23.1 接入 Internet 的方式	(287)
23.2 拨号上网的软硬件条件	(288)
23.2.1 软硬件准备	(288)
23.2.2 ISP 和 Internet 帐号	(288)
23.2.3 调制解调器 Modem	(289)
23.3 在 Windows 95 下拨号进入 Internet	(290)
23.3.1 Modem 的连接和安装	(290)
23.3.2 安装拨号网络	(295)
23.3.3 安装/配置拨号网络适配器和 TCP/IP 协议	(296)
23.3.4 建立与 ISP 的连接	(300)
23.3.5 接通 ISP	(302)
第二十四章 漫游 WWW	(305)
24.1 IE 4.0 对 Windows 95 桌面的改进	(305)
24.2 启动 IE 4.0	(309)
24.3 IE 4.0 的基本设置	(311)
24.4 IE 4.0 的基本操作	(314)
24.4.1 浏览 Web 页	(314)
24.4.2 脱机浏览 Web 页	(316)
24.5 添加和整理收藏夹	(318)
24.6 保存 Web 页的信息	(321)
24.7 打印 Web 页	(323)
24.8 IE 4.0 的预订功能	(325)
第二十五章 电子邮件	(330)
25.1 电子邮件概述	(330)
25.2 Outlook Express 的启动与设置	(331)
25.2.1 启动 Outlook Express	(331)
25.2.2 Outlook Express 的设置	(332)

25.3	使用 Outlook Express 编辑和发送邮件	(337)
25.3.1	撰写邮件	(337)
25.3.2	发送电子邮件	(338)
25.3.3	利用 Outlook Express 接收和阅读电子邮件	(339)
25.4	管理电子邮件	(344)
第二十六章	FTP 和 BBS 简介	(349)
26.1	文件传输 FTP	(349)
26.1.1	FTP 的基本概念	(349)
26.1.2	通过 IE 4.0 使用 FTP	(350)
26.1.3	文件传输软件 CuteFTP	(352)
26.1.4	使用电子邮件进行文件传输	(354)
26.2	BBS	(355)
26.2.1	进入 BBS	(355)
26.2.2	另一种 BBS	(356)

第一篇

计算机基础知识与基本操作

现代计算机的诞生是科学技术发展史上的重要里程碑，也是 20 世纪人类最伟大的发明创造之一。短短半个世纪的发展历程表明，计算机与信息处理是当今世界上发展最快和应用最广的一个科技领域。IBM-PC 微型计算机的诞生，标志着“个人计算机”时代的开始。今天，计算机已进入各行各业和千家万户，产生了巨大的经济效益和社会效益。从字表处理到数据库管理，从科学计算到多媒体应用，从局域网到远程通信，从办公自动化到信息高速公路，计算机的应用几乎无处不在。社会的信息化与计算机的普遍应用已经渗透到人类社会的各个领域，并导致从上层建筑到经济基础、从生产方式到生活方式的深刻变革，计算机技术普及程度和应用水平已成为衡量一个国家或地区现代化程度的重要标志。今天，操作使用计算机已成为人人都必须掌握的基本技能，计算机与信息处理基础知识将成为人们必修的基本文化课程。本篇内容是学习本书的入门知识，主要介绍计算机基础知识与基本操作，内容包括：

第一章 计算机系统概论

第二章 微型计算机基本操作

第三章 汉字输入方法

第一章

计算机系统概论

1.1 计算机组成原理

1.1.1 计算机发展简史——从 ENIAC 到 Notebook

1946 年 2 月, 人类历史上第一台数字电子计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) 诞生了, 它标志着人类社会计算机时代的开始。ENIAC 由 18 000 多个电子管和 1 500 多个继电器组成, 占地面积达 170m^2 , 每秒钟可以执行 5 000 次加法运算。它应用于当时的弹道计算, 使运算时间从 20 小时缩短到 30 秒。然而, ENIAC 有一个严重的缺陷, 就是患有“健忘症”——不能存储程序。

几乎是在同一时期, 著名数学家冯·诺依曼 (von Neumann) 提出了“存储程序”和“程序控制”的概念, 为现代计算机的体系结构奠定了理论基础。它的主要思想是:

- ① 采用二进制形式表示数据和指令。
- ② 计算机应包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等五大基本部件。
- ③ 采用存储程序和程序控制的工作方式。

存储程序是指把解决问题的程序和需要加工处理的原始数据存入存储器中, 这是计算机能够自动、连续工作的先决条件。

程序控制是指由控制器从存储器中逐条地读出指令, 并发出与各条指令相应的控制信号, 指挥和控制计算机的各个组成部件自动、协调地执行指令所规定的操作, 直至得到最终的结果, 即整个信息处理过程是在程序的控制下自动实现的。

因此, 计算机的工作过程实际上是周而复始地取指令、执行指令的过程, 如图 1-1 所示。

半个世纪以来, 尽管计算机技术的发展速度是惊人的, 但至今广泛使用的绝大部分计算机, 就其基本组成结构而言, 仍遵循冯·诺依曼提出的这种设计思想, 均属于冯·诺依曼体系的计算机。

计算机与信息处理技术的广泛应用, 促进了集成电路技术与制造工艺的迅猛发展, 在 ENIAC 诞生 50 年后的今天, 高档微型计算机上使用的 Pentium (奔腾) CPU 芯片,