

高等师范学校教科书

计算机应用 基础教程

下册



国家教育部师范司组织编写

何克抗 李克东 主编

北京师范大学出版社

454939

高等师范学校教科书

计算机应用基础教程

(下册)

国家教育部师范司组织编写

何克抗 李克东 主编



454939

北京师范大学出版社

000101

计算机应用基础教程

(下册)

国家教委推荐教材

主编 李克东 李克东

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础教程(下册)/何克抗,李克东主编.

—北京:北京师范大学出版社,1995.5

高等师范学校教科书

ISBN 7-303-03674-1

I. 计… II. ①何… ②李… III. 计算机应用-基本知识-
师范院校-教材 IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 01237 号

北京师范大学出版社出版发行

(100875 北京新街口外大街 19 号)

北京师范大学印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印数:21.75 字数:522.6 千

1998 年 5 月北京第 2 版 1998 年 5 月北京第 1 次印刷

印数:1~10 100 册

定价:25.00 元

序

当前,在世界范围内正在经历一场以计算机为代表的信息技术革命,人类社会已开始进入信息时代。社会的信息化与计算机的普遍应用已渗透到人类社会的一切领域,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。这种深刻变革的重要标志是出现一种崭新的“计算机文化”——计算机的使用将成为人人都必须掌握的基本技能;运用计算机进行信息获取、信息分析与信息处理的知识与能力将成为人人都必须具有的“第二文化”。不会使用计算机,不懂得信息的获取、分析与处理,就好像不懂中文,不会写汉字一样将成为新时期的文盲,将无法在信息社会有效地工作和生活,因而将会被社会淘汰。

显然,由计算机引起的深刻变革,也对我们的教育事业特别是对为基础教育培养师资的高等师范教育事业产生巨大的影响;对年青一代教师的素质培养和知识结构的更新提出全新的要求。与此同时,随着信息社会中广大中小学计算机教育的迅速发展,对计算机师资的需求将急剧增加;中小学计算机教师供不应求的矛盾将日趋尖锐。而解决这一矛盾的最好办法是努力提高师范院校“计算机应用基础”课程的教学质量与水平,把大批合格的中学计算机教师尽快培养出来。

除此之外,随着现代科学技术的发展和计算机应用的日益深入和普及,对于高等教育的各个学科来说,计算机的作用已不仅仅是一种工具,相反,计算机的技术方法已逐渐与其他学科溶为一体,成为支撑各个学科走向现代化的有机组成部分。加强“计算机应用基础”课程,不仅仅是为了计算机学科本身的需要,也是为了促进其他学科更新内容体系,深入教学改革,以适应信息社会发展的需要。

由此可见,有关计算机知识与计算机应用的教育既是全社会的文化基础教育、人才素质教育,又是高等教育中的技术基础教育;加强计算机师资和计算机应用人才的培养既是广大中小学计算机教育事业发展的需要,也是高等师范院校各学科发展的需要。

《计算机应用基础教程》正是国家教委师范教育司为了适应上述社会需求而组织有关专家共同编写的。希望这套教材的出版不仅能对我国高等师范院校的计算机教学有所裨益,也能对我国广大中小学计算机教育事业的发展起到应有的促进作用。

根据科学发展和社会需求,不断改革并及时调整教学内容和课程体系,是贯彻落

实邓小平同志提出的“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”伟大战略思想的重要环节。本套教材就是以此为指导思想,力图做到既保持内容的先进性又要有现实的可行性。先进性是为了能够跟上计算机科学技术的快速发展;可行性是为了不致脱离当前大多数师范院校的实际状况。这是一对矛盾,能否处理好这对矛盾是本套教材成败的关键。我们诚恳地期待师范院校的广大师生及其他读者能就这方面的问题提出宝贵意见,以便再版时修正和补充。

国家教育委员会师范司:金长泽

1995年1月

修订说明

《计算机应用基础教程》是国家教委师范司为在全国高等师范学校非计算机专业普遍开设“计算机应用基础”课程,而组织有关专家共同编写的一套教材。

高等师范学校非计算机专业开设计算机应用基础课程的目的首先是为了提高高等师范学校学生的素质,使学生掌握应用计算机的基础知识和技能。不仅为学习后续课程(如教育统计、心理测量、实验数据分析以及社会调查数据的处理等)做好准备,而且为今后在中学开展计算机辅助教学和计算机管理教学打下基础,使他们具备在信息社会中有效地工作和生活所必需的计算机应用能力。

长期以来,我国从小学到大学的计算机教育,大都以学习计算机程序设计语言(如 BASIC 语言)为主体,把计算机编程作为主要的教学内容。这种教学模式对于高等师范院校非计算机专业学生是不合适的。我们认为,对于非计算机专业学生的计算机教育,应首先把计算机作为一种工具,通过学习,使受教育者掌握计算机的应用能力,特别是将计算机应用于教育和教学过程的能力,以便在今后教学工作中能有效地应用计算机作为优化教学过程、改革传统教学模式的工具;同时还能利用有关的计算机应用软件,去解决本专业学习中的问题。

本书就是根据上述基本要求,密切结合高等师范学校的教学特点于 95 年编写的。三年来,计算机技术有了飞速的发展,如果说三年前,多媒体和网络技术还不很普遍的话,那么今天,它们的应用已开始普及到广大中小学和城市的部分家庭;操作系统和各种字处理、表处理软件都已更新换代;通过三年的发展,各学校计算机的机型配置也有了很大的提高,计算机课程的教学条件有了很大的改善。为了适应计算机技术的先进性和发展的快速性,同时也考虑我国高等师范院校的现实可行性,编写组决定重新修订 95 年版的《计算机应用基础教程》。

修订后的《计算机应用基础教程》,将不分文、理科,而是根据知识体系,将整套教材分为上、下两册。上册包括三个部分,“计算机基础知识与操作系统”、“中文 Windows 及字处理与表处理”、“计算机教育应用”,这三部分内容是师范院校非计算机专业所有学生都必须学习的内容,但在课时安排上,文、理科有所不同。第一部分“计算机基础知识与操作系统”,文科安排 16 学时,理科 12 学时;第二部分“中文 Windows 及字处理与表处理”,文科 42 学时,理科 32 学时;第三部分“计算机教育应用”文科 14 学时,理科 10 学时。

下册主要为理科学生使用,部分条件好的学校也可文科学生选用。下册也包括三部分内容,但在第一部分,提供了两个可选模块:“VB 程序设计基础”和“数据库管理系统”,教学时数安排为 24 学时,各学校可根据自己的情况,任选其中的一个模块;第二部分为“多媒体技术的教育应用”,15 学时;第三部分为“计算机网络基础”,15 学时。

此次重新修订,考虑到教学工作的实际需要,编写了与教材配套的实验及练习题(上、下册各一本)供各学校选用。

本套修订教材,仍由何克抗、李克东两位教授任主编。上册第一部分“计算机基础与操作系统”由北京师范大学裴纯礼副教授和华南师范大学李冠英教授编写;第二部分“中文

Windows 及字处理与表处理”由华南师范大学李克东教授和王咸伟老师编写;第三部分“计算机教育应用”由北京师范大学师书恩教授和何克抗教授编写。下册第一部分“VB 程序设计基础”选用模块和第二部分“多媒体技术的教育应用”由北京师范大学黄荣怀副教授编写;“数据库管理系统”选用模块由罗国富副教授编写;第三部分“计算机网络基础”由北京师范大学裴纯礼副教授和余胜泉同志编写,全套书由何克抗、李克东教授统稿并审核。

计算机的迅速发展和普及,对我们提出了更高的要求,但由于编者水平有限,不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

1998 年 5 月

目 录

第一部分(选用模块一) VB 程序设计

第一章 Visual Basic 基础	(3)
第一节 Visual Basic 简介	(3)
一、Visual Basic 发展简史	(3)
二、Visual Basic 的基本组成	(4)
三、Visual Basic 的帮助系统	(6)
第二节 Visual Basic 的基本概述	(7)
一、Visual Basic 的基本术语	(7)
二、过程与事件驱动	(8)
三、Visual Basic 的项目组成	(8)
第三节 Visual Basic 程序开发过程	(9)
一、创建 Visual Basic 程序的步骤	(9)
二、简单示例	(10)
三、语句格式	(11)
第四节 Visual Basic 调试初步	(12)
一、错误类型	(12)
二、中断方式	(12)
三、调试窗口	(13)
四、调用对话框跟踪程序流程	(14)
第二章 Visual Basic 基本语法	(15)
第一节 数据类型	(15)
一、基本数据类型	(15)
二、用户定义结构	(17)
第二节 常量、变量与数组	(18)
一、常量	(18)
二、变量	(18)
三、可变类型变量	(21)
四、变量的作用域	(21)
五、显式声明和隐式声明	(22)
六、静态数组	(22)
七、动态数组	(23)
第三节 运算符与表达式	(23)
一、算术运算符	(24)
二、关系运算符与逻辑运算符	(25)
三、表达式的执行顺序	(27)

第四节 函数与过程	(27)
一、过程(Sub)定义	(27)
二、函数定义	(28)
三、参数传递	(28)
四、常用公共函数	(29)
第五节 流程控制	(32)
一、条件语句	(32)
二、情况语句	(32)
三、循环语句	(33)
四、多重循环	(35)
五、With...End With 语句	(36)
六、On Error...Goto... 语句	(36)
第三章 使用 Visual Basic 控件	(38)
第一节 窗体	(38)
一、窗体的属性	(38)
二、窗体的事件	(39)
三、操作窗体的方法	(40)
四、窗体的事件驱动	(41)
五、窗体的模态	(42)
六、多文档窗体	(42)
七、控件操作	(43)
第二节 Visual Basic 常用控件	(44)
一、标签(Label)	(44)
二、文本框(Text)	(44)
三、命令按钮	(45)
四、组合框和列表框	(45)
五、单选钮和复选框	(46)
六、文件管理控件	(47)
七、公共对话框	(47)
八、计时器	(48)
九、网格	(48)
十、水平和垂直滚动条	(48)
第三节 媒体控制接口	(49)
一、媒体控制接口(MCI)简介	(49)
二、MCI 指令概述	(49)
三、MCI 指令的使用	(51)
四、MCI6.OCX 及 MCI.VBX 的使用	(52)
第四节 图形	(53)
一、图形的基础知识	(53)

二、图形控件	(55)
三、图形方法	(56)
第五节 菜单设计	(60)
一、菜单简介	(60)
二、使用菜单编辑器	(60)
三、弹出式菜单	(61)
第四章 数据库访问	(63)
第一节 数据库访问概述	(63)
一、数据模型	(63)
二、数据访问方法	(63)
三、可访问数据库类型	(64)
第二节 结构化查询语言	(64)
一、记录集	(64)
二、结构化查询语言(SQL)	(64)
第三节 数据感知控件	(66)
一、什么是数据感知控件	(66)
二、可用的数据控件	(67)
三、如何使用数据控件	(67)
四、数据窗体设计器	(67)
五、使用数据控件进行数据访问	(68)

第一部分(选用模块二) 数据库管理系统

第一章 数据库系统概述	(73)
第一节 数据、信息与数据处理	(73)
一、数据	(73)
二、信息	(73)
三、数据处理	(73)
第二节 数据库、数据库管理系统与数据库系统	(75)
一、数据库	(75)
二、数据库管理系统	(76)
三、数据库系统	(76)
四、数据库系统的典型结构	(77)
五、数据库系统的特点	(77)
第三节 数据模型	(78)
一、层次模型	(79)
二、网络模型	(80)
三、关系模型	(80)
第四节 关系数据库的数据组成及关系运算	(81)

一、关系数据库中的数据组成	(81)
二、关系数据库中的关系运算	(81)
第二章 FoxBASE+ 数据库管理系统	(83)
第一节 FoxBASE+ 数据库管理系统概况	(83)
一、FoxBASE+ 的由来	(83)
二、FoxBASE+ 系统文件组成	(83)
三、FoxBASE+ 的主要特点	(84)
四、FoxBASE+ 的安装与运行	(85)
第二节 FoxBASE+ 的数据类型和文件类型	(86)
一、数据类型	(86)
二、文件类型	(87)
第三节 FoxBASE+ 的命令结构与全屏幕编辑	(89)
一、命令结构分类与书写格式	(89)
二、命令行的输入与编辑	(91)
三、全屏幕编辑	(92)
第四节 FoxBASE+ 系统容量	(93)
第三章 常量、变量、函数与表达式	(95)
第一节 ? 和?? 命令	(95)
第二节 常量	(96)
第三节 变量	(97)
一、字段名变量	(97)
二、内存变量	(97)
第四节 常用函数	(100)
一、数值运算函数	(101)
二、日期和时间函数	(103)
三、字符操作函数	(104)
四、类型转换函数	(108)
五、数据库函数	(109)
六、测试函数	(113)
七、用户自定义函数	(114)
第五节 表达式	(115)
一、算术表达式	(115)
二、字符串表达式	(116)
三、关系表达式	(117)
四、逻辑表达式	(119)
五、各种运算符的优先关系	(119)
第四章 数据库的建立、修改与使用	(122)
第一节 数据库结构的建立、显示、修改和复制	(122)
一、建立数据库文件结构	(122)

二、显示数据库文件结构	(129)
三、修改数据库结构	(129)
四、复制数据库文件结构	(130)
第二节 数据库文件的打开和关闭	(132)
一、打开数据库文件	(132)
二、关闭数据库文件	(133)
第三节 数据库文件记录数据的输入	(134)
一、即时输入记录数据	(134)
二、向数据库文件添加记录数据	(135)
第四节 数据库文件内容的显示	(139)
第五节 数据库文件记录的更新与维护	(140)
一、记录定位命令	(141)
二、记录删除与恢复	(141)
三、库记录的编辑和修改	(142)
第六节 数据库文件的更名和删除	(145)
一、删除数据库文件命令	(145)
二、更改文件名命令	(145)
第七节 数据库文件的排序和索引	(145)
一、数据库文件的排序	(146)
二、数据文件的索引	(147)
第八节 数据库文件中数据的检索、查找	(150)
一、记录的直接查找	(150)
二、记录的索引查找	(152)
三、模糊条件查询	(153)
第九节 多重数据库文件的操作	(154)
一、选择工作区	(154)
二、建立两个数据库的关联	(155)
三、数据库的连接	(156)
四、数据库文件的更新	(157)
第十节 数据库文件中数据的统计	(158)
一、统计数据库文件记录数	(158)
二、数值字段求和	(158)
三、求数值字段的平均值	(159)
四、分类统计	(160)
第五章 命令文件	(162)
第一节 命令文件的建立与执行	(162)
一、FoxBASE+ 程序结构及其书写格式	(162)
二、命令文件的建立与编辑	(163)
三、命令文件的执行	(164)

第二节 常用的交互式命令.....	(164)
一、输入命令	(164)
二、数据的格式输入/输出控制命令.....	(165)
第三节 命令文件的三种基本结构.....	(168)
一、顺序结构	(168)
二、分支结构	(168)
三、循环结构	(170)
第六章 FoxPro 系统	(173)
第一节 FoxPro 系统简介	(173)
第二节 系统安装运行及基本操作.....	(175)
一、系统的安装与运行	(175)
二、FoxPro 2.5 的基本操作	(176)

第二部分 多媒体技术的教育应用

第一章 多媒体技术概论.....	(185)
第一节 多媒体技术基础.....	(185)
一、多媒体技术概论	(185)
二、音频技术	(186)
三、视频技术	(187)
四、数字图像技术	(188)
五、数据压缩技术	(189)
六、光存储技术及其标准化	(191)
第二节 典型多媒体系统.....	(193)
一、多媒体 PC 机	(193)
二、Macintosh 多媒体系统	(197)
三、DVI 系统	(197)
四、CD-I 系统	(197)
五、NeXT 系统	(198)
六、AVC(Audio Video Connection)	(198)
七、Amgia 系统	(199)
八、Storyboard Live!	(199)
九、多媒体工作站系统	(199)
第二章 多媒体创作概述.....	(200)
第一节 多媒体创作工具.....	(200)
一、什么是多媒体创作工具	(200)
二、创作过程	(201)
三、创作任务	(201)
第二节 创作工具特征.....	(202)

一、命令型与对象型	(202)
二、文本界面与图形界面	(203)
第三节 多媒体创作模式	(204)
第三章 多媒体素材制作	(208)
第一节 声音与音乐	(208)
一、数字声音基础	(208)
二、声音录制与编辑	(209)
第三节 制作图形文本	(211)
一、字体与字模	(211)
二、Windows 3.1 使用的轮廓字模	(212)
三、英文特效字体制作	(212)
四、中文特效字体制作	(214)
第三节 图像增强与处理	(216)
一、数字图像	(216)
二、图像输入	(216)
三、图像增强、变换和处理	(217)
四、图像存储及文件格式	(218)
五、图像处理软件	(219)
六、KPT 与特效处理	(220)
第四节 动画与数字视频	(221)
一、计算机动画的种类	(221)
二、数字视频基础	(222)
三、动画和视频文件格式	(223)
四、Animator 软件	(224)
五、3D Studio 简介	(224)
六、3D Studio 3.0 各模块简介	(225)
七、使用 3D Studio 制作动画	(226)
八、3D Studio 与 Animator Pro 的联合使用	(228)
九、视频编辑软件 Adobe Premiere	(229)
第四章 Authorware 的应用方法	(232)
第一节 Authorware 的版本差异	(232)
第二节 Authorware 功能图标	(234)
一、Authorware 功能图标简介	(234)
二、多媒体元素图标	(234)
三、等待图标与组图标	(236)
四、运动图标与擦除图标	(236)
五、结构类图标	(238)
六、计算图标与模拟视频图标	(242)
第三节 多媒体制作实例	(242)

一、系统函数和变量介绍	(242)
二、实例 1 ——画正弦曲线	(245)
三、实例 2 ——画圆	(249)
四、实例 3 —— CD-Player	(252)

第三部分 计算机网络的教育应用

第一章 计算机网络概述	(259)
第一节 计算机网络及其发展	(259)
一、什么是计算机网络	(259)
二、计算机网络发展概况	(260)
三、90 年代计算机网络发展的几大特点	(261)
第二节 计算机网络的结构	(263)
一、计算机网络的分类	(263)
二、网络拓扑结构	(264)
三、计算机网络的基本组成部分	(266)
第三节 计算机网络的基本功能特点	(269)
一、资源共享	(269)
二、可靠性高	(270)
三、高速与高效运行	(270)
四、经济	(271)
五、综合信息服务	(271)
第二章 计算机网络的基本原理	(272)
第一节 数据通讯技术简介	(272)
一、模拟数据通信和数字数据通信	(272)
二、数字通信的基本知识	(273)
三、数据交换技术	(274)
第二节 计算机网络通信体系结构与 OSI 参考模型	(276)
一、网络体系的层次结构	(276)
二、OSI 参考模型	(277)
第三节 局域网、都市网及其介质访问控制方法简介	(279)
一、局域网	(279)
二、MAN 都市网	(282)
三、典型局域网和都市网的协议标准	(284)
第四节 典型的计算机网络协议	(284)
一、TCP/IP 参考模型与协议	(284)
二、IPX/SPX 协议	(287)
第五节 网络互联技术及其原理介绍	(287)
一、中继器	(288)

二、网桥	(288)
三、路由器	(289)
四、网关	(290)
五、交换机	(290)
六、小结	(291)
第三章 Internet 网的基本使用	(293)
第一节 Internet 网基础知识	(293)
一、什么是 Internet 网	(293)
二、计算机与 Internet 网的连接	(294)
三、Internet 网使用的 IP 地址与域名	(295)
四、连入 Internet 网的基本方式	(296)
第二节 Internet 的基本网络服务	(298)
一、电子函件	(298)
二、Telnet 远程登录	(301)
三、FIP 文件传送	(304)
第三节 Internet 上流行的信息服务	(308)
一、电子函递名单	(308)
二、网络新闻组	(310)
三、BBSs 电子布告板系统	(314)
四、Gopher 信息浏览服务	(315)
五、WAIS 广域信息服务系统	(317)
第四节 WWW 万维网信息浏览服务	(318)
一、什么是 WWW 万维网	(318)
二、WWW 万维网的用途	(319)
三、WWW 万维网的基本知识	(319)
四、典型浏览器及其使用	(321)
第五节 基于 Internet 网的教学模式	(324)
一、讲授型模式	(324)
二、个别辅导模式	(326)
三、讨论学习模式	(326)
四、探索学习模式	(327)
五、协作学习模式	(328)

第一部分

选用模块(一) VB 程序设计基础