

◎大中专院校非计算机专业选用教材

上

册

大学计算机



孙中胜 程文娟 何向荣 编著
史九林 袁兆山 审阅



科学出版社

大学计算机

(上册)

孙中胜 程文娟 何向荣 编著

史九林 袁兆山 审阅

科学出版社

2001

内 容 简 介

本书参照国家教育部的新大纲,按照由浅入深、循序渐进的原则编写。希望学生在学习了有关计算机的基础知识后,可以根据本专业的需要选学、自学相应的专业知识。

上册共六章,以计算机的基础知识、文字处理为主。

下册共五章,以网络知识、视窗操作系统原理简述及硬件组装为主。

第一章和第二章主要介绍概念和计算机的基础知识。第三章主要介绍视窗操作系统及其主流软件 Windows 98 的安装、运行、操作以及几种主要的汉字输入法。第四章、第五章主要介绍 Word 和 Excel 的操作和应用。第六章主要介绍数据库的知识和应用。

本书适合于非计算机专业大、中专学生学习,也适合于管理人员参考、学习和使用,还可作为计算机操作人员查阅各种操作命令的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机(上册)/孙中胜等编著. —北京:科学出版社,2001

ISBN 7-03-009243-0

I. 大… II. 孙… III. 电子计算机-基本知识-高等学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 10083 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

北京双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2001 年 5 月第 一 版 开本: 787×960 1/16

2001 年 5 月第一次印刷 印张: 19

印数: 1—5 000 字数: 400 000

定价: 20.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

序

计算机软、硬技术的飞速发展带来了信息技术的革命,使社会发展步入了信息时代。在信息时代,人成为生产力中最活跃的因素,人的力量真正大到足以影响一个企业甚至产业的成败,而人才是通过教育、学习产生的。跨世纪的计算机教育应该关注计算机人才培养,为我国的经济建设服务。中国计算机教育进步十分迅速,多层次、多侧面的计算机教育热潮正在蓬勃兴起,计算机教育工作者为此做了不少有益的工作;然而就目前情况来看,计算机教育内容与教学方式仍不适应计算机科学技术的发展与应用水平,教材建设跟不上教育的需求。众所周知,教材建设是提高教学质量的基本建设,应该紧紧围绕面向 21 世纪人才培养目标,遵循培养方案整体优化的原则调整与更新计算机教学内容,正确处理教学内容不断更新与教学过程相对稳定的关系,加大教材建设的力度,组织有丰富教学经验的教师和具有计算机应用开发经验的技术人员参与教材的编写工作,精选核心内容,取消陈旧和重复的内容,广融先进思想,重组知识单元,紧密结合自身的特点,把握各层次教学基本要求的深度与广度,编写内容新颖、深入浅出、实用性强、不同档次和不同内容,并适合上机自学的文字、电子版优秀教材,供学生和各类人员选用。

“大学计算机”一书的作者满腔热情,坚持不懈,力图按照由浅入深、循序渐进、便于自学的原则组织全书内容。这是一部适合非计算机专业学生和各类希望学习计算机应用知识和基本操作技能的初学者的教材和技术参考书籍。该书内容比较丰富,涉及计算机基础知识和应用的多个方面,尤其是 Windows 98、汉字输入、Office 2000 套件中的 Word 2000 和 Excel 2000 的操作和应用、Internet 登录上网、IE 浏览器、电子邮件操作等可以直接上机自学和应用。书中还介绍了有关计算机的基础知识和基本概念;计算机操作系统和应用软件、FrontPage 网页的概念和制作方法;操作系统对内存的管理、视窗操作系统的运行原理、软件安装和应用的技巧;视窗操作系统一般故障的表现形式和处理方法;为增强学生的动手能力,还介绍了微机各种配件产品的性能和挑选知识、组装电脑的操作过程、电脑病毒的知识等,可供计算机操作人员学习和查阅。

随着经济和科学技术的发展以及计算机应用的普及,计算机作为一种工具甚至文化已成为共识。这就不但要求在大学教育中必须把计算机基础知识及应用操作形成一门如同数学、物理、外语那样的重要课程,而且要面对全社会,面向面广量大的非计算机专业人员,尤其是千千万万的初学者,进行更大力度的计算机知识和计算机应用的普及。因此,在全国范围内积极鼓励教师和技术人员编写由实践到理论、由具体到抽象、由个别到一般、使人感到易学爱学的计算机普及教材具有深远的意义。人类即将进入计算机

和 Internet 技术无处不在的数字信息时代，在即将跨入新世纪大门之际，我相信适应培养 21 世纪新型人才需求的更多、更优秀的计算机教材必将问世。

袁兆山
于合肥工业大学

前 言

本书参照国家教育部的新大纲，按照由浅入深、循序渐进、计算机应用的快速发展与教学教材建设相协调的原则进行编写，希望学生在学习了有关计算机的基础知识后，可以根据本专业的需要选学、自学相应的专业知识。

考虑到教学时间的安排，本教材分为上、下两册。上册主要介绍知识与计算机应用的关系，要求读者掌握计算机的基础知识和基本概念，能够运行、使用计算机的主流操作系统和应用软件，掌握使用微机进行文字编辑的基本技能。

第一章和第二章介绍知识的概念和计算机的基础知识。

第三章详细介绍视窗操作系统及其主流软件 Windows 98 的安装、运行和操作，并介绍了几种主要的汉字输入法。

第四章和第五章介绍字处理知识，详细介绍了 Office 套件中的 Word 和 Excel 的操作和应用。强调汉语语法知识和语文规范在计算机文字处理中的应用。

第六章介绍数据库知识，结合 Access 介绍数据库的应用，介绍并强调 SQL 语言与网络应用的关系。

下册内容要求读者掌握以应用为主体的计算机理论知识，特别是 Internet 的知识和应用，并进一步提高动手能力。

第七章介绍多媒体知识和多媒体软件的应用。

第八章介绍 Internet 的运行原理、安装和设置网络的软硬件、登录上网操作、IE 浏览器的操作和应用、电子邮件的收发操作等。同时详细介绍了对等网的组建及操作。

第九章通过 FrontPage 介绍了网页的概念和制作方法。

第十章从应用的角度，进一步地介绍了 DOS 和 Windows 操作系统对内存的管理、视窗操作系统的运行原理、软件安装和应用的技巧。同时介绍了电脑病毒产生的原理，如何预防、清除电脑病毒的操作。

为了培养和增强学生的动手能力，第十一章介绍微机各种配件产品的性能和挑选知识、DIY 电脑的操作以及微机开关机过程中主要的故障现象和处理方法。

本书适合于非计算机专业大、中专学生的学习，也适合于管理人员参考、学习和使用，还可作为计算机操作人员查阅各种操作命令的工具书。

本书的第二章、第九章由程文娟执笔，第五章、第六章由何向荣执笔，其余部分由孙中胜执笔。全书由孙中胜统稿和定稿，南京大学史九林教授、合肥工业大学袁兆山教授审阅了全书。

本书在编写过程中得到众多专家学者的关心和指导，承蒙袁兆山教授为本书题序，

程林对知识经济的叙述所提出的宝贵意见，在此一并致以谢忱。

计算机技术发展速度太快，编者水平有限，书中不到之处，恳请读者提出宝贵意见。

孙中胜

目 录

序

前言

第一章 信息与计算机基础知识	1
1.1 知识经济概述	1
1.1.1 知识.....	1
1.1.2 知识与经济.....	2
1.1.3 知识与学习.....	2
1.1.4 知识经济与计算机应用.....	2
1.2 信息概述	3
1.2.1 信息应用和信息服务.....	3
1.2.2 信息的处理.....	4
1.2.3 信息的安全.....	5
1.3 数据在计算机中的表示	5
1.3.1 二进制.....	5
1.3.2 字节和字.....	8
1.3.3 机器中常用的码制表示法.....	9
1.3.4 定点数和浮点数表示法	10
1.4 字和字符编码.....	12
1.4.1 字符编码	13
1.4.2 汉字编码	15
1.5 逻辑运算简述.....	16
1.5.1 逻辑运算	17
1.5.2 逻辑电路	18
1.5.3 移位运算	19
习 题	19
第二章 计算机系统构成	22
2.1 微机的基本组成.....	22
2.1.1 硬件	22
2.1.2 软件	22
2.1.3 主机和外设	23

2.1.4	磁盘	23
2.1.5	光盘	26
2.1.6	总线和控制信号	26
2.1.7	主频、外频、倍频、超频	28
2.1.8	操作系统	29
2.2	微处理器	30
2.2.1	微处理器及微机发展史	30
2.2.2	CPU 的结构	32
2.2.3	寄存器	35
2.2.4	缓存	37
2.3	微处理器指令	37
2.3.1	寻址指令	38
2.3.2	寻址方式	38
2.3.3	微程序控制	40
2.4	指令的实现	40
2.5	中断	41
2.5.1	中断功能	41
2.5.2	中断类型	42
2.5.3	中断优先级	43
2.5.4	中断的执行	43
2.5.5	多重中断	44
2.6	存储器	44
2.6.1	ROM 和 RAM	44
2.6.2	内存地址	45
2.6.3	内存的划分	47
2.6.4	队列和堆栈	49
2.7	计算机系统及运行的概念	50
习 题		52
第三章	视窗操作系统	54
3.1	视窗操作系统概述	54
3.1.1	Windows 常见英文信息注释	54
3.1.2	中文 Windows	57
3.1.3	Windows 的基本操作	58
3.2	运行和操作 Windows 的基本知识	60
3.2.1	窗口	60

3.2.2	Windows 的桌面	63
3.2.3	文件和文件夹	67
3.2.4	快捷方式	69
3.3	Windows 的安装	71
3.3.1	安装 Windows	72
3.3.2	卸载 Windows	74
3.4	启动运行 Windows	74
3.4.1	启动和关闭 Windows	75
3.4.2	登录到 Windows	77
3.4.3	运行 Windows 应用程序	77
3.5	设 置	79
3.5.1	控制面板	79
3.5.2	打印机	87
3.5.3	任务栏	88
3.6	查找和帮助	89
3.6.1	查找	89
3.6.2	帮助	91
3.7	资源管理器	91
3.7.1	文件操作	93
3.7.2	磁盘操作	95
3.8	中文输入法	98
3.8.1	安装、删除输入法	98
3.8.2	使用中文输入法	99
3.8.3	全拼输入法	103
3.8.4	智能 ABC 输入法	103
3.8.5	五笔字型输入法	108
	五笔字型键盘字根总图	115
3.9	附 件	116
3.9.1	写字板	116
3.9.2	画图	124
3.9.3	计算器	128
3.9.4	系统工具	129
3.9.5	造字程序	131
3.10	娱乐(多媒体)	132
3.11	Windows 2000 简介	136

习 题	137
第四章 字处理软件及其应用	139
4.1 Word 概述	139
4.2 编辑操作一般知识	141
4.2.1 Word 的窗口	141
4.2.2 光标	144
4.2.3 启动汉字输入法	145
4.2.4 拼写和语法检查	146
4.2.5 字数统计	146
4.2.6 文本编辑与语文知识	146
4.2.7 获取帮助	147
4.2.8 文本编辑操作向导	148
4.3 建立与保存文档	149
4.3.1 启动 Word	149
4.3.2 关闭 Word	149
4.3.3 新建文档	150
4.3.4 打开文档	151
4.3.5 输入文本	151
4.3.6 保存文档	152
4.4 编辑文档	154
4.5 基本编辑技术	156
4.5.1 滚动文档	156
4.5.2 为文本做标识	157
4.5.3 操作的撤消与恢复	159
4.5.4 文本的移动	159
4.5.5 文本的复制	160
4.5.6 文本的删除	160
4.5.7 查找和替换	160
4.6 文档的排版	162
4.6.1 字符的格式	162
4.6.2 段落的排版	164
4.6.3 并列行编排	166
4.6.4 首字下沉	167
4.6.5 分栏版式	168
4.7 样 式	170

4.8	制表位	172
4.9	图文混排	173
4.9.1	插入图文框	173
4.9.2	边框处理	174
4.9.3	插入图片	175
4.9.4	图片的基本操作	176
4.9.5	编辑图片	177
4.9.6	绘制图形	179
4.9.7	艺术字体	182
4.10	表 格	184
4.10.1	创建表格	185
4.10.2	绘制不规则表格	186
4.10.3	表格录入	187
4.10.4	表格的编辑	189
4.10.5	表格的排序	191
4.10.6	表格的格式	191
4.11	页面处理	193
4.11.1	分页符	194
4.11.2	插入页码	194
4.11.3	页眉和页脚	195
4.11.4	日期和时间	196
4.11.5	设置水印	196
4.11.6	页面设置	197
4.12	打 印	199
4.12.1	打印预览	199
4.12.2	打印文档	200
4.13	宏	201
4.13.1	录制宏	202
4.13.2	使用宏	203
习 题		203
第五章	电子表格	205
5.1	Excel 概述	205
5.1.1	启动 Excel	205
5.1.2	Excel 的窗口	205
5.1.3	退出 Excel	208

5.1.4	查找文件	208
5.1.5	文件管理	209
5.1.6	获取帮助	210
5.1.7	Excel 主要操作向导	211
5.2	工作簿	211
5.2.1	创建工作簿	211
5.2.2	打开工作簿	212
5.2.3	保存工作簿	213
5.2.4	关闭工作簿	214
5.3	工作表	214
5.3.1	工作表标签操作	214
5.3.2	删除工作表	217
5.4	工作表编辑	217
5.4.1	输入数据	217
5.4.2	对选定单元格和区域做标识	220
5.4.3	编辑工作表	220
5.4.4	单元格、行和列的插入	223
5.4.5	单元格、行和列的删除	224
5.4.6	单元格、行和列的移动	225
5.4.7	操作的撤消与恢复	226
5.4.8	公式和函数	226
5.4.9	自动套用格式	230
5.4.10	单元格设置	231
5.4.11	调整行高和列宽	233
5.4.12	为表格加边框	233
5.5	工作表信息处理	235
5.5.1	信息处理	235
5.5.2	数据分析	236
5.5.3	预测分析	240
5.6	图 表	244
5.6.1	创建图表	244
5.6.2	图表的缩放	247
5.6.3	图表的移动和复制	247
5.6.4	编辑图表	247
5.6.5	图表的删除	251

5.6.6 格式化图表	251
5.7 打 印	253
5.7.1 页面设置	253
5.7.2 打印预览	256
5.7.3 打印	256
习 题	257
第六章 数据库技术及应用	258
6.1 数据库概述	258
6.1.1 数据库	258
6.1.2 数据库管理系统	258
6.1.3 数据库应用程序	259
6.1.4 Access	259
6.2 Access 的启动与桌面	260
6.3 Access 数据库的建立	261
6.3.1 表格分析	261
6.3.2 数据库的建立	262
6.4 数据库记录的操作	270
6.4.1 打开数据库	270
6.4.2 打开表	271
6.4.3 向数据库中添加记录	271
6.4.4 查看数据库信息	271
6.4.5 编辑数据库记录	272
6.4.6 记录的排序与筛选	272
6.5 查 询	273
6.5.1 查找	274
6.5.2 过滤信息	274
6.5.3 创建查询	275
6.5.4 创建报表	277
6.6 表间关系	277
6.6.1 关系运算	277
6.6.2 新建关系	280
6.6.3 应用关系进行关联查询	282
6.6.4 编辑关系	283
6.7 图 表	283
6.8 模块与宏	284

6.8.1 模块·····	284
6.8.2 建立模块·····	285
6.8.3 宏的创建·····	286
6.8.4 执行宏·····	287
6.9 SQL 简介 ·····	287
习 题·····	289

第一章 信息与计算机基础知识

20 世纪是伟大的世纪，有史以来人类 90% 的发明都产生于 20 世纪，人类发明了各种工具，特别是计算机的发明，使人们可以利用计算机加工、处理比特流(bit flow)形式的数据信息，实现信息在更普遍、更广泛意义上的共享和高层次上的抽象。步入 21 世纪的今天，进入或正准备进入信息社会的人们，极其深刻地认识和体会到信息社会对信息的依赖关系以及计算机在信息处理中的重要作用。

1.1 知识经济概述

知识经济是以知识为基础的经济，是直接依赖知识的生产、扩散和应用。

自然界的生物通过信息遗传的方式，使地球上的生物由简单发展为复杂、由低级进化到高级、从力量型进化到智能型。恐龙可视为地球上力量型生物的代表，人类则是地球上智能型的生物。纵观人类的历史，可以看出人类的创造发明史也是由简单到复杂、由力量型向智能型发展的。若将汽车、起重机等看作人类力量型发明创造的代表，计算机的发明和广泛应用就是人类智能型发明创造的典范。以知识经济为代表的信息社会正沿着计算机——网络的方向高速发展。

1.1.1 知识

知识是人类对客观世界认识的反映，是人类在生产活动和社会实践中不断积累的经验之总和。不论是作为某一个个体的人，还是作为整体的人类社会，均能充分体验到：对知识了解得越多，接触到未知的部分反而越多，越会感到自身的无知。其关系如图 1.1 所示。

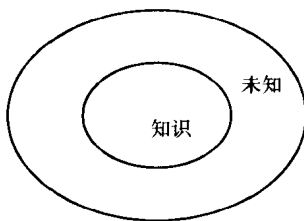


图 1.1 知识与未知的关系

知识可分为有关事实的知识(Know what?), 有关原理的知识(Know why?), 有关处理问题的经验和诀窍(Know how?), 有关什么人具有什么特长(Know who?), 该项是前两项

被应用的前提和基础;进一步则包括有关知识所处的空间和时间(Know where?和 Know when?),该项是确定知识是否具有价值的关键因素。

1.1.2 知识与经济

人类的经济活动经历了游牧经济、农业经济、工业经济等多种经济形态。归结起来,经济形态越发展,为适应经济形态所需要的知识就越多,知识在经济形态中所起的作用也越大。

知识经济是人的经济,是信息社会经济活动的主要表现特征。创造财富的首要条件是知识,是比物质资源更为重要的掌握知识的人。如何获取信息,如何以创新意识利用信息,如何最大限度地倍增知识是知识经济运作的根本。

“知识这种资源,可以同时为多人所占有,并可同时和一再重复和使用,……它在使用和‘消耗’中与其他知识连接、渗透、组合、集成、交融、演化,从而形成新的有用的知识,实现自身的增值创新”,即“知识的最大特点是它的‘溢出性’。它不仅不会被消耗掉,而且只有在使用和‘消耗中’才可以增值创新,衍生出更高级的知识。”(《迎接知识经济新时代》,李京文)

知识这种能实现自身增值创新的资源,其典型代表是计算机软件,其成功的典范是美国的微软(Microsoft)公司。他们生产的产品不论是系统软件还是应用软件,以其所占用的自然资源来说不足1元钱(一张光盘)。但是,由于其中所含的知识附加值,它的市场价值达数千甚至数万元,而由其再生产所得到的产值有的则可能无法估量。

分析这些知识产品的高附加值,其中的主要部分是创意,正是创新意识在产品价值中的比例不断地上升,使物质在产品价值中的比例不断地下降。

1.1.3 知识与学习

学习是人类社会的主要活动,是人类社会能持续发展的根本所在。知识所依附的是人,知识经济依赖于人力资源的不断开发。能够将人力开发为资源,使之成为财富的方法和手段只有学习,即教育。

这样的教育包括系统的、正规的学校教育,还包括知识更新教育。信息社会知识更新的速度越来越快。据统计,由于知识更新的缘故,大学毕业时所学习的知识可能已有一半过时,特别是作为信息社会的主要技术——计算机技术,更新淘汰速度之快令人难以想象。所以,信息社会中每个人的知识更新教育是终身的,这是参与国际竞争的需要。要想参与国际竞争,就需要随时掌握当代科技最前沿的、最新的知识,并要具有抢占起跑线、起跑权的意识。

1.1.4 知识经济与计算机应用

信息社会主要的产品是知识,主要的技术是计算机。知识的创新、获取、处理、管