

大学计算机基础教育规划教材

“国家精品课程”配套教材

大学计算机应用基础

耿国华 编著



1+X

清华大学出版社



大学计算机基础教育规划教材

“国家精品课程”配套教材

大学计算机应用基础

耿国华 编著

1+X

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是根据教育部的《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求(2003年版)》和《非计算机专业计算机基础课程教学基本要求》在大学计算机基础方面的基本要求来编写的。

本书分为基础知识、现代办公技术和应用技术3篇共14章。第1篇讲述了计算机基础概念、信息表示、计算机组成、软件概述、计算机应用与信息社会;第2篇以Windows 2000为平台,介绍字处理、表处理、演示文稿创作等现代办公的技术;第3篇介绍多媒体应用、网络应用、网页制作、电子商务、信息管理等技术。配有丰富的例题与习题,以方便教学的需要。

本书是国家精品课程配套教材,由具有丰富教学经验的一线教师编写,内容新颖、概念清楚、技术实用,配有大量的例题、习题,连贯性强。适合高等学校各专业用作公共基础课程的教材,也可作为计算机爱好者的自学用书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用基础/耿国华编著. —北京:清华大学出版社,2005.2

(大学计算机基础教育规划教材)

ISBN 7-302-10452-2

I. 大… II. 耿… 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(2005)第009205号

出版者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社总机:010-62770175 客户服务:010-62776969

责任编辑:张 民

封面设计:孟繁聪

印装者:清华大学印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:21 字数:491千字

版 次:2005年2月第1版 2005年2月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-10452-2/TP·7100

印 数:1~5000

定 价:27.00元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704

序

大学计算机基础教育规划教材

进入 21 世纪,社会信息化不断向纵深发展,各行各业的信息化进程不断加速。我国的高等教育也进入了一个新的历史发展时期,尤其是高校的计算机基础教育,正在步入更加科学、更加合理、更加符合 21 世纪高校人才培养目标的新阶段。

为了进一步推动高校计算机基础教育的发展,教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会近期提出了《关于进一步加强高校计算机基础教学的几点意见》(以下简称《意见》)。《意见》针对计算机基础教学的现状与发展,提出了计算机基础教学改革的思想,按照分类、分层次组织教学的思路,《意见》的附件提出了计算机基础课教学内容的知识结构与课程设置。《意见》认为,计算机基础教学的典型核心课程包括:大学计算机基础、计算机程序设计基础、计算机硬件技术基础(微机原理与接口、单片机原理与应用)、数据库技术与应用、多媒体技术与应用、网络技术与应用。附件中介绍了上述六门核心课程的主要内容,这为今后的课程建设及教材编写提供了重要的依据。在下一步计算机课程规划工作中,建议各校采用“1+X”的方案,即:“大学计算机基础”+若干必修/选修课程。

教材是实现教学要求的重要保证。为了更好地促进高校计算机基础教育的改革,我们组织了国内部分高校教师进行了深入的讨论和研究,根据《意见》中的相关课程教学基本要求组织编写了这套“大学计算机基础教育规划教材”。

本套教材的特点如下:

- (1) 体系完整,内容先进,符合大学非计算机专业学生的特点,注重应用,强调实践。
- (2) 教材的作者来自全国各个高校,都是教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导委员会推荐的专家、教授和教学骨干。
- (3) 注重立体化教材的建设,除主教材外,还配有多媒体电子教案、习题与实验指导,以及教学网站和教学资源库等。
- (4) 注重案例教材和实验教材的建设,适应教师指导下的学生自主学习的教学模式。

(5) 及时更新版本,力图反映计算机技术的新发展。

本套教材将随着高校计算机基础教育的发展不断调整,希望各位专家、教师和读者不吝提出宝贵的意见和建议,我们将根据大家的意见不断改进本套教材的组织、编写工作,为我国的计算机基础教育的教材建设和人才培养做出更大的贡献。

“大学计算机基础教育规划教材”丛书主编
教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会主任委员

冯博琴

2004年8月

大

前 言

学计算机应用基础



信息技术发展迅速,社会信息化纵深发展,使我们处于以计算机网络为平台的电子政务、电子商务、数字化学习环境之中。

从入口看,大学入校新生的计算机教育已为非零起点。从出口看,大学生计算机应用能力已成为择业的必备条件。从大学教育看,计算机技术愈来愈多地融入了各专业科研和专业课的教学之中。计算机应用技术对学生的知识结构、技能的提高和智力的开发变得越来越重要。信息时代大学计算机教育的重要性体现在:①对大学生实施计算机教学是素质教育的必需组成;②现代计算机科学知识是大学生认识现代科学必需的基础;③迅速发展的计算机技术是大学生进入现代社会的必备手段与技能;④良好的信息素质是大学生可持续发展的重要基础平台。

以一体两翼为指导(专业教育为主体,外语、计算机为两翼),外语提供了学生在人类语言的国际世界中交流的工具,计算机应用能力是在信息世界中交流提高的手段,突出信息素质培养,提高信息素质能力将为大学生在专业上腾飞提供翅膀。信息素质教育不同于功利教育,不以含金量为标准;信息素质教育不同于功名教育,不以升学率为依据。通过信息素质教育,共享信息技术的新成果;通过信息技术与专业结合应用,在信息化社会中求发展。迎接信息化社会的挑战,计算机应用已成为当代学生素质教育中的重要构成部分。

教材是教学的基础。本书遵循教育和学习规律,根据教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会编写的《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求(2003年版)》和教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会编写的《非计算机专业计算机基础课程教学基本要求》的基本精神,优先注重内容在应用上的层次性,适当兼顾整体在理论上的系统性,注重学习、掌握、使用计算机的知识与技能,便于使教学者在有限的时间内传授更多的知识与技能,使学习者学以致用。

本书分为基础知识、现代办公技术和应用技术3篇共14章。

第1篇(第1~5章)为基础知识篇,讲述了计算机基础概念、信息表示、计算机组成、软件概述、计算机应用与信息社会。从电子计算机的特点入手,简要介绍计算机的组成和工作原理、产生和发展,计算机中的信息表示,计算机硬件结构与设备环境,计算机软件概念和分类,并给出了计算机社会信息化方面的应用,为读者使用计算机提供必备的基础。

第2篇(第6~9章)为现代办公技术篇。以 Windows 2000 为平台,通过 Word、Excel、PowerPoint 等软件进行公文处理、图表计算、演示文稿制作,掌握现代办公的基本技能。

第3篇(第10~14章)为应用技术篇。主要包括多媒体信息、网络应用、网页制作、电子商务、信息管理等5方面计算机应用技术基础。掌握多媒体信息的基本处理与使用;掌握在因特网上检索信息、交流信息、传输信息的基本技能;掌握使用 FrontPage 软件制作与发布网页;掌握在客户端开展电子商务的基本方法;掌握使用 Access 建立数据库,实现对数据的查询、修改、管理的基本技能。

本书由耿国华教授任主编,周明全教授为主审。本书第1~5章由耿国华编写,第6章由邢为民编写,第7章由严德芬编写,第8章由索琦编写,第9章由朱晓冬编写,第10章由郑霞编写,第11章由安娜编写,第12章由李康编写,第13章由赵宏安、梁娟编写,第14章由董卫军编写。

本书是国家精品课程“大学计算机基础”的配套教材,并配有实验指导书。主教材侧重讲述原理、概念和方法,实验指导书主要讲技术、方法和工具实现,有利于学生对教材内容的理解和应用。建议讲课用60~72课时,实习54课时。本书还配有多媒体教学课件,直接用于联机大屏幕显示。与本书相关的教学资源可登录国家精品课程网站或 <http://jpkc.nwu.edu.cn>。

由于我们水平有限,在教材中存在许多不足,恳请读者赐教指正。

耿国华

2005年1月



第 1 篇 计算机基础知识篇

第 1 章 计算机的基本概念	2
1.1 什么是计算机	2
1.1.1 第一台计算机的诞生.....	2
1.1.2 计算机的特点.....	3
1.2 计算机的发展	3
1.3 计算机的组成和工作原理	5
习题.....	7
第 2 章 计算机中的信息表示	9
2.1 数制	9
2.1.1 数制的概念.....	9
2.1.2 数制中的位权	10
2.2 二进制数据表示.....	10
2.2.1 二进制的特点	10
2.2.2 数的二进制表示	11
2.3 计算机中的数据及编码.....	11
2.3.1 什么是数据	11
2.3.2 数据的单位	11
2.3.3 常用的数据编码	12
习题	15
第 3 章 微型计算机硬件组成	16
3.1 微型计算机概述.....	16
3.2 微型计算机的基本结构.....	16
3.2.1 主板	17
3.2.2 中央处理器	18

3.2.3	输入输出设备	19
3.2.4	存储器	22
3.3	微型计算机的总线与接口	26
3.3.1	微型计算机的总线及标准	26
3.3.2	微型计算机的接口及标准	26
3.4	微型计算机的性能指标与基本配置	27
	习题	28
第4章	计算机软件概述	32
4.1	软件的概念与分类	32
4.2	操作系统的概念和功能	34
4.2.1	操作系统的功能	34
4.2.2	操作系统的基本类型	35
4.3	程序设计语言和语言处理程序	36
4.3.1	程序设计语言	36
4.3.2	语言处理程序	37
4.4	字处理、表处理和数据库管理软件的概念	38
4.4.1	字处理软件	38
4.4.2	表处理软件	39
4.4.3	数据库管理软件	39
	习题	40
第5章	计算机应用与信息社会	42
5.1	计算机的主要应用领域	42
5.2	信息化带动社会现代化	44
5.3	计算机文化	48
5.4	计算机使用中的道德问题	49
	习题	52

第2篇 现代办公技术篇

第6章	微机操作系统 Windows 2000	56
6.1	Windows 的基本概念	56
6.1.1	Windows 2000 的启动	56
6.1.2	Windows 2000 的退出	59
6.1.3	鼠标和键盘的基本操作	60
6.1.4	窗口的基本操作	61
6.1.5	菜单的操作	62



6.1.6	工具栏的操作	63
6.1.7	对话框的使用	64
6.2	Windows 2000 的文件管理	65
6.2.1	文件的概念	65
6.2.2	通过资源管理器管理文件	67
6.2.3	通过“我的电脑”管理文件	70
6.3	程序管理	73
6.3.1	剪贴板的使用	73
6.3.2	应用程序的操作	74
6.4	系统管理	76
6.5	压缩工具 WinZip 的使用	84
	习题	86
	上机实验题	88
第 7 章	文字处理软件 Word	90
7.1	文档的基本操作	90
7.1.1	新建文档	90
7.1.2	输入文件内容	92
7.1.3	打开文档	93
7.2	编辑与排版	94
7.2.1	选定文件内容	94
7.2.2	编辑文档	94
7.2.3	格式编辑	95
7.2.4	查找与替换	100
7.2.5	分栏	102
7.2.6	首字下沉	103
7.3	高级操作	103
7.3.1	表格制作	104
7.3.2	图形处理	107
7.3.3	加入艺术字	114
7.3.4	插入对象	116
	习题	119
	上机实验题	121
第 8 章	电子表格处理软件 Excel	123
8.1	Excel 的基础知识	123
8.1.1	工作簿、工作表和单元格	123
8.1.2	Excel 的启动及工作簿窗口组成	123



大

8.1.3	工作簿的建立、打开和保存	124
8.2	创建工作表	125
8.2.1	单元格选取	125
8.2.2	数据输入	125
8.2.3	数据计算	127
8.2.4	数据编辑	131
8.3	工作表格式化	133
8.3.1	单元格、行、列的插入和删除	133
8.3.2	工作表格式化编辑	134
8.4	工作簿编辑	138
8.4.1	工作表的选择	138
8.4.2	工作表的编辑	139
8.4.3	工作表窗口的拆分与冻结	139
8.5	数据管理和分析	140
8.5.1	数据列表	140
8.5.2	数据排序	141
8.5.3	筛选数据	141
8.5.4	数据透视表	143
8.6	数据的图表化	145
8.6.1	创建图表	145
8.6.2	图表编辑和插入图形	147
8.7	页面设置和打印	147
	习题	148
	上机实验题	149
第9章	演示文稿创作软件 PowerPoint	152
9.1	启动 PowerPoint	152
9.2	基本概念	153
9.2.1	演示文稿	153
9.2.2	版式	154
9.2.3	设计模板	154
9.3	创建演示文稿的3种途径	155
9.4	创建一个简单的演示文稿	156
9.5	给幻灯片添加背景	158
9.6	幻灯片的编辑	160
9.7	在幻灯片上插入对象	161
9.7.1	利用绘图工具栏上的快捷按钮插入图文对象	161
9.7.2	为幻灯片插入图片	162

9.7.3 为页面中的对象加入超级链接	163
9.7.4 为幻灯片插入影片和声音	164
9.8 为幻灯片上的对象设置动画效果	165
9.8.1 采用“自定义动画”命令设计动画效果	165
9.8.2 为多个动画对象设置顺序	166
习题	167
上机实验题	168

第3篇 应用技术篇

第10章 多媒体应用技术	172
10.1 多媒体技术概述	172
10.1.1 多媒体技术的概念	172
10.1.2 媒体的分类	174
10.1.3 多媒体技术的硬件基础	175
10.2 数字媒体——声音	176
10.2.1 声音的数字化	176
10.2.2 数字化声音的保存	176
10.2.3 声音文件的播放和录制	177
10.3 数字媒体——图像	179
10.3.1 图像的数字化	179
10.3.2 数字化图像的保存	179
10.3.3 图像文件的查看和制作	180
10.4 数字媒体——视频	183
10.4.1 视频的数字化	183
10.4.2 数字化视频的保存	183
10.4.3 视频文件的播放	183
习题	184
上机实验题	185
第11章 计算机网络应用技术	187
11.1 计算机网络技术基础	187
11.1.1 计算机网络的概念	187
11.1.2 计算机网络的组成	189
11.1.3 Internet 概述	191
11.1.4 Internet 与 Intranet	194
11.2 网络信息安全基础	194
11.3 Windows 的资源共享和信息访问	196



大

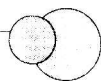
11.3.1	添加共享网络服务	196
11.3.2	共享某台计算机的资源	196
11.3.3	访问共享资源	201
11.4	如何接入 Internet	204
11.4.1	调制解调器拨号接入	205
11.4.2	通过局域网接入 Internet	206
11.5	浏览网页	207
11.5.1	相关术语	207
11.5.2	Web 页面的基本浏览方法	209
11.5.3	保存当前浏览的网页	210
11.5.4	加快网页浏览速度的方法	212
11.5.5	浏览器的配置	215
11.5.6	保存 Flash 到本地计算机	216
11.6	通过 Internet 搜索信息	217
11.6.1	用北大“天网”搜索引擎搜索信息	217
11.6.2	利用 Google 搜索引擎查询指定类型的文件	217
11.6.3	利用百度搜索引擎进行信息查询	218
11.7	利用文件传输服务上传下载文件	220
11.7.1	借助浏览器访问匿名 FTP 服务器	220
11.7.2	使用专用的图形用户界面的 FTP	221
11.8	利用网络进行信息交流	221
11.8.1	利用电子邮件相互交流	221
11.8.2	利用电子公告板交流信息	226
11.8.3	网络会议 NetMeeting 的使用	227
	习题	229
	上机实验题	230
第 12 章	网页制作基础	232
12.1	网页制作的基本概念	232
12.2	FrontPage 简介	235
12.3	站点的创建和管理	236
12.3.1	创建站点	236
12.3.2	打开站点	237
12.3.3	创建文件夹和网页	238
12.3.4	设置网页属性	239
12.3.5	发布站点	239
12.4	文字、媒体和链接	241
12.4.1	文字的添加与设置	241

12.4.2	动态文字的添加与设置	242
12.4.3	图像的插入与设置	243
12.4.4	声音的插入与设置	245
12.4.5	视频的插入与设置	246
12.4.6	超链接的插入与设置	247
12.5	表单、表格和框架	250
12.5.1	表单的插入与设置	250
12.5.2	表格的插入与设置	252
12.5.3	框架的创建与设置	255
12.5.4	使用表格或框架布局网页	256
	习题	258
	上机实验题	258
第 13 章	电子商务	260
13.1	电子商务概述	260
13.2	电子商务的框架结构	263
13.3	电子商务中的技术基础	266
13.3.1	电子商务信息安全技术	266
13.3.2	电子商务支付技术	268
13.4	电子商务应用案例	269
	习题	272
	上机实验题	272
第 14 章	信息管理基础	274
14.1	数据库的基本概念	274
14.1.1	数据及数据管理技术	274
14.1.2	数据库系统	276
14.1.3	数据模型	276
14.2	Access 简介	278
14.2.1	Access 中的基本概念	279
14.2.2	Access 的启动和退出	280
14.3	数据库操作	281
14.3.1	创建一个空数据库	281
14.3.2	通过向导建立数据库	281
14.3.3	创建表	286
14.3.4	记录操作	294
14.3.5	数据的导入和导出	297
14.3.6	创建关系	301

14.4	数据查询	302
14.4.1	查询与表	302
14.4.2	常见的查询	302
14.4.3	创建选择查询	303
14.4.4	创建其他查询	307
14.5	窗体	309
14.5.1	窗体的功能	309
14.5.2	创建窗体	309
14.5.3	窗体设计视图与控件	311
	习题	315
	上机实验题	316
	参考文献	317

第1篇

计算机基础知识篇



本篇从电子计算机的特点入手,简要介绍计算机的组成和工作原理及其产生和发展历史。在此基础上,进一步介绍计算机中的信息表示,计算机硬件结构与设备环境,计算机软件概念和分类,并给出了计算机社会信息化方面的应用。一方面使读者对计算机有一个概括的理解,另一方面也为读者使用计算机提供必备的基础知识。

第1章

计算机的基本概念



1.1 什么是计算机

虽然电子计算机的发展历史只有短短的近60年,在人类历史上,计算工具的发明和创造却走过了漫长的道路。

人类最初用手指计算,因为人有两只手,十个手指头。用手指头计算固然方便,但不能存储计算结果。于是人们用结绳记事来延长记忆能力。最早,记事与计数是联系在一起的,在原始社会,人们曾使用绳结、垒石或枝条作为计数和计算的工具。我国在春秋战国时期有了筹算法的记载,算筹是供计算用的筹棍,用算筹进行计算叫筹算。算筹是最早的人造计算工具,祖冲之就是用算筹算出圆周率 π 值在3.1415926与3.1415927之间。我国古代精密的天文历法也是借助于算筹取得的。到了唐朝已经有了至今仍在使用的计算工具——算盘。珠算是我国人民独特的创造。欧洲16世纪出现了对数计算尺和机械计算机。

在20世纪50年代之前,人工手算一直是主要的计算方法,如算盘、对数计算尺、手摇或电动的机械计算机一直是人们使用的主要计算工具。到了20世纪40年代,一方面由于近代科学技术的发展,对计算量、计算精度、计算速度的要求不断提高,原有的计算工具已经满足不了应用的需要;另一方面,计算理论、电子学以及自动控制技术的发展,也为现代电子计算机的出现提供了可能,在20世纪40年代中期诞生了第一代电子计算机。

对计算机(Computer),人们往往从不同角度提出不同的见解,有多种描述:“计算机是一种可以自动进行信息处理的工具”;“计算机是一种能快速而高效地自动完成信息处理的电子设备”;“计算机是一种能够高速运算、具有内部存储能力、由程序控制其操作过程的电子装置”等。

1.1.1 第一台计算机的诞生

1946年2月,由美国宾夕法尼亚大学研制的ENIAC(electronic numerical integrator and calculator,电子积分计算机)标志着第1代电子计算机的诞生。它是为了解决新武器弹道问题中的许多复杂计算而研制的。它采用电子管作为计算机的基本元件,由18000多个电子管,1500多个继电器,10000多只电容器和7000多只电阻构成,占地170m²,重