

高等院校文科计算机课程教材

大学计算机 应用基础

吴亚坤 朱新生 马 旭 编著



辽宁大学出版社

大学计算机应用基础

吴亚坤 朱新生 马 旭 编著

辽宁大学出版社

©吴亚坤 朱新生 马旭 2004

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机应用基础/吴亚坤, 朱新生, 马旭编著. —沈阳: 辽宁大学出版社, 2004. 7
ISBN 7-5610-3465-2

I. 大... II. ①吴... ②朱... ③马... III. 电子计算机—高等学校—教材(2004 修订版)
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 044454 号

出 版 者: 辽宁大学出版社出版

(地址: 沈阳市皇姑区崇山中路 66 号 邮编: 110036)

印 刷 者: 辽宁大学印刷厂印刷

发 行 者: 辽宁大学出版社

幅面尺寸: 185mm×260mm

印 张: 24

字 数: 500 千字

出版时间: 2004 年 7 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 7 月第 2 次印刷

责任编辑: 祝恩民

封面设计: 刘桂湘

版式设计: 贾 莉

责任校对: 全 宇 王 冠

定 价: 38.00 元

联系电话: 024-86864613

邮购热线: 024-86851850

Email: mailer@lnupress.com.cn

http: // www. lnupress. com. cn

前 言

计算机技术的发展日新月异，大学计算机基础课的教学内容也在不断更新。

根据教育部高教司制定的《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求(2003版)》，高校文科计算机基础课的教学内容应该包含九个模块：计算机基础知识、微机操作系统、多媒体知识和应用基础、办公软件应用、计算机网络基础、Internet 基本应用、电子商务、电子政务、数据库系统基础和程序设计基础。考虑到目前我校多数学生入学时计算机知识掌握的还不是很全面，很多学生还是零起点，所以，我们将上述九个模块的教学内容组合为三个部分：

第一部分：包括计算机基础知识、微机操作系统、多媒体知识和应用基础、办公软件应用、计算机网络基础、Internet 基本应用，共 6 个模块。这些内容在第一学期学习，有基础的学生可以申请免修考试，考试合格后可以免修。

第二部分：数据库系统基础和程序设计基础，我们将数据库和程序设计的内容整合为一门课：《Visual FoxPro 面向对象的程序设计》，在数据库知识的讲解过程中渗透程序设计的知识。这部分内容在学完第一部分知识后学习。

第三部分：电子商务、电子政务或其它与专业相关的计算机课程，如网页设计、多媒体软件应用等。这些课程安排为选修课，供学生按专业需求选修。

本教材就是针对上述第一部分教学内容编写的。由于我们的教学对象还涉及理科部分院系的学生，所以在教材内容的取舍上，我们同时兼顾了他们的需求。

本书内容共分八章。第 1 章介绍计算机的基础知识及基本概念。第 2 章介绍 Windows XP 操作系统常用操作。第 3 章介绍如何利用文字处理软件 Word2002 实现文本的编辑、排版、打印，实现图文混排、表格编辑等操作。第 4 章介绍如何使用电子表格软件 Excel 2002 完成电子表格的编辑、图表的应用以及数据的统计计算。第 5 章介绍利用 PowerPoint 2002 制作多媒体演示文稿的方法，以及演示文稿的播放、打包等操作。第 6 章介绍多媒体的基础知识，包括多媒体的基本概念、多媒体计算机的基本配置、媒体在计算机中的表示、以及各类多媒体软件的介绍等。第 7 章介绍计算机网络基础知识、因特网的相关知识及 Internet 常用操作。包括网络分类、组成、网络的拓扑结构、网络数据通信基础知

识、网络参数的设置、IE 浏览器的使用, 电子邮件收发等。第 8 章介绍如何进行网页制作, 包括 HTML 语言的简介和如何利用 FrontPage2002 制作网页。

本书由吴亚坤、朱新生、马旭共同编写。其中, 吴亚坤编写第 3、4、5、7 章, 朱新生编写第 1、2、8 章, 马旭编写第 6 章。

本书的编写得到了辽宁大学教务处和计算中心领导的关心和大力支持, 同时, 计算中心计算机基础教研室的各位老师对书稿提出了许多有益的建议, 在此一并表示深深的谢意!

由于时间仓促, 加之我们的水平有限, 不当之处在所难免, 欢迎读者批评指正。

作者

2005 年 6 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 概述	1
1.1.1 计算机的发展过程	1
1.1.2 计算机的工作特点	3
1.1.3 计算机的应用	3
1.2 计算机内部数据的表示	5
1.2.1 进位计数制	5
1.2.2 二进制数	6
1.2.3 二进制数与十进制数之间的转换	7
1.2.4 字符的编码	8
1.2.5 汉字的编码	9
1.3 计算机的基本组成	10
1.3.1 计算机硬件系统	11
1.3.2 计算机软件系统	13
1.4 个人计算机及配置	14
1.4.1 微机和 PC 机的概念	14
1.4.2 PC 机的硬件组成	15
1.4.3 PC 机的软件配置	28
1.5 计算机病毒	29
1.5.1 病毒的本质	30
1.5.2 病毒的病理特征	30
1.5.3 病毒的症状	31

1.5.4 病毒的分类	31
1.5.5 病毒的防治	32
第 2 章 Windows XP 及应用	34
2.1 操作系统	34
2.1.1 操作系统概述	34
2.1.2 PC 机的操作系统	35
2.1.3 Windows XP 介绍	37
2.2 Windows XP 的基本操作	38
2.2.1 Windows XP 的启动和退出	38
2.2.2 窗口的组成和基本操作	41
2.2.3 菜单及其操作	43
2.2.4 对话框及使用	45
2.2.5 应用程序的管理	47
2.2.6 Windows XP 的 DOS 环境	49
2.2.7 汉字输入	50
2.3 Windows XP 的文件管理	52
2.3.1 文件和文件夹	52
2.3.2 资源管理器的窗口	54
2.3.3 文件和文件夹的管理	56
2.3.4 文件查找	60
2.3.5 回收站	61
2.3.6 磁盘的管理	63
2.3.7 桌面图标的管理	66
2.4 Windows XP 的常用设置	68
2.4.1 设置任务栏和开始菜单	69
2.4.2 设置显示属性	71
2.4.3 安装或删除应用程序	73
2.4.4 添加或删除硬件	75
2.5 Windows XP 的常用附件	76
2.5.1 记事本	76
2.5.2 写字板	77
2.5.3 画图	78

第3章 Word 2002 的使用	82
3.1 Word 2002 概述	82
3.1.1 Word 2002 的主要功能特色	82
3.1.2 Office XP 的安装与卸载	84
3.1.3 Word 2002 的启动和退出	86
3.1.4 Word 2002 的帮助功能	89
3.2 Word 2002 基本文件操作	92
3.2.1 创建新文档	92
3.2.2 保存与关闭文档	94
3.2.3 打开文档	95
3.3 Word 2002 的文本编辑操作	97
3.3.1 文档的编辑	97
3.3.2 查找与替换	103
3.3.3 多文档的操作	105
3.4 文档的视图	106
3.4.1 普通视图	106
3.4.2 页面视图	107
3.4.3 大纲视图	107
3.4.4 Web 版式视图	108
3.4.5 文档结构图	108
3.4.6 视图显示比例的调整	109
3.5 文档格式的设置	109
3.5.1 字符格式设置	109
3.5.2 段落格式设置	114
3.5.3 格式的复制与清除	118
3.5.4 项目符号和编号	119
3.6 页面设置与打印操作	122
3.6.1 设置页面格式	122
3.6.2 设置页码	124
3.6.3 人工分页	124
3.6.4 设置分栏	125
3.6.5 设置页眉和页脚	126

3.6.6	打印预览与打印输出	128
3.7	图文混排	130
3.7.1	插入图片	130
3.7.2	编辑图片	132
3.7.3	绘制图形	136
3.7.4	文本框的使用	138
3.7.5	制作艺术字	140
3.8	制作表格	142
3.8.1	自动创建表格	142
3.8.2	绘制表格	144
3.8.3	表格与文字之间的相互转换	145
3.8.4	编辑表格	146
3.8.5	表格的美化	151
3.8.6	表格的排序与计算	152
3.9	WORD 2002 的其它常用功能	155
3.9.1	自动更正与自动图文集	155
3.9.2	对象的链接与嵌入	159
3.9.3	样式与模板	161
3.9.4	设置分节	164
3.9.5	公式编辑	164
3.9.6	Word 的网络应用	166
3.9.7	自动生成目录	171
第4章	Excel 2002 的使用	174
4.1	概述	174
4.1.1	Excel 2002 的启动	174
4.1.2	Excel 2002 的工作窗口	174
4.1.3	退出 Excel 2002	176
4.2	Excel 2002 的基本操作	177
4.2.1	工作簿文件的操作	177
4.2.2	工作表的操作	178
4.2.3	数据的输入	180
4.2.4	数据的编辑	184

4.2.5	公式	188
4.2.6	函数	193
4.3	工作表的格式化	196
4.3.1	字符的格式化	196
4.3.2	单元格内容的对齐方式	196
4.3.3	数字的格式化	197
4.3.4	表格边框、底纹的设置	198
4.3.5	自动套用格式	199
4.4	页面设置与打印输出	200
4.4.1	页面设置	200
4.4.2	打印预览	202
4.4.3	打印输出	203
4.5	图表	204
4.5.1	创建图表	204
4.5.2	图表的编辑操作	207
4.5.3	图表的修饰	211
4.6	数据管理	213
4.6.1	数据清单的概念	213
4.6.2	数据排序	214
4.6.3	数据筛选	215
4.6.4	数据的分类汇总	218
第5章	PowerPoint 2002 的使用	224
5.1	概述	224
5.1.1	PowerPoint2002 的启动与退出	224
5.1.2	PowerPoint2002 的视图方式	225
5.2	演示文稿的编辑制作	227
5.2.1	创建演示文稿	227
5.2.2	幻灯片的插入、删除、复制与移动	230
5.2.3	文本的输入、编辑与格式化	231
5.3	制作多媒体演示文稿	233
5.3.1	插入图片	233
5.3.2	插入表格与图表	235

5.3.3	插入组织结构图和图示	236
5.3.4	插入声音、音乐	239
5.3.5	添加影片或动态 GIF	240
5.4	演示文稿外观的设定	241
5.4.1	模板及其应用	241
5.4.2	配色方案的选择与修改	242
5.4.3	背景及其应用	243
5.4.4	母版及其应用	244
5.5	幻灯片的播放与播放效果的设置	246
5.5.1	播放观灯片	246
5.5.2	设置动画效果	248
5.5.3	设置切换效果	253
5.5.4	具有交互功能的幻灯片	254
5.6	打印演示文稿	256
5.7	打包演示文稿	259
第 6 章	多媒体技术与应用	264
6.1	多媒体基础知识	264
6.1.1	多媒体的基本概念	264
6.1.2	多媒体的基本特性与数据压缩技术	265
6.1.3	多媒体数据在计算机中的表示形式	266
6.2	Windows XP 的多媒体功能	268
6.2.1	录音机	268
6.2.2	音量控制	269
6.2.3	媒体播放器	270
6.2.4	电影制作软件	271
6.3	常用多媒体工具软件简介	272
6.3.1	图形、图像类软件	272
6.3.2	动画制作软件	274
6.3.3	声音类软件	274
6.3.4	媒体播放类软件	276
6.3.5	多媒体平台软件	276
第 7 章	网络基础与 Internet 操作	279

7.1	计算机网络基础	279
7.1.1	什么是计算机网络	279
7.1.2	计算机网络的分类	279
7.1.3	计算机网络的组成	280
7.1.4	计算机网络的拓扑结构	282
7.2	网络数据通信基础	284
7.2.1	数据通信	284
7.2.2	通信信道及相关概念	284
7.2.3	数据通信方式	285
7.2.4	数据传输方式	285
7.2.5	同步通信与异步通信	286
7.2.6	数据交换技术	286
7.3	Windows XP 网络管理	287
7.3.1	局域网用户管理	287
7.3.2	网上资源共享	292
7.4	Internet 简介	295
7.4.1	Internet 的发展过程	295
7.4.2	与 Internet 相关的概念	296
7.4.3	入网方式的选择	298
7.4.4	网上资源与服务	299
7.5	拨号上网参数设置	300
7.5.1	调制解调器的安装和设置	300
7.5.2	拨号连接的创建与配置	303
7.6	浏览 Internet	310
7.6.1	浏览 Internet	310
7.6.2	收藏夹的使用	312
7.6.3	历史记录的使用	314
7.6.4	Internet Explorer 工作环境设定	314
7.6.5	下载	317
7.6.6	信息搜索	319
7.7	电子邮件的收发	323
7.7.1	免费电子邮箱的申请	324

7.7.2 按 Web 方式收发电子邮件.....	326
7.7.3 Outlook Express 的使用.....	328
第 8 章 Web 网页制作基础.....	337
8.1 HTML 语言.....	337
8.1.1 HTML 简介.....	337
8.1.2 文本格式化.....	339
8.1.3 段落格式化.....	341
8.1.4 列表.....	344
8.1.5 超文本链接.....	345
8.1.6 表格.....	346
8.1.7 插入图片.....	348
8.2 FrontPage 2002.....	351
8.2.1 FrontPage 简介.....	351
8.2.2 新建站点.....	354
8.2.3 新建网页.....	355
8.2.4 文本设计.....	356
8.2.5 列表设计.....	357
8.2.6 表格设计.....	359
8.2.7 图片设计.....	363
8.2.8 超链接.....	366
8.2.9 背景设计.....	368
8.2.10 网站的发布.....	369

第1章 计算机基础知识

1.1 概述

计算机是 20 世纪人类最重大的科技成果之一。自从 1946 年世界上第一台电子计算机诞生以来,在短短半个世纪的时间里,计算机技术得到了突飞猛进的发展。目前计算机已广泛地应用在工业、农业、国防、科技、文教、卫生、家庭生活等各个领域之中,并引起人类社会的巨大变革,不断推动着现代人类社会的文明和进步。

我们今天所说的“计算机”,指的是利用电子技术来实现计算的工具,即电子计算机。电子计算机以二进制信息处理为基础,具有运算速度快、计算精度高、自动执行等许多特点,并广泛地应用于科学计算、数据处理、过程控制、计算机辅助过程以及计算机网络等领域。现在我们使用的计算机都是电子计算机,为方便起见,以下将电子计算机简称为“计算机”。

1.1.1 计算机的发展过程

随着社会的进步,人类的计算工具在不断地创新和发展,如:算盘、计算尺、机械计算机、电动计算机等。

1946 年世界上第一台电子计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator, 电子数字积分器和计算器)在美国诞生。这台计算机采用电子管作为计算机的基本部件,共使用了 18 000 个电子管,占地面积 170 平方米,重达 30 吨,每秒仅能计算 5 000 次加法。虽然 ENIAC 与现代计算机相比速度慢、体积大、可靠性差,但它的诞生却标志着新的工业革命的开始,世界文明进入了一个崭新的时代。

从 ENIAC 的诞生到现在,根据计算机所采用的基本物理器件,计算机的发展经历了 4 个时代:电子管时代、晶体管时代、集成电路时代和大规模集成电路时代。

第一代:电子管计算机时代(1946 年~1955 年)

这一时期计算机采用电子管作为基本元件;程序设计使用机器语言或汇编语言;主

要用于军事、科学和工程计算；运算速度每秒几千次至几万次。

第二代：晶体管计算机时代（1956 年～1963 年）

这一时期计算机采用晶体管作为基本元件，从而体积缩小、功耗降低，提高了速度（每秒运算可达几十万次）和可靠性；程序设计采用高级语言，如 FORTRAN、COBOL、ALGOL 等；在软件方面还出现了操作系统。计算机的应用范围涉及到数据处理等更广泛的领域。

第三代：集成电路计算机时代（1964 年～1971 年）

这一时期的计算机采用集成电路（在几平方毫米的单晶硅片上集成了几十个到上百个电子器件）作为基本元件，从而体积减小，功耗、价格等进一步降低；运算速度每秒可达几十万次到几百万次；软件设计上采用了结构化程序设计方法，并且操作系统日益完善。

第四代：大规模集成电路计算机时代（1972 年～今）

这一时期计算机的主要功能器件采用大规模集成电路（在一块芯片上集成上千个到几百万个电子器件）；运算速度可达每秒百万次至亿次。在软件方面发展了数据库系统、分布式操作系统、高效而可靠的高级语言及软件工程标准化等，并逐步形成了软件产业部门。

20 世纪 70 年代以来，以大规模集成电路为基础的微型计算机得到了迅猛发展。由于微型计算机具有体积小、耗电少、价格低、性能高、可靠性好、使用方便等优点，它被应用到了社会生活的各个方面，使计算机的应用更为普及和广泛。

自第一台计算机诞生以来，计算机的性能获得了惊人的提高，价格大幅度下降。今后计算机还将不断地向前发展，从结构和功能等方面看，大致有如下趋势：

1. 巨型化

随着科学和技术发展的需要，许多部门要求计算机具有更高的速度、更大的存储容量和更强的功能，从而使计算机向巨型化发展。

2. 微型化

计算机的体积更小、重量更轻、价格更低、更适用于各个领域或各种场合，目前市场上的各种笔记本计算机、膝上型和掌上型计算机等都是向这一方向发展的产品。

3. 网络化

计算机网络是计算机技术和通信技术互相渗透、不断发展的产物。计算机联网可以实现计算机之间相互通信和资源共享。目前，各种计算机网络（局域网和广域网）的形成，无疑将加速社会信息化的进程。

4. 多媒体化

传统的计算机处理的信息的主要形式是字符和数字，人们使用键盘和显示器，通过对文字和数字来进行信息交流。而在社会生活中，还有图、声、像等多种形式的信息。由于数字化技术能进一步改进计算机的表现能力，使得现代计算机可以集图形、图像、声音、文字处理等为一体，使人们面对有声有色、图文并茂的信息环境，这就是通常所说的多媒体计算机技术。多媒体技术使信息处理的对象和内容发生了深刻变化。

1.1.2 计算机的工作特点

作为计算工具的计算机被广泛地应用于各个领域，主要在于它具有如下的特点：

1. 运算速度快

计算机是由高速运行的电子元器件组成，并能自动地连续工作，因此具有很高的运算速度。现代计算机每秒的运算次数可从几十万次到几十亿次，使得可以完成过去人工无法完成的计算工作。比如短期气象预报，人工计算需要数天甚至更长时间，而用计算机则只需几分钟甚至更短的时间。

2. 计算精度高

由于计算机内部采用二进制表示方法，计算机的精度不取决于元器件的精度，而由数值的有效位数决定。人们可以通过算法的设计达到任意所要求的计算精确度。例如，我们可以利用计算机算出 π 的精确到小数点后10万位的值。

另外，计算机是程序控制下进行操作的，它可以根据事先编制的程序自动、连续地工作，直到完成预定的计算任务，从而可以避免人工计算可能产生的各种错误。

3. 具有自动执行的能力

计算机是一个自动化的电子设备。人们事先将编制好的程序和数据输入并存储在计算机上，一旦向计算机发出运行指令，计算机就能按程序中的指令自动地执行下去。因此，计算机能够把人们从一部分烦琐而复杂的脑力劳动中解放出来。

4. 通用性强

由于计算机采用数字化信息来表示数及各种类型的信息，并且把任何复杂的信息处理问题都分解为大量的基本算术和逻辑运算的组合来完成，因而计算机不仅能作数值计算，而且也能对各类信息作非数值性质的处理，例如：信息检索、图形和图像处理、文字识别与处理、语音识别与处理等。这就使计算机具有极强的通用性，即能应用于科学领域和社会生活的各个方面。

1.1.3 计算机的应用

当前，计算机的应用已遍及各个领域和国民经济的各个部门，按其所涉及的技术内容，可概括为如下几个方面：

1. 科学计算

科学计算，即数值计算，一直是计算机的一个重要的应用领域。在科学实验和工程设计中，经常会遇到各种数学问题需要求解，利用计算机并应用数值方法进行求解是解决这类问题的主要途径。例如：导弹飞行轨道计算、天气预报计算、石油勘探以及桥梁设计等领域都存在着复杂的数学问题，需要利用计算机和数值方法求解。科学计算的特点是计算量大和数值变化范围大。

2. 数据处理

人类社会中的各种信息，需要及时地采集、存储并按各种需要加以整理、分类、统计，并加工成人们需要的形式，这就是数据处理，也称信息处理。数据处理是计算机应用的一个广阔领域，它不但可以节省大量人力，而且会产生人工无法达到的效果。

数据处理主要应用在办公自动化、文字处理、文档管理、辅助企业管理、财务统计、银行储蓄系统、情报文献检索、图书馆管理等方面。数据处理的特点是数据量很大，但计算相对简单。

多媒体技术的发展为数据处理增加了新鲜的内容，如：卫星发回图像的处理、指纹的识别和语音识别等。图像和声音等多媒体信息的处理都会涉及更广泛的数据形式，而这些数据处理过程不但数据量大，而且十分复杂。

3. 自动控制

自动控制是指计算机根据汇集的各种有关数据信息，对生产过程按最佳值自动进行控制。计算机的控制对象可以是机床、生产线和车间，甚至整个工厂。例如，在化工厂可用计算机控制化工生产的某些环节或全过程；在炼钢车间可用计算机控制高炉生产的全过程等。

除了用于工业生产之外，计算机控制还广泛地用于交通、通讯、国防等行业中，例如：铁路与公路的交通调度与管理、卫星的发射和运行、导弹飞行控制等。

用于过程控制的系统需要对接收到的数据及时做出响应，因此，要求计算机具有良好的实时性和高度的可靠性。

4. 计算机辅助过程

计算机辅助过程是计算机的另一个重要领域，包含：辅助设计、辅助制造、辅助教学以及其它方面的内容。

计算机辅助设计（Computer Aided Design, CAD）是利用计算机帮助设计人员进行产品、工程设计的重要手段，它能提高设计自动化程度，不仅能节省人力和物力，而且速度快、质量高，为缩短产品设计周期、保证质量提供了有利的条件。这种技术目前已在飞机、车船、桥梁、建筑、电子、机械、服装等设计中得到了广泛的应用。

计算机辅助制造（Computer Aided Manufacturing, CAM）是利用计算机进行生产设备的控制、操作和管理，它能提高产品质量、降低生产成本、缩短生产周期，并有利于改善生产人员的工作条件。

计算机辅助教学（Computer Aided Instruction, CAI）是现代教学手段的体现，它利用计算机帮助学员进行学习，它将教学内容加以科学的组织，并编制好教学程序，使学生通过人机交互，自如地从提供的材料中学到所需要的知识并接受考核。

5. 人工智能

人们把用计算机模拟人类脑力劳动的过程称为人工智能。目前人工智能也是计算机的重要应用领域之一，比如：利用计算机进行数学定理的证明、辅助进行疾病诊断、实现人机对奕等。利用计算机程序来实现这些过程的智能机器人和专家系统等都是人工智能的应用成果。