



全国高等农林院校“十一五”规划教材

大学计算机基础

第二版



韩宪忠 王玉洁 主编



 中国农业出版社

全国高等农林院校“十一五”规划教材

大学计算机基础

第二版

韩宪忠 王玉洁 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机基础/韩宪忠, 王玉洁主编. —2 版. —北京:
中国农业出版社, 2008. 8
全国高等农林院校“十一五”规划教材
ISBN 978-7-109-11952-9

I. 大… II. ①韩…②王… 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 (2008) 第 108112 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 许 坚

北京通州皇家印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

2004 年 6 月第 1 版

2008 年 8 月第 2 版

2008 年 8 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 820mm×1080mm 1/16

印张: 18.25

字数: 425 千字

定价: 28.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本教材是全国高等农林院校“十一五”规划教材。是面向大学本、专科学生进行信息技术教育的基础教材。整个教材包括知识和应用两方面的内容。知识方面的相关内容有：信息技术与多媒体知识，计算机的硬件、软件及安全知识，计算机网络与因特网知识。应用方面的相关内容有：Windows XP 操作系统、Word 2003 文字处理软件、Excel 2003 表格处理软件、PowerPoint 2003 演示软件、FrontPage 2003 网页制作工具、IE 6.0 及 Outlook Express 的应用。

本教材内容丰富、叙述翔实，有利于培养学生的自学能力。

编写委员会名单

主 编 韩宪忠 (河北农业大学)

王玉洁 (北京农学院)

副主编 郝书珍 (河北农业大学)

张 燕 (北京农学院)

赵 平 (天津农学院)

参 编 (按姓氏笔画排序)

王 芳 (河北农业大学)

王秀芬 (天津农学院)

吕继兴 (河北农业大学)

刘丽娟 (河北农业大学)

张 娜 (北京农学院)

张仁龙 (北京农学院)

贺小扬 (河北农业大学)

前言

为了迎接全球范围信息技术迅猛发展的挑战,世界各国都把发展信息技术作为社会和经济发展的项重大战略目标。我国《关于制定国民经济和社会发展第十个五年计划的建议》中提出:“信息产业,要根据数字化、网络化、智能化总体趋势,大力发展集成电路、软件等核心产业,重点培育数字化音视频、新一代移动通信、高性能计算机及网络设备等信息产业群,加强信息资源开发和共享,推进信息技术普及和应用。”这是党中央全面建设社会主义和谐社会项重大举措。全面推进信息化建设,在各级各类学校积极推广计算机及网络教育,普及信息化知识和技能,是实现我国国民经济快速发展的需要。

信息技术涉及计算机技术、通信技术和网络技术,它们是构成当今信息化社会的三大技术支柱。尽管计算机是其中的核心,但仅仅具有计算机的一般使用技能,而不会在网络上进行应用,是远远不能适应信息化社会需要的。为此,大学的“信息技术”教育应在“计算机基础教育”的基础上,更加突出网络技术及其应用;应在高中“信息技术”教育的基础上,进一步提高学生收集、处理、应用、管理和传播信息的能力;能将信息技术与本学科的业务相融合;能借助信息技术创建良好的自主学习环境,终生受益。

本教材是2004年6月版《大学计算机基础》的修订版,相对于原版在内容上进行了大幅度更新,主要是减少了理论知识的章节,操作系统部分从原来的Windows 98升级为Windows XP,Office办公软件从2000版升级为2003版,FrontPage从2000版升级为2003版。增加了数据库基础知识一章。为方便学习,对于以操作为主的各章,配有实验指导,部分章节还有测试题,见与本教材配套的《大学计算机基础实验指导》。

本教材编写人员分工如下:第1章由北京农学院王玉洁、张仁龙编写,第2章由北京农学院张燕编写,第3章由河北农业大学郝书珍、吕继兴编写,第4章由天津农学院赵平编写,第5章由天津农学院王秀芬、河北农业大学刘丽娟编写,第6章由河北农业大学韩宪忠、贺小扬编写,第7章由北京农学院张娜编写,第8章由河北农业大学贺小扬、王芳编

写。统稿工作由韩宪忠、王玉洁、郝书珍完成。

由于本教材编写时间紧迫，加之我们水平有限，所以教材中不尽如人意之处颇多，衷心希望读者给以批评指正。

编者

2008年6月6日

目 录

前言

第 1 章 信息技术基础知识	1
1.1 信息与信息化	1
1.1.1 信息与信息技术	1
1.1.2 人类信息技术的发展史	2
1.1.3 信息、数据和媒体之间的关系	2
1.1.4 信息化	3
1.2 计算机知识	3
1.2.1 计算机的发展历史	3
1.2.2 计算机的特点、分类和应用	4
1.2.3 计算机的技术展望	7
1.3 信息的表示及编码知识	8
1.3.1 数的表示	8
1.3.2 数的编码	10
1.3.3 字符编码	10
1.3.4 汉字编码	10
1.4 多媒体信息处理知识	11
1.4.1 音频媒体的处理	11
1.4.2 关于图形和图像视频的知识	13
1.4.3 视觉媒体信息的处理	14
1.5 计算机的硬件系统	14
1.5.1 冯·诺依曼型计算机	14
1.5.2 微型计算机的硬件系统	16
1.5.3 微型机主机的主体——主板	17
1.6 计算机外部设备	19
1.6.1 外存储器	19
1.6.2 输入设备——键盘和鼠标	20
1.6.3 输出设备——显示器和打印机	21
1.7 计算机软件知识	22
1.7.1 软件系统的组成	22

1.7.2 计算机语言知识	23
1.7.3 文件系统	24
1.8 信息系统安全与社会责任	26
1.8.1 计算机病毒简介	26
1.8.2 计算机病毒的防治	27
1.8.3 网络安全基础	27
1.8.4 数字加密与数字签名	28
1.8.5 网络社会责任和软件知识产权保护	29
第2章 Windows XP 操作系统	31
2.1 Windows XP 操作系统概述	31
2.1.1 Windows 操作系统简介	31
2.1.2 Windows XP 操作系统的安装	32
2.2 Windows XP 基本操作	33
2.2.1 Windows XP 的启动和退出	33
2.2.2 桌面基本操作	34
2.2.3 窗口的基本操作	36
2.2.4 菜单基本操作	38
2.2.5 对话框的基本操作	38
2.2.6 获取帮助操作	39
2.3 信息资源管理	40
2.3.1 “我的电脑”与“资源管理器”	40
2.3.2 文件的组织管理	42
2.3.3 文件和文件夹的管理	43
2.3.4 搜索文件和文件夹	45
2.3.5 剪贴板	46
2.3.6 快捷方式	46
2.3.7 中文输入法的使用	47
2.4 控制面板	48
2.4.1 显示属性设置	49
2.4.2 硬件设备管理	49
2.4.3 添加和删除应用程序	50
2.5 磁盘管理和维护	51
2.5.1 格式化软盘	51
2.5.2 格式化硬盘	52
2.5.3 磁盘清理	52
2.5.4 磁盘碎片整理	52

第3章 Word 2003 文字处理软件	54
3.1 Word 2003 文字处理软件概述	54
3.1.1 Word 2003 的主要功能	54
3.1.2 Word 2003 的启动及其窗口	55
3.2 文字编辑基本操作	58
3.2.1 文件操作	58
3.2.2 设置编辑环境	62
3.2.3 基本编辑操作	66
3.2.4 字符串的查找和替换	70
3.2.5 设置制表位	72
3.3 排版基本操作	73
3.3.1 字、段设置	73
3.3.2 页面设置	78
3.3.3 分节及分栏	82
3.3.4 高级操作	83
3.3.5 打印预览和输出	85
3.4 表格基本操作	87
3.4.1 表格的组成	87
3.4.2 创建表格	88
3.4.3 表格调整	89
3.4.4 单元格编辑	94
3.4.5 表格的特殊功能	97
3.5 图文混排与“宏”操作	98
3.5.1 绘制图形	98
3.5.2 插入图片	102
3.5.3 插入文本框	105
3.5.4 对象的嵌入和链接操作	107
3.5.5 公式编辑器	109
3.5.6 Word 的“宏”操作	110
第4章 Excel 2003 表格处理软件	113
4.1 Excel 2003 概述	114
4.1.1 Excel 2003 表格处理软件的基本功能和应用	114
4.1.2 基本概念和术语	114
4.1.3 Excel 2003 的启动及其窗口	115
4.2 Excel 2003 的基本操作	116

4.2.1 工作簿文件的管理	116
4.2.2 创建工作表和输入数据	119
4.2.3 输入公式与自动填充	125
4.2.4 编辑工作表	131
4.2.5 行高、列宽和结构调整	134
4.2.6 工作表的格式化	135
4.3 创建图表及编辑操作	139
4.3.1 创建图表	139
4.3.2 编辑图表	142
4.3.3 图表的格式化	145
4.4 数据管理和分析	146
4.4.1 建立数据清单	147
4.4.2 记录的排序	148
4.4.3 记录的筛选	149
4.4.4 数据分类汇总	153
4.4.5 数据透视表	154
4.5 打印输出	157
4.5.1 打印设置	158
4.5.2 打印预览和打印	162
第5章 PowerPoint 2003 演示软件	164
5.1 PowerPoint 2003 概述	164
5.1.1 PowerPoint 2003 的主要功能	164
5.1.2 PowerPoint 2003 的启动及其窗口	164
5.2 演示文稿的基本操作	164
5.2.1 创建一份演示文稿	164
5.2.2 演示文稿的浏览、打开和保存	167
5.2.3 演示文稿的文本编辑	168
5.2.4 幻灯片的插入、复制、移动和删除	169
5.3 设计演示文稿的外观及风格	170
5.3.1 使用母版设置幻灯片外观	170
5.3.2 设置幻灯片配色方案	172
5.3.3 设计演示文稿模板	172
5.4 加入多媒体成分和动画效果	173
5.4.1 插入剪贴画与图片	173
5.4.2 插入图形	173
5.4.3 插入声音和影片	173

5.4.4 添加动画效果	174
5.4.5 插入超级链接	175
5.5 演示文稿的放映、打印与打包	176
5.5.1 演示文稿的放映	176
5.5.2 打印演示文稿	179
5.5.3 演示文稿打包	180
第6章 计算机网络与因特网基础	182
6.1 计算机网络的基本概念	182
6.1.1 计算机网络的定义与分类	182
6.1.2 计算机网络的组成	183
6.1.3 计算机网络的主要功能	183
6.1.4 计算机网络协议	184
6.2 局域网基本技术	185
6.2.1 局域网的组成	185
6.2.2 网络拓扑结构	187
6.3 因特网	189
6.3.1 因特网概述	190
6.3.2 TCP/IP 协议	191
6.3.3 IP 地址	192
6.3.4 域名系统	194
6.3.5 Client/Server 的计算模式	195
6.3.6 计算机接入因特网的方法	196
6.3.7 Windows XP 接入因特网的方法	196
6.4 万维网的应用	197
6.4.1 万维网的概述	197
6.4.2 IE 6.0 概述	198
6.4.3 Internet 选项设置	202
6.4.4 使用 IE 6.0 浏览器访问因特网	205
6.4.5 收藏夹的管理与脱机浏览	207
6.4.6 搜索引擎	209
6.4.7 下载文件	212
6.5 电子邮件 E-mail	215
6.5.1 Outlook Express 的运行与配置	215
6.5.2 收发电子邮件	219
6.5.3 文件夹管理	224
6.5.4 管理通讯簿	225

第 7 章 数据库基础	229
7.1 数据库基础知识	229
7.1.1 数据库系统的组成	229
7.1.2 数据库技术的发展	230
7.1.3 数据模型	231
7.1.4 数据库技术的发展趋势	232
7.2 数据库的建立与维护	233
7.2.1 Access 2003 数据库	233
7.2.2 数据库的建立	234
7.2.3 数据库的管理与维护	237
7.3 数据库查询	238
7.3.1 创建查询	238
7.3.2 使用 SQL 语句查询	240
7.4 窗体与报表操作	243
7.4.1 创建窗体	243
7.4.2 创建报表	245
第 8 章 FrontPage 2003 网页制作工具	247
8.1 FrontPage 2003 概述	247
8.1.1 FrontPage 2003 的主要功能	247
8.1.2 FrontPage 2003 的启动及其窗口	248
8.2 FrontPage 2003 网页制作基础	250
8.2.1 网页基本元素	250
8.2.2 HTML 基础	252
8.3 FrontPage 2003 基本操作	254
8.3.1 设置网页属性	254
8.3.2 文字输入和格式设置	255
8.3.3 设置超链接	258
8.4 网页修饰与布局	259
8.4.1 插入图片	260
8.4.2 创建 DHTML 效果	261
8.4.3 使用表格	261
8.4.4 框架的使用	265
8.4.5 使用组件	268
8.4.6 使用表单	269
8.5 网站管理与发布	271

目 录

8.5.1 网站基本操作	271
8.5.2 发布网站	272
主要参考文献	273

第1章 信息技术基础知识

60 多年前,世界上第一台计算机诞生了。60 多年来,无论是计算机技术本身,还是计算机的应用,都得到了飞速发展。目前,计算机不但广泛应用于工业、农业、国防和科学技术等诸多领域,而且还渗透到人们日常生活的各个方面,成为人们的助手和有力工具,促进了人类社会的巨大变革,助推了现代化的进程。

1.1 信息与信息化

1.1.1 信息与信息技术

信息 (Information) 是对客观世界中各种事物的变化和特征的反映;是客观事物之间相互作用和相互联系的表征;是客观事物经过感知或认识后的再现。狭义的“信息”是指信息接受主体所感觉到的并能理解的东西。

信息是现代社会最重要的资源之一,它与物质资源、能量资源一起,构成了现代人类社会资源体系的三大支柱,是推进社会发展的基本因素。

信息主要有两个方面的功能:

(1) 信息是认识事物的媒介。在认识过程中,物质通过信息这一桥梁,完成了从物质到意识的第一次飞跃。意识通过信息这一媒介,完成了从意识到物质的第二次飞跃。人类认识世界和改造世界的过程,是一个不断从客观世界获得信息,并对信息进行加工、处理,形成新的认知结构,通过实践活动反作用于客观世界的过程。信息作为媒介,始终贯穿于人类的认识过程。

(2) 信息是科学决策的依据。科学决策是一个动态过程,其程序一般包括发现问题、确定目标、制订方案、评估选优、实施决策、追踪反馈等环节,而信息活动贯穿于科学决策的全过程,并渗透到决策过程的每一个环节。在每一环节上所应用的决策方法也无一不是建立在信息的基础之上的。因此,及时获取决策活动所必需的、完整的、可靠的信息是保证决策成功的前提条件。

一般认为,所谓信息技术就是人类开发和利用信息资源的所有手段的总和。信息技术是由计算机技术、通信技术、信息处理技术和控制技术 etc 构成的一门综合性高新技术,它是所有高新技术的基础和核心。它的发展是以电子技术,特别是微电子技术的进步为前提的。信息技术对其他高新技术的发展起着先导作用,而其他高新技术的发展又反过来促进信息技术更快地发展。信息技术既包括有关信息的产生、收集、表示、检测、处理和存储等方面的技术,也包括有关信息的传递、变换、显示、识别、提取、控制和利用等方面的技术。

1.1.2 人类信息技术的发展史

现代社会的人们在任何时候、任何地方都可以接触到以任何方式提供的“信息”。报纸、杂志、书本、广播、电视、广告、宣传品、政府文件、科学讲座等等均是信息。信息是经济发展的巨大动力，是一切资源中最重要最宝贵的资源。回顾人类信息技术的发展史不难看出，人类经历了5次信息革命：

第一次信息革命是人类语言的诞生。语言是人类最早的信息交流工具，也标志着人类的进化。这一时期，人类能表示的信息量很少，信息所涉及的范围很小，传播的速度也很慢。

第二次信息革命是文字的创造。用文字符号记录、存储和传播信息，能存储历史信息，能较远距离传播信息。但此时的信息记录技术简单落后，信息存储量极为有限，传播笨重、困难。

第三次信息革命是造纸术和印刷术的发明。造纸术和印刷术的发明改善了信息的存储载体和存储方式，增加了信息的存储量，扩大了信息的交流渠道。但此时的信息的传播速度仍然跟不上人们对信息的需求。

第四次信息革命是电话、电报、广播、电视的出现。电话、电报、广播、电视提供了简便、快速、直接、广泛的信息传播方式，使信息革命进入一个崭新的历史时期。

第五次信息革命是计算机的发明。信息成为重要的社会资源。为了获取最多的信息，最有效地处理信息，最充分地利用信息，需要坚实的信息理论，先进的信息技术、方法、工具和设施。在世界范围内掀起了一个信息革命的浪潮，形成了新兴的信息产业。

1.1.3 信息、数据和媒体之间的关系

信息、数据(Data)和媒体(Media)三者之间具有不可分割、相互依存的密切关系。

信息反映事物的特征、运动和行为；信息能借助媒体(如空气、光波、电磁波等)传播和扩散。信息被认知、记载、识别、求精、证明就形成了知识。人类几千年的文化艺术、科学技术成果都是获取信息、认识信息、进行创新的伟大成果。今天，人类还在不懈的探索，获取新的信息，并将其转化为知识，激发人类社会的发展，造福人类。人们淹没在浩瀚的信息大洋中，能从中获取自己需要的信息是一种极重要的能力。

数据是表达和传播信息的载体或工具。这可以是文字符号(如数字串、文字串、符号串、……)、图形图像(建筑图、线路图、设计图、几何图形、动画、影视、……)、声音(讲话声、音乐声、噪声、……)，或其他形式。从实际使用的角度看，数据分为两类：“数值数据”和“非数值数据”。“数值数据”是指具有“量”的概念的数据，可比较大小，它常常带有量词。而“非数值数据”是指具有“陈述”意义的数据，它常常是对对象的一种“描述”或“表达”。数据在人类世界里是丰富多彩的，但是在计算机世界里却只是“0”和“1”的排列。“数字化”概念的真实意义就在于此。

媒体是一种中介、载体、连接物。根据国际电报电话咨询委员会的定义，与计算机信息处理有关的媒体有5种：

(1) 感觉媒体。即为了使人类的听觉、视觉、嗅觉、味觉和触觉器官能直接产生感觉的一类媒体。如声音、文字、图画、气味等。

(2) 表示媒体。即为了使计算机能有效地加工、处理、传输感觉媒体而在计算机内部采用的特殊表示形式。如声、文、图、活动图像等的二进制编码表示。

(3) 存储媒体。即用于存储表示媒体以便于计算机随时加工处理的物理实体。如磁盘、光盘、半导体存储器等。

(4) 表现媒体。即用于把感觉媒体转换成表示媒体,把表示媒体转换成感觉媒体的物理设备。前者如计算机的输入设备(键盘、鼠标、扫描仪、话筒等);后者如计算机的输出设备(显示器、打印机、音箱等)。

(5) 传输媒体。即用来把表示媒体从一台计算机上传送到另一台计算机上的通信载体,如同轴电缆、光纤、电话线等。

综上所述,与计算机有关的媒体是指信息的物理载体和表示形式。

1.1.4 信息化

信息化(informationization)就是在国民经济各部门和社会活动各领域普遍采用现代信息技术,充分、有效地开发和利用各种信息资源,使社会各单位和全体公众都能在任何时间、任何地点,通过各种媒体(声音、数字、图像或影像)享用和相互传递所需要的任何信息,以提高各级政府宏观调控和决策能力,提高各单位和个人的工作效率,促进社会生产力的发展,提高人民文化教育与生活质量,增强综合国力和国际竞争力。

社会信息化需借助先进的技术和工具对信息进行收集、存储、整理、加工、处理、选择、传播,这只有计算机技术和通信技术的集合才能承担。因此,社会信息化就是社会的计算机化或网络化。可见计算机技术和通信技术与社会信息化有着最为密切的相互依赖关系;计算机技术和通信技术发展得越高,社会信息化的程度就越高;社会信息化的程度越高,对计算机技术和通信技术发展要求就越高。社会信息化是世界走向知识经济的基础、环境和需求。

计算机的发明、发展和应用为信息处理提供了最新的理论基础、现代化技术工具,使信息处理彻底摆脱了手工操作,实现了信息处理的完全自动化,也为人类进入信息化时代提供了基础和条件。

1.2 计算机知识

1.2.1 计算机的发展历史

世界上第一台计算机于1946年诞生在美国,至今已有60多年。计算机的发展经过了“四代”。这四代的发展体现在5个方面:一是计算机硬件方面,主要是元器件的发展。从电子管元件发展到晶体管元件,再到小规模集成电路、中规模集成电路、大规模集成电路、超大规模集成电路;硬件的发展还表现在从简单的外部设备(仅提供简单的输入输出设备)到多样化的外部设备的发展。二是运算速度方面,从每秒几十次发展到几次、几十万次、乃至数千万亿次。三是系统软件方面,从裸机(不提供任何软件)发展到提供管理程序、操作系统、语言系统、数据库管理系统、网络软件系统、各种软件工具等。四是计算机应用方面,从单一的科学计算应用发展