

全国高职高专规划教材

大学信息 技术基础

Computers:
Understanding and Using

金栋林 主 编
方锦明 方智敏 副主编



科学出版社
www.sciencep.com



全国高职高专规划教材

大学信息技术基础

金栋林 主 编

方锦明 方智敏 副主编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书根据高职高专院校公共信息技术基础教学的特点,结合当前信息技术的发展及高等职业技术教育信息技术课程的要求,把必须掌握的知识涵盖在教材之中,并在作者教学实践的基础上组织编写。教材编写力求以培养学生的信息文化素质为目的。本书共分为9章。第1章介绍信息技术基础知识;第2章介绍计算机基础知识;第3章介绍 Windows 2000 操作系统;第4章介绍网络基础知识及应用;第5~7章介绍 Office 2000 的3个主要组件,即 Word 2000、Excel 2000 和 PowerPoint 2000;第8章介绍网页制作基础知识;第9章介绍了信息安全和职业道德。另外,各章还精选了内容新颖、重点突出的习题,以满足读者自检学习效果和参加等级考试的需求。

本书语言简洁、实例丰富、概念清楚、系统性强,适合作为培养应用型人才的高等学校的教材或教学辅导书,并可作为社会各界计算机培训班有关课程的教材和学习计算机与信息技术知识的人员的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

大学信息技术基础/金栋林主编. —北京:科学出版社,2003

(全国高职高专规划教材)

ISBN 7-03-012098-1

I. 大... II. 金... III. 电子计算机—高等学校:技术学校—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 073763 号

策划编辑:李振格/责任编辑:丁 波

责任印制:吕春珉/封面设计:东方人体平面设计部

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社总发行 各地新华书店经销

*

2003年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2003年8月第一次印刷 印张:23 1/2

印数:1—15 000 字数:536 000

定价:32.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<双青>)

前 言

信息技术作为 20 世纪科学技术最卓越的成就之一，它的普及和迅速发展对人类的传统生活方式、工作方式、社会经济结构以及教育模式都产生了极其深刻的影响。当今，人类社会已经进入一个全新的信息社会，从根本上来讲，信息化的核心应是人的信息化。因此，信息的获取、发布、处理和应用能力已经成为高职高专学生最基本的能力，也是文化水平的标志。

随着信息技术的发展，高职高专院校公共信息技术课程的教学内容大部分已过渡到“Windows + Internet + Office”的模式。学校的学习环境与社会上计算机的应用环境有了较大的统一，在培养操作技能的同时，发展学生的信息意识、信息情感和信息思维方式，转变学生的学习方式，提高学生的信息素质，满足社会对应用型人才信息文化素质越来越高的要求就成了高职院校信息技术教育的基本任务。

本书依据高职院校公共信息技术基础教学的特点，结合当前信息技术的发展及高等职业技术教育信息技术课程的要求，以培养学生能力为重点，力求做到学法与教法并重，基础与提高兼顾，理论性与实用性相结合。

本书内容详实、简繁得当，具有相当的系统性和先进性；选取较新而且比较成熟、稳定的微机操作系统 Windows 2000，充分利用其强大的网络功能和良好的发展前景；选取目前流行的办公套件 Office 2000；加强了网络与 Internet 应用方面的内容，以便使信息技术教学适应网络时代的发展。

本书是在作者多年教学实践的基础上组织编写的，因此，在满足各个方面教学目标的前提下，注重培养学生的实践能力，让学生掌握使用方法，并通过上述软件的学习，培养他们触类旁通、举一反三、继续学习、不断获取信息技术新知识和新技能的能力。

全书共分 9 章。第 1 章介绍信息技术基础知识；第 2 章介绍计算机基础知识；第 3 章介绍中文 Windows 2000 操作系统；第 4 章介绍网络基础知识及应用；第 5~7 章介绍 Office 2000 的 3 个主要组件，即 Word 2000 文字处理软件、Excel 2000 电子表格软件和 PowerPoint 2000 演示文稿制作软件；第 8 章介绍网页制作基础知识；第 9 章介绍信息安全和职业道德。

在编写过程中，我们参考了大量技术资料，并以上机验证为最终手段，力求做到语言精练、通俗易懂、理论联系实际，且每章均配有一定数量的习题，以便读者自学并检验对所学知识的掌握程度。本书适合作为高职院校信息技术课程的教材或教学参考书，同时也可作为信息技术培训班有关课程的教材。

本书第 1 章和 2 章由金栋林老师和方锦明老师编写，第 3 章由唐建雄老师和陆波老师编写，第 4 章由金波老师编写，第 5 章和 6 章由方智敏、王军华老师编写，第 7 章由陶英老师编写，第 8 章由谢晓飞老师编写，第 9 章由费永强和潘鸣老师编写。全书由金

栋林老师统稿并担任主编，丁继安老师和周必水老师对本书的编写工作提出了许多宝贵的意见，在此表示感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免有不足和不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

2003 年 7 月

全国高职高专规划教材编委会名单

主 任 俞瑞钊

副主任 陈庆章 蒋联海 周必水 刘加海

委 员 (以姓氏笔画为序)

王 雷 王筱慧 方 程 方锦明 卢菊洪 代绍庆

吕何新 朱 炜 刘向荣 江爱民 江锦祥 孙光弟

李天真 李永平 李良财 李明钧 李益明 余根墀

汪志达 沈凤池 沈安衢 张 元 张学辉 张锦祥

张德发 陈月波 陈晓燕 邵应珍 范剑波 欧阳江林

周国民 周建阳 赵小明 胡海影 秦学礼 徐文杰

凌 彦 曹哲新 戚海燕 龚祥国 章剑林 蒋黎红

董方武 鲁俊生 谢 川 谢晓飞 楼 丰 楼程伟

鞠洪尧

秘书长 熊盛新

本书编写人员名单

主 编 金栋林

副主编 方锦明 方智敏

撰稿人 金栋林 方锦明 方智敏 唐建雄 陆 波 金 波

王军华 陶 英 谢晓飞 潘 鸣 费永强

目 录

第 1 章 信息技术基础	1
1.1 数据、信息与信息处理	1
1.1.1 数据与信息	1
1.1.2 信息的分类	2
1.1.3 信息的性质与功能	3
1.1.4 信息革命	6
1.1.5 信息处理和信息系统	7
1.2 信息技术概述	8
1.2.1 信息技术的概念	8
1.2.2 信息技术的发展历史	9
1.2.3 信息技术的社会作用	10
1.2.4 信息技术的发展规律	11
1.2.5 信息技术的研究热点	13
1.3 信息技术和信息社会	18
1.3.1 信息社会及其特征	18
1.3.2 信息技术对当今社会的负面影响	19
1.3.3 信息社会与信息素质	20
习题	20
第 2 章 计算机基础知识	21
2.1 计算机概述	21
2.1.1 计算机的发展概况	21
2.1.2 计算机的分类	24
2.1.3 计算机的特点	25
2.1.4 微型计算机简介	26
2.1.5 计算机应用的发展前景	27
2.1.6 计算机的发展趋势	28
2.2 数据在计算机中的存储	29
2.2.1 数制及数制转换	29
2.2.2 计算机中数据的单位	33
2.2.3 字符在计算机内的表示	34
2.3 计算机硬件系统	37
2.3.1 计算机硬件系统的组成	37
2.3.2 常用计算机硬件设备介绍	39
2.3.3 指令和程序	46
2.3.4 计算机硬件性能指标	47

2.4 计算机软件基础	48
2.4.1 系统软件	48
2.4.2 应用软件	50
2.4.3 程序设计语言	51
2.4.4 办公软件——Office 2000 概述	51
2.5 多媒体技术	53
2.5.1 多媒体的概念	53
2.5.2 多媒体技术的特点	54
2.5.3 多媒体计算机	55
习题	56
第3章 Windows 2000 操作系统	60
3.1 操作系统概述	60
3.1.1 操作系统的功能和分类	60
3.1.2 微机操作系统	61
3.1.3 DOS 系统	62
3.1.4 Windows 操作系统	66
3.2 Windows 2000 简介	67
3.2.1 Windows 2000 的版本	67
3.2.2 Windows 2000 的安装与运行	67
3.3 Windows 2000 的基本操作	69
3.3.1 Windows 2000 的桌面	69
3.3.2 鼠标与键盘的操作	69
3.3.3 窗口操作	71
3.3.4 获取帮助信息	77
3.4 Windows 2000 程序	79
3.4.1 程序的安装与卸载	79
3.4.2 程序的启动与退出	80
3.4.3 应用程序间的切换	83
3.4.4 应用程序之间信息的交换与共享	83
3.4.5 创建快捷方式	84
3.4.6 切换到 MS-DOS 方式	86
3.5 Windows 2000 文件管理	86
3.5.1 我的电脑	87
3.5.2 资源管理器	87
3.5.3 磁盘管理	91
3.5.4 文件管理	93
3.5.5 回收站的使用	98
3.6 Windows 2000 的定制	99
3.6.1 控制面板	99

3.6.2 区域选项	100
3.6.3 系统日期和时间的调整	100
3.6.4 显示属性的设置	101
3.6.5 定制任务栏	104
3.6.6 定制“开始”菜单	106
3.6.7 桌面图标的组织	107
3.6.8 设置打印机	108
3.6.9 鼠标和键盘的设置	111
3.7 Windows 2000 的附件	112
3.7.1 记事本	113
3.7.2 写字板	113
3.7.3 计算器	114
3.7.4 画 图	114
3.7.5 娱 乐	117
3.8 使用网络	119
3.8.1 访问“网上邻居”	119
3.8.2 设置“共享”属性	119
3.8.3 映射网络驱动器	120
3.8.4 查找网络上的计算机	121
3.9 Windows 2000 的中文输入	121
3.9.1 中文输入法的设定	121
3.9.2 输入方式的切换	123
3.9.3 区位码输入法	124
3.9.4 智能 ABC (标准) 输入法	124
习题	126
第 4 章 计算机网络基础	132
4.1 计算机网络基础知识	132
4.1.1 计算机网络的概念、特点与功能	132
4.1.2 计算机网络的分类	134
4.1.3 计算机网络的体系结构	135
4.1.4 通信协议	135
4.1.5 网络的传输介质	135
4.1.6 网络的基本设备	136
4.2 局域网络基础	137
4.2.1 局域网的主要特点	137
4.2.2 局域网的分类	138
4.2.3 局域网组成	138
4.2.4 常见的网络操作系统	139
4.3 Internet	140

4.3.1 Internet 概述	140
4.3.2 Internet 相关技术	142
4.3.3 Internet 提供的信息服务	145
4.3.4 Internet 的接入方式	148
4.3.5 利用 ADSL 接入 Internet 实例	149
4.4 Internet Explorer 浏览器	152
4.4.1 Internet Explorer 简介	152
4.4.2 Internet Explorer 的使用	154
4.4.3 Internet Explorer 的设置	157
4.5 电子邮件 E-mail	161
4.5.1 电子邮件基础	161
4.5.2 Outlook Express 概述	162
4.5.3 Outlook Express 设置	163
4.5.4 Outlook Express 2000 的使用	165
4.6 Internet 的其他应用	166
4.6.1 文件的下载和上传	166
4.6.2 搜索引擎	168
4.6.3 英文搜索引擎	170
4.6.4 BBS	170
4.6.5 IP 电话和视频电话	171
4.6.6 视频点播和网络电台	172
4.6.7 网络传真	173
习题	173
第 5 章 文字处理软件——Word 2000	177
5.1 Word 2000 概述	177
5.1.1 Word 2000 的主要功能与特点	177
5.1.2 Word 2000 的安装、启动和退出	178
5.1.3 Word 2000 的窗口组成	179
5.1.4 Word 2000 帮助系统	181
5.2 Word 2000 的文件操作	182
5.2.1 文档的创建	182
5.2.2 文本的输入	183
5.2.3 打开文档	185
5.2.4 文档的保存	186
5.3 文档的编辑操作	186
5.3.1 选择文本	187
5.3.2 删除文本	187
5.3.3 移动和复制文本	188
5.3.4 查找与替换	189

5.3.5 自动更正和自动图文集	191
5.4 文档视图	193
5.4.1 普通视图	193
5.4.2 页面视图	193
5.4.3 大纲视图	193
5.4.4 Web 版式视图	193
5.4.5 文档结构图	194
5.4.6 全屏显示和显示比例	194
5.5 格式化文档	195
5.5.1 页面设置	195
5.5.2 字符的格式化	196
5.5.3 段落格式化	198
5.5.4 项目符号与编号	200
5.5.5 设置制表位	201
5.5.6 设置段落的边框和底纹	202
5.5.7 应用格式刷	204
5.6 高级格式设置	204
5.6.1 首字下沉	204
5.6.2 竖排文字	205
5.6.3 设置分栏	206
5.6.4 页眉与页脚	207
5.6.5 添加背景	208
5.7 样式与模版	208
5.7.1 使用样式	209
5.7.2 创建样式	209
5.7.3 修改样式	209
5.7.4 使用模板	210
5.7.5 创建模板	211
5.8 表格处理	211
5.8.1 表格的创建与修改	212
5.8.2 表格内容的编辑与排版	214
5.8.3 表格的排序和计算	215
5.9 图文混排	216
5.9.1 插入图片	216
5.9.2 设置图片格式	217
5.9.3 图文混排	217
5.9.4 绘制图形	218
5.9.5 使用文本框	218
5.9.6 使用艺术字	220

5.10 高级编辑技术	220
5.10.1 链接与嵌入对象	220
5.10.2 书签	221
5.10.3 注释、题注与交叉引用	222
5.10.4 超级链接	224
5.10.5 公式	225
5.11 文档的打印	226
5.11.1 打印预览	226
5.11.2 打印文档	226
习题	227
第6章 电子表格软件——Excel 2000	230
6.1 Excel 2000 简介	230
6.1.1 Excel 2000 功能概述	230
6.1.2 Excel 2000 的启动与退出	230
6.1.3 Excel 2000 的窗口界面	231
6.2 工作簿与工作表	233
6.2.1 新建、打开与保存工作簿	233
6.2.2 工作簿窗口操作	235
6.2.3 插入与删除工作表	236
6.2.4 移动、复制与重命名工作表	237
6.2.5 保护工作表与工作簿	237
6.3 工作表基本操作	238
6.3.1 表格数据的输入与修改	238
6.3.2 单元格区域的选择	240
6.3.3 移动与复制数据	241
6.3.4 查找与替换	242
6.3.5 行、列及单元格的插入与删除	243
6.3.6 自动求和	244
6.3.7 自动填充数据	244
6.3.8 单元格批注	246
6.4 工作表的计算	247
6.4.1 公式的输入	247
6.4.2 运算符与运算规则	247
6.4.3 单元格或区域的引用	248
6.4.4 相对、绝对与混合引用	249
6.4.5 函数及其应用	250
6.4.6 公式的移动与复制	253
6.4.7 常见出错信息的分析	254
6.5 工作表格式化	255

6.5.1 设置单元格格式	255
6.5.2 设置行高和列宽	261
6.5.3 格式的复制和删除	261
6.5.4 设置条件格式和自动套用格式	262
6.6 图表的应用	263
6.6.1 图表的创建	263
6.6.2 图表的编辑	265
6.7 数据清单管理	266
6.7.1 创建数据清单	266
6.7.2 管理数据清单	266
6.7.3 记录排序	268
6.7.4 记录筛选	269
6.7.5 分类汇总	271
6.7.6 数据透视表	272
6.8 工作表的打印	274
6.8.1 页面设置	274
6.8.2 打印区域	275
6.8.3 打印预览	275
6.8.4 打印工作表	276
习题	276
第7章 演示文稿软件——PowerPoint 2000	279
7.1 PowerPoint 2000 基础	279
7.1.1 PowerPoint 2000 的功能	279
7.1.2 PowerPoint 2000 的启动	280
7.1.3 PowerPoint 2000 的窗口界面	280
7.1.4 PowerPoint 2000 的各种视图	281
7.2 创建和编辑演示文稿	283
7.2.1 创建和保存演示文稿	283
7.2.2 文字的添加和格式的设置	287
7.2.3 其他媒体信息的插入和格式设置	288
7.2.4 编辑演示文稿	289
7.3 演示文稿的外观设计	290
7.3.1 使用幻灯片母版	290
7.3.2 设置演示文稿的背景和配色方案	291
7.3.3 使用幻灯片模板	292
7.3.4 使用幻灯片版式	293
7.4 修饰幻灯片的放映效果	294
7.4.1 设置幻灯片放映的切换效果	294
7.4.2 设置幻灯片的动画效果	295

7.4.3 设置超级链接与动作按钮	295
7.4.4 创建自定义放映	297
7.4.5 设置放映方式	297
7.4.6 设置放映时间	298
7.5 放映和打印演示文稿	299
7.5.1 演示文稿的播放演示	299
7.5.2 演示文稿的打印	299
7.5.3 演示文稿的打包	300
7.5.4 演示文稿的 Web 发布	301
习题	301
第 8 章 网页制作基础	304
8.1 网页制作概述	304
8.1.1 WWW 服务与网页基本概念	304
8.1.2 HTML 语言	306
8.2 网页制作工具——FrontPage 2000	309
8.2.1 FrontPage 2000 简介	309
8.2.2 网页的基本编辑	311
8.2.3 表格的使用	320
8.2.4 动态网页和框架网页	322
8.2.5 建立 Web 站点	329
8.2.6 站点的发布	334
习题	335
第 9 章 信息安全和职业道德	336
9.1 信息安全概述	336
9.1.1 计算机信息安全	336
9.1.2 计算机信息面临的威胁	337
9.1.3 计算机信息安全技术	340
9.1.4 计算机网络安全技术	343
9.2 计算机病毒	347
9.2.1 计算机病毒的概念	347
9.2.2 典型病毒介绍	349
9.2.3 计算机病毒的防护	351
9.2.4 常用杀毒软件	352
9.3 计算机犯罪	354
9.4 信息技术职业道德	356
9.5 软件知识产权	357
习题	359
主要参考文献	362

第 1 章 信息技术基础

信息时代的来临，给人类生活和人们的生活带来前所未有的冲击和变革。在现代社会中，信息是一种与物质和能源一样重要的资源，以开发和利用信息资源为目的的信息技术已成为促进经济增长、维护国家利益和实现社会可持续发展的最重要的手段，信息技术已成为衡量一个国家综合国力和国家竞争实力的关键因素。

本章主要介绍与信息和技术相关的知识。第 1.1 节主要介绍信息和信息处理的概念；第 1.2 节主要介绍信息技术的概念、信息技术的社会作用等；第 1.3 节介绍信息社会的基本概念、信息技术对社会产生的影响以及对未来社会的展望。

1.1 数据、信息与信息处理

1.1.1 数据与信息

1. 数据

数据 (Data) 是指存储在某种媒体上可以加以鉴别的符号资料。数据的概念包括两个方面：一方面数据内容是事物特性的反映或描述；另一方面数据是存储在某一媒体上的符号的集合。

数据是描述、记录现实世界客体的本质、特征以及运动规律的基本量化单元。由于描述事物特性必须借助一定的符号，这些符号就是数据形式，可以是多种多样的。特别是在数据处理领域中的数据概念与在科学计算领域相比已大大拓宽。所谓“符号”不仅仅指数字、文字、字母和其他特殊字符，而且还包括图形、图像、动画、影像及声音等多媒体数据。

2. 信息

从不同的角度和不同的层次出发，对信息的概念有许多不同的理解。如美国数学家维纳的控制论观点认为，信息是人们适应外部世界，感知外部世界的过程中与外部世界进行交换的内容。而美国数学家申农的信息论观点则认为，信息是减少不确定性的一种客观存在和能动过程。这些观点都从不同的侧面反映了信息的某些特性。随着时间的推移，时代将赋予信息新的含义，因此，信息是一个动态的概念。现代“信息”的概念，已经与微电子技术、计算机技术、通信技术、网络技术、多媒体技术、信息服务业、信息产业、信息经济、信息化社会、信息管理及信息论等含义紧密地联系在一起。

信息作为物质世界的三大组成要素之一，其定义的适用范围是非常广泛的。作为与物质、能量同一层次的信息，它的定义可表述为：“信息是事物运动的状态与（状态改变的）方式”。这个定义具有普遍性，不仅能涵盖各种其他的信息定义，而且通过引入约束

条件可以转换为几乎所有其他的信息定义。

3. 数据和信息的关系

数据与信息是信息技术中常用的两个术语，它们常常被混淆，但是它们之间还是有差别的。信息是有用的、经过加工的数据。数据是描述客观事实、概念的一组文字、数字或符号等，它是信息的素材，是信息的载体和表达形式。信息是从数据中加工、提炼出来的，用于帮助人们正确决策的有用数据，它的表达形式是数据。根据不同的目的，可以从原始数据中得到不同的信息。虽然信息都是从数据中提取，但并非一切数据都能产生信息。可以认为，数据是处理过程的输入，而信息是输出，如图 1.1 所示。

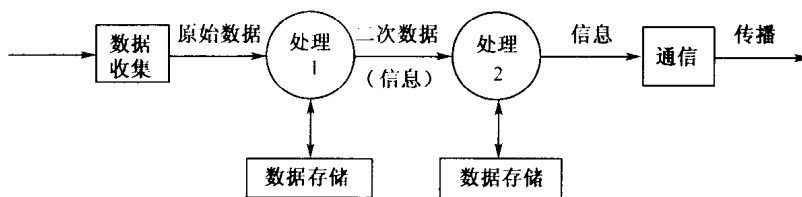


图 1.1 数据与信息的关系

1.1.2 信息的分类

信息的分类有许多不同的准则和方法。比如：

- ① 依据信息的性质分类：语法信息、语义信息和语用信息。
- ② 依据观察的过程分类：实在信息、先验信息和实得信息。
- ③ 依据信息的地位分类：客观信息（包括观察对象的初始信息，经过观察者干预之后的效果信息、环境信息等）、主观信息（包括决策信息、指令信息、控制信息、目标信息等）。
- ④ 依据信息的作用分类：有用信息、无用信息和干扰信息。
- ⑤ 依据信息的逻辑意义分类：真实信息、虚假信息和不定信息。
- ⑥ 依据信息的传递方向分类：前馈信息和反馈信息。
- ⑦ 依据信息的生成领域分类：宇宙信息、自然信息、社会信息和思维信息等。
- ⑧ 依据信息的应用部门分类：工业信息、农业信息、军事信息、政治信息、科技信息、文化信息、经济信息、市场信息和管理信息等。
- ⑨ 依据信息源的性质来分类：语声信息、图像信息、文字信息、数据信息和计算信息等。
- ⑩ 依据信息的载体性质分类：电子信息、光学信息和生物信息等。
- ⑪ 依据携带信息的信号的形式分类：连续信息、离散信息和半连续信息等。