



面向 21 世纪 课 程 教 材
Textbook Series for 21st Century

大学信息技术教程

叶锡君 主编

中 国 农 业 出 版 社

面向 21 世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

大学信息技术教程

叶锡君 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大学信息技术教程/叶锡君主编. —北京: 中国农业出版社, 2002.7

面向 21 世纪课程教材

ISBN 7-109-07514-1

I. 大... II. 叶... 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 (2002) 第 040073 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 郭元建

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×960mm 1/16 印张: 22.5

字数: 397 千字

定价: 29.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，信息技术的飞速发展迎来了知识经济时代。在知识经济时代，信息素养已成为科学素养的重要基础和人才标准。而作为信息素养的基础，计算机应用技能和网络技术能力的培养是素质教育中创新能力培养的重要组成部分。在全社会普及信息技术教育的今天，如何对大学生开展卓有成效的信息技术教育，已成为高校教学改革的一项重要课题。本教材作者都是高校教学和科研第一线的骨干教师，长期从事计算机基础教学和研究，具有丰富的教学经验和实践体会。

大学信息技术教育起源于计算机基础教育，高等学校计算机基础教育分为三个层次：“计算机文化基础”、“计算机技术基础”和“计算机应用基础”。本教材是“计算机文化基础”层次的丰富和扩展。大学信息技术课程不仅仅是让学生了解计算机和网络的基础知识和基本原理、计算机的基本操作技能。更重要的是要通过信息技术教育，培养学生在现代信息环境下良好的价值观、道德观、法律意识，特别要求学生具备迅速地筛选和获取信息、准确地鉴别信息的真伪、创造性地加工和处理信息的能力，使学生熟悉信息化社会中的网络环境，为他们的自主学习、终生学习以及适应未来工作环境奠定良好基础。根据目前中小学信息技术教育刚刚起步，发展还很不均衡的特点，我们编写的这本《大学信息技术教程》覆盖了《高中信息技术》课程的全部内容，但在理论性和教学深度上有较大提高。

全书分为信息社会与计算机、信息处理、信息获取和发布三篇。内容选取上既确保教学内容的延续性，又考虑了计算机技术的最新发展和学生应该掌握的中文处理技术。内容涵盖了计算机基础知识（包括多媒体技术、计算机安全），汉字编码和输入技术，中文 Windows 98 操作系统，Office 2000 办公软件（包括 Word 2000、Excel 2000、PowerPoint 2000）、计算机网络基础，Internet 使用和网页制作基础。书中同时对 Windows 2000、Windows XP、Office XP 和 WPS Office 也作了简要介绍。由于该课程内容较多，学生基础差异很大，建议采用“模块化”教学，即按模块开课、按模块考核。建议讲课为 24~48 学时，上机实习 30~60 学时，总学时 72~90 学时，并采用多媒体大屏幕投影或

网络教学手段。

本教材是教育部“新世纪高等农林教育教学改革工程”项目——“植物生产类人才培养方案的研究与实践”项目中计算机课程改革的阶段性成果。由叶锡君（南京农业大学）负责全书的统稿、定稿工作，并编写第一、二、三、四、八章；陈高潮（安徽农业大学）编写第六章；吴家培（广州仲恺农业技术学院）编写第五、九章；王淮亭（安徽农业大学）编写第七章；黄芬（南京农业大学）编写第十、十一章。本教材的编写和出版得到了教育部高等农林院校现代教育技术与计算机教学指导委员会的悉心指导，得到了编者所在三所高校的大力支持，得到了中国农业出版社的鼎力帮助；在编写中参考了有关作者的资料，在此一并致谢！

为方便教师教学和学生上机练习，我们还编写了配套的《教学参考书》、多媒体教学课件、上机操作练习和自测试系统盘，需要者可发电子邮件与作者联系。Email: yexj@njau.edu.cn

由于计算机知识更新快以及作者水平有限，书中难免有不足之处，恳请专家和读者向我们提出批评指正。

编 者

2002年4月

目 录

前 言

上篇 信息社会与计算机

第一章 信息技术基础	3
1.1 信息和信息化	3
1.1.1 信息和数据的概念	3
1.1.2 信息化	4
1.2 信息编码与数据表示	5
1.2.1 数字化信息编码的概念	5
1.2.2 进位计数制	5
1.2.3 二进制、八进制、十六进制数之间的转换	7
1.2.4 二进制数在计算机内的表示	10
1.2.5 常用的信息编码	13
1.3 计算机的发展与应用	14
1.3.1 电子计算机的发展简史	15
1.3.2 计算机的特点和应用	16
1.4 计算机保护条例	19
1.4.1 计算机信息系统安全保护条例	19
1.4.2 计算机软件保护条例	20
习题	21
第二章 计算机基础知识	22
2.1 计算机系统的组成	22
2.1.1 计算机系统概述	22
2.1.2 计算机硬件系统	23

2.1.3 计算机的工作原理	25
2.1.4 计算机的主要性能指标	26
2.2 计算机软件系统	27
2.2.1 软件分类	27
2.2.2 操作系统简介	28
2.2.3 计算机语言	29
2.3 多媒体技术	31
2.3.1 多媒体的基本概念	31
2.3.2 多媒体计算机系统	32
2.3.3 多媒体的关键技术	33
2.3.4 多媒体软件与应用	35
2.4 数据库的基本概念	35
2.4.1 数据库系统	36
2.4.2 数据模型	37
2.4.3 关系模型	37
2.5 计算机病毒与防范	38
2.5.1 计算机病毒的特性和分类	38
2.5.2 计算机病毒的检查	40
2.5.3 计算机病毒的防范	41
习题	41
第三章 微型计算机	43
3.1 主机	43
3.1.1 系统主板	43
3.1.2 CPU (Central Processing Unit)	43
3.1.3 内存储器	45
3.1.4 I/O 总线	47
3.1.5 扩展槽	47
3.1.6 输入/输出接口电路	48
3.1.7 通用串行总线 USB (Universal Serial Bus)	49
3.2 外围设备	49
3.2.1 辅助存储器	49
3.2.2 输入设备	53
3.2.3 输出设备	54

3.2.4 通信设备	56
3.3 操作过程和常用软件	57
3.3.1 开机和关机	57
3.3.2 常用软件	58
习题	59
第四章 中文 Windows 98	61
4.1 中文 Windows 98 概述	61
4.1.1 Windows 98 中文版介绍	61
4.1.2 中文 Windows 98 的运行环境与安装	62
4.1.3 Windows 98 的启动和退出	63
4.2 Windows 98 的桌面和窗口操作	64
4.2.1 Windows 98 桌面	64
4.2.2 Windows 98 窗口和对话框	67
4.2.3 菜单和工具栏	69
4.2.4 启动和退出应用程序	71
4.2.5 剪贴板	73
4.2.6 Windows 98 帮助功能	74
4.3 Windows 资源管理器	76
4.3.1 文件和文件夹	76
4.3.2 “资源管理器”窗口操作	77
4.3.3 文件和文件夹操作	81
4.4 Windows 98 控制面板	88
4.4.1 显示器	89
4.4.2 打印机	91
4.4.3 添加新硬件	92
4.4.4 系统管理	93
4.4.5 安装和删除应用程序	94
4.4.6 中文输入方法	96
4.5 Windows 98 附件程序	98
4.5.1 多媒体	98
4.5.2 画图	101
4.5.3 写字板	102
4.5.4 记事本	103

4.5.5 系统工具	104
4.5.6 MS DOS 命令和程序	108
4.6 Windows 操作系统的进展	109
4.6.1 Windows Me 简介	110
4.6.2 Windows 2000 系列简介	111
4.6.3 Windows XP 简介	112
习题	114

中篇 信息处理

第五章 键盘操作与汉字输入	119
5.1 键盘录入操作	119
5.1.1 PC 键盘介绍	119
5.1.2 指法练习	120
5.2 汉字编码	121
5.2.1 汉字的输入码	122
5.2.2 汉字的机内码	122
5.2.3 汉字的输出码——字型码	124
5.3 汉字输入法	125
5.3.1 区位码输入法	125
5.3.2 拼音码输入法	125
5.3.3 表形码输入法	126
5.4 智能 ABC 输入法	127
5.4.1 智能 ABC 的标准输入方式	127
5.4.2 智能 ABC 的双打输入方式	129
5.5 五笔字型输入法	130
5.5.1 汉字字型结构分析	131
5.5.2 五笔字型编码规则	132
5.5.3 简码和词组编码	137
5.5.4 关于 Z 键	138
5.6 手写输入与语音输入简介	138
5.6.1 手写输入法	138
5.6.2 语音输入法	139

习题	140
第六章 文字处理系统 Word 2000	141
6.1 Word 2000 概述	141
6.1.1 Word 2000 的功能	141
6.1.2 Word 2000 的界面	142
6.1.3 Word 的帮助功能	144
6.1.4 Word 2000 的安装、启动与退出	144
6.2 文档的基本操作	145
6.2.1 建立新文档	145
6.2.2 文档输入	146
6.2.3 保存文档	148
6.2.4 嵌入、链接与超级链接	150
6.3 文档的编辑	152
6.3.1 打开文档	152
6.3.2 选定文档内容	153
6.3.3 修改文档	154
6.3.4 文档内容的查找与替换	156
6.3.5 自动更正、拼写检查与中文简繁体转换	157
6.4 文档的排版与打印	159
6.4.1 文字格式化	159
6.4.2 段落格式化	162
6.4.3 页面格式化	169
6.4.4 文档的视图	172
6.4.5 文档的打印	173
6.4.6 样式与目录制作	175
6.4.7 模板及新建模板	177
6.5 表格	178
6.5.1 创建表格	178
6.5.2 编辑表格	179
6.5.3 表格的格式化	182
6.5.4 表格数据的计算与排序	184
6.5.5 表格与文本的转换、图表制作	187
6.6 图文编辑	187

6.6.1 插入图片	188
6.6.2 绘制图形	194
6.6.3 制作艺术字	195
6.6.4 应用文本框	196
6.7 邮件合并	198
6.7.1 邮件合并的过程	198
6.7.2 邮件合并的 4 个步骤	201
6.7.3 修改主文档和数据源文档	205
6.8 宏、域	206
6.8.1 宏的含义与使用	206
6.8.2 域的含义与使用	210
习题	213
第七章 电子表格 Excel 2000	215
7.1 Excel 2000 基本知识	215
7.1.1 Excel 2000 的功能	215
7.1.2 Excel 2000 的启动和退出	216
7.1.3 Excel 2000 窗口的组成	217
7.1.4 工作簿、工作表和单元格	218
7.2 Excel 2000 的编辑	219
7.2.1 电子表格文件的建立、打开和保存	219
7.2.2 数据的输入	221
7.2.3 公式和函数	225
7.2.4 相对引用、绝对引用和混合引用	233
7.2.5 数据编辑	234
7.3 工作表的编辑和格式化	237
7.3.1 工作表的删除、插入和命名	238
7.3.2 工作表的复制或移动	238
7.3.3 工作表的格式化	239
7.4 Excel 图表	245
7.4.1 创建图表	245
7.4.2 图表编辑	248
7.5 Excel 数据管理和分析	251
7.5.1 建立列表	251

7.5.2 数据排序	252
7.5.3 筛选数据	253
7.5.4 分类汇总数据	255
7.5.5 数据透视表	255
7.6 工作表的打印	258
7.6.1 打印设置和分页	258
7.6.2 页面设置	259
7.6.3 打印预览	262
7.6.4 打印	262
习题	263
第八章 演示软件 Power Point 2000	265
8.1 PowerPoint 2000 基本操作	265
8.1.1 PowerPoint 2000 的启动和退出	265
8.1.2 建立演示文稿	265
8.1.3 演示文稿的打开、浏览、编辑和保存	268
8.2 幻灯片的格式化	269
8.2.1 幻灯片的格式化	270
8.2.2 设置幻灯片外观	270
8.3 演示文稿的动画和超级链接	272
8.3.1 动画效果	272
8.3.2 演示文稿中的超级链接	274
8.4 演示文稿的放映和打印	275
8.4.1 放映演示文稿	275
8.4.2 演示文稿的打印	276
习题	277
第九章 办公软件的新发展	279
9.1 Office XP 新增功能	279
9.1.1 常规任务	280
9.1.2 安全性	281
9.1.3 网络功能	281
9.1.4 其他功能	282
9.2 WPS Office 简介	283

9.2.1 文字办公处理——超越自我, 追求卓越	283
9.2.2 无限电子表格——基于数据统计分析, 企业管理	284
9.2.3 电子幻灯制作——基于会议幻灯, 企业日常报告	284
9.2.4 网页浏览编辑——追求高效, 与世界同步	285
9.2.5 电子邮件系统——基于网络扁平化企业管理	286
9.2.6 图像浏览编辑	286

下篇 信息获取和发布

第十章 计算机网络和 Internet	289
10.1 计算机网络基础知识	289
10.1.1 概述	289
10.1.2 网络的功能	290
10.1.3 网络的类型	290
10.1.4 计算机网络协议	293
10.1.5 局域网	296
10.2 Internet 的使用	298
10.2.1 Internet 简介	299
10.2.2 IP 地址和域名	301
10.2.3 Internet 的信息服务	305
10.2.4 Internet 的接入	307
10.3 IE 浏览器的使用	312
10.3.1 IE 的安装与设置	313
10.3.2 浏览 Web	315
10.3.3 网页资料的下载	316
10.4 电子邮件	318
10.4.1 Outlook Express 概述	319
10.4.2 创建帐号和管理帐号	319
10.4.3 Outlook Express 的设置	322
10.4.4 邮件建立与发送	323
10.4.5 阅读邮件	325
习题	328

第十一章 网页制作简介	329
11.1 WWW 服务的工作方式	329
11.2 HTML 语言简介	330
11.2.1 基本概念	330
11.2.2 标记的属性	332
11.3 用 HTML 语言制作网页	333
11.3.1 HTML 主要标记元素	333
11.3.2 应用示例	334
11.4 用 Dreamweaver 制作网页	336
11.5 网页的发布	340
习题	342
 主要参考文献	 343

上 篇

信息社会与计算机

第一章 信息技术基础

以计算机的发明为标志，人类已进入了第三次产业革命——信息化技术革命的新时代。它对人类的科技、经济、政治、文化、生活等领域带来深刻的影响和变化，人类社会正向信息化社会过渡，人人都将离不开计算机。为了适应科学技术高速发展及经济全球化的挑战，发达国家已经开始把注意力放在培养学生一系列新的能力上，特别要求学生具备迅速筛选和获取信息，准确地鉴别信息的真伪，创造性地加工和处理信息的能力，并把学生掌握和运用信息技术的能力作为与读、写、算一样重要的新的终生有用的基础能力。在知识经济时代，信息素养已成为科学素养的重要基础。在过去的10年中，互联网的发展，不仅改变了人们的工作和生活方式，也改变了教育和学习方式。互联网和多媒体技术已成为拓展人类能力的创造性工具。

1.1 信息和信息化

1.1.1 信息和数据的概念

信息、物质和能源是人类社会发展的三大资源。什么是信息，至今还没有一个统一的定义，人们往往从不同的角度对信息给出不同的描述。一般地认为，信息是人脑对客观事物的抽象反映，是通过人的感知和人脑的加工所形成的对事物的概念。在数据处理和管理领域认为：信息是关于客观事实的可通信的知识。信息是可以度量的。

在实际社会活动中，信息常常需要被发现、认识、收集、记载、传播和利用，这就要求有一种表达和交流信息的工具。这种工具就是数据。数据是信息的具体表示，数据的形式可以是语言、文字、图形、图像和声音等。与我们通常所说的“数”是不同的概念，“数”仅仅指数值型数据。在计算机中所有数值数据和非数值数据都是采用若干位二进制数编码表示的。

信息和数据是既密切相关，又相互区别的两个不同概念。数据是一个客观事实，是记录下来可以鉴别的符号，本身没有意义。信息是对数据的一种解