

计算机科学与技术系列教材

计算机导论

主编 姚爱国 副主编 杜瑞颖 谭成予



计算机科学与技术系列教材

计算机导论

主编 姚爱国 副主编 杜瑞颖 谭成予

参编 彭 敏 李宗福 李 晶

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机导论/姚爱国主编;杜瑞颖,谭成予副主编. —武汉:武汉大学出版社,2003.10

(计算机科学与技术系列教材)

ISBN 7-307-04048-4

I. 计… II. ①姚… ②杜… ③谭… 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(2003)第 083638 号

责任编辑:黄金文 责任校对:黄添生 版式设计:支 笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

印刷:湖北省通山县印刷厂

开本:787×980 1/16 印张:28.5 字数:581千字

版次:2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

ISBN 7-307-04048-4/TP·100 定价:44.00元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

内 容 摘 要

《计算机导论》作为计算机科学与技术及信息安全学科的一门专业必修课，旨在引导刚刚进入大学的学生对计算机科学技术的基础知识及专业研究方向有一个概括而准确的了解，从而为正式而系统地学习计算机专业课程打下基础。

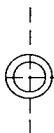
本书内容由浅入深、循序渐进，注重理论与实践的结合。全书分为基础篇和应用篇两部分。基础篇包括计算机基础知识、操作系统基础、多媒体技术基础、计算机安全知识和病毒防治基础、计算机网络基础和计算机学科的主要研究方向，重点在理论上对有关内容进行了阐述。应用篇包括 Windows XP 环境及应用、文字处理系统 Word 应用、演示文稿制作软件 PowerPoint 应用、数据库 Access 应用、电子表格 Excel 2000 和网页制作软件 FrontPage 应用。

本书既可作为计算机及相关专业的教材，也可作为学习计算机知识的参考和工具用书。作为教材建议基础篇主要用于课堂教学，应用篇主要用于自学和参考。

计算机科学与技术系列教材

编 委 会

- 顾 问：陈火旺（中国工程院院士，国防科技大学教授）
刘经南（中国工程院院士，武汉大学校长）
- 主 任：何炎祥（中国计算机学会常务理事，武汉大学教授）
- 副 主 任：张焕国（中国密码学会理事，武汉大学教授）
江建勤（武汉大学出版社社长，教授）
- 委 员：王振宇（中船七〇九研究所教授）
卢正鼎（华中科技大学教授）
肖德宝（华中师范大学教授）
熊前兴（武汉理工大学教授）
陈芊萌（武汉大学教授）
周洞汝（武汉大学教授）
贾小华（香港城市大学教授，“长江学者计划”特聘教授）
孟 波（武汉大学教授）
李元香（软件工程国家重点实验室教授）
胡瑞敏（武汉大学教授）
黄竞伟（武汉大学教授）
苏光奎（武汉大学教授）
毋国庆（武汉大学教授）
陈世鸿（国家多媒体软件工程技术研究中心教授）
郭学理（武汉大学教授）
吴产乐（国家多媒体软件工程技术研究中心教授）
曹加恒（武汉大学教授）
黄传河（武汉大学教授）
梁意文（武汉大学教授）
章登义（武汉大学教授）
彭智勇（软件工程国家重点实验室教授）
- 秘 书：黄金文



前言

《计算机导论》作为计算机科学与技术 and 信息安全学科的一门专业基础必修课，旨在引导刚刚进入大学的新生对计算机科学技术的基础知识及专业研究方向有一个概括而准确的了解，从而为正规而系统地学习计算机专业后续课程打下基础。

本书从我国的国情出发，内容注意由浅入深、循序渐进，注重理论与实践相结合，注重与其他课程的联系，通过该课程的学习使学生能够对计算机学科的涵盖有一个正确认识、掌握使用计算机的基本技能，从而增加对专业的学习兴趣。

本书分为基础篇和应用篇两部分。基础篇包括计算机基础知识、操作系统基础、多媒体技术基础、计算机安全知识与病毒防治基础、计算机网络基础和计算机学科的主要研究方向，重点在理论上对有关内容进行了阐述。应用篇包括 Windows XP 环境及应用、文字处理系统 Word 应用、演示文稿制作软件 PowerPoint 应用、数据库 Access 应用、电子表格 Excel 2000 和网页制作软件 FrontPage 应用，通过这一部分的学习使学生掌握使用计算机的基本技能，为以后的学习打下基础。

本书第一章、第三章、第九章、第十二章以及附录由姚爱国编写，第五章和第八章由杜瑞颖编写，第二章和第十章由谭成予编写，第四章和第十一章由彭敏编写，第六章由李晶编写，第七章由李宗福编写。

在编写本书的过程中，得到了何炎祥教授、黄竟伟教授、梁意文教授、林晓明副教授、许卫平副教授以及武汉大学计算机学院老师们的指导和帮助，在此表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，书中难免有不足之处，恳请读者不吝批评指正。

作 者

2003 年 7 月于武汉大学

目 录

前 言	1
基础篇	1
第一章 计算机基础知识	3
1.1 计算机的发展	3
1.2 电子计算机的特点	7
1.3 电子计算机的应用	8
1.4 电子计算机的分类	11
1.5 计算机系统的基本组成	13
1.6 计算机的工作过程	15
1.7 计算机系统的组成	17
1.7.1 硬件 (Hardware) 系统	17
1.7.2 软件 (Software) 系统	18
1.7.3 程序 (Program) 设计语言	18
1.8 信息在计算机中的表示	20
1.8.1 计算机中的数制	20
1.8.2 不同进制之间的转换	22
1.8.3 二进制数的算术运算	25
1.8.4 二进制数的逻辑运算	25
1.8.5 计算机中的数据	26
1.8.6 计算机采用的常用码制	27
习题	32
第二章 操作系统基础	33
2.1 操作系统概述	33
2.1.1 操作系统的定义	33
2.1.2 操作系统的功能	34
2.1.3 操作系统的发展	35
2.1.4 操作系统的分类	35



2.2	DOS 磁盘操作系统	37
2.2.1	DOS 的基本组成	37
2.2.2	DOS 的启动	38
2.2.3	磁盘文件	39
2.2.4	文件目录和路径	40
2.2.5	DOS 常用命令	41
2.2.6	自动批处理文件和系统配置文件	47
2.2.7	中文操作系统简介	48
2.3	Windows 操作系统	49
2.3.1	Windows 的发展历史	49
2.3.2	Windows 特点	50
2.3.3	Windows 用户界面	50
2.3.4	剪贴板的使用	58
2.3.5	Windows 资源管理	59
2.4	UNIX 操作系统	60
2.4.1	UNIX 发展史	60
2.4.2	UNIX 操作系统的特点	60
2.4.3	UNIX 的用户	61
2.4.4	UNIX 的文件系统	62
2.4.5	UNIX 系统的启动和关闭	64
2.4.6	UNIX 常用命令	65
	习题	71
第三章	多媒体技术基础	73
3.1	多媒体概述	73
3.2	常用多媒体设备	78
3.3	Windows Media Player	79
	习题	83
第四章	计算机安全及病毒防治基础	84
4.1	计算机安全知识简介	84
4.2	计算机病毒概述	85
4.2.1	什么是计算机病毒	85
4.2.2	计算机病毒的特性	85
4.2.3	病毒破坏与感染	87
4.3	计算机病毒结构与分类	88

4.3.1 计算机病毒的结构	88
4.3.2 计算机病毒分类	88
4.4 计算机病毒机制与预防	89
4.4.1 隐藏机制	89
4.4.2 计算机病毒的预防	90
4.5 恶意软件实例分析	91
4.5.1 蠕虫	91
4.5.2 特洛伊木马	92
习题	94
第五章 计算机网络基础	95
5.1 计算机网络概述	95
5.1.1 计算机网络的定义及拓扑结构	95
5.1.2 计算机网络的分类	95
5.1.3 计算机网络的功能	97
5.1.4 计算机网络的应用	98
5.1.5 计算机网络的组成	99
5.2 计算机网络的协议与体系结构	100
5.2.1 计算机网络协议和体系结构	100
5.2.2 几种典型的计算机网络体系结构	100
5.3 Internet	102
5.3.1 Internet 的产生与发展	102
5.3.2 TCP/IP 协议	104
5.3.3 IP 地址	104
5.3.4 域名系统	106
5.3.5 World Wide Web	107
5.3.6 Intranet	109
5.4 计算机网络的互联	110
5.4.1 internet 与 Internet	110
5.4.2 网络互联	110
5.5 计算机网络的安全	110
习题	111
第六章 计算机学科的主要研究方向	112
6.1 科学计算与算法理论研究方向	112
6.2 信息安全研究方向	113



6.3	多媒体技术研究方向	114
6.4	软件工程技术方向	115
6.5	计算机应用技术和应用软件的研究方向	116
6.6	体系结构研究方向	116
应用篇		119
第七章 Windows XP 环境及应用		121
7.1	Windows XP 基础知识	121
7.1.1	鼠标	121
7.1.2	桌面	121
7.1.3	窗口	123
7.1.4	快捷方式	124
7.1.5	切换应用程序	124
7.1.6	输入法选择	124
7.1.7	注销和关机	125
7.2	自定义桌面	126
7.2.1	设置桌面背景	126
7.2.2	设置屏幕保护程序	126
7.2.3	定义外观	128
7.2.4	调整显示设置	128
7.2.5	自定义任务栏	128
7.2.6	添加桌面快捷方式	130
7.3	应用程序和文档	131
7.3.1	启动应用程序	131
7.3.2	关闭应用程序	131
7.3.3	打开/创建文档	131
7.4	文件与文件夹	132
7.4.1	文件与文件夹概念	132
7.4.2	管理工具	132
7.4.3	文件与文件夹管理	135
7.4.4	查找文件和文件夹	136
7.4.5	查看文件和文件夹	136
7.4.6	设置文件夹常规选项	137
7.5	Windows XP 系统常用设置	139
7.5.1	添加打印机	140
7.5.2	管理用户账号	142



7.5.3 添加/删除程序	143
7.5.4 设备管理器	144
7.6 局域网和因特网	148
7.6.1 网络基础知识	148
7.6.2 建立 LAN (局域网)	149
7.6.3 因特网	156
7.7 磁盘管理和数据备份	169
7.7.1 磁盘格式化	169
7.7.2 磁盘清理	170
7.7.3 磁盘碎片整理	172
7.7.4 数据备份	174
7.8 注册表	175
7.8.1 注册表的发展	175
7.8.2 注册表基本结构和术语	175
7.8.3 注册表的使用	177
7.8.4 修改注册表实例——加快 Windows XP 的启动速度	178
第八章 文字处理系统 Word 应用	180
8.1 概述	180
8.1.1 Office 组件简介及安装	180
8.1.2 Word 2000 中文版的启动及退出	180
8.1.3 Word 2000 中文版的屏幕介绍	182
8.1.4 鼠标指针及相关操作	187
8.2 文档的编辑	187
8.2.1 新建及打开文档	187
8.2.2 输入文本	189
8.2.3 选定文本	190
8.2.4 插入、改写、撤消、恢复及重复	192
8.2.5 查找和替换	192
8.2.6 移动和复制	194
8.2.7 文档间的复制	194
8.2.8 剪切板	194
8.2.9 保存及关闭文档	195
8.3 排版	196
8.3.1 字符格式化	196
8.3.2 页面排版	198



8.4 表格	206
8.4.1 建立表格	206
8.4.2 编辑表格	208
8.4.3 表格属性设置	211
8.4.4 表格转换文字	213
8.4.5 打印设置	214
8.5 图文混排	216
8.5.1 图片	216
8.5.2 插入艺术字	219
8.5.3 自选图形	219
8.5.4 文本框	221
8.5.5 公式编辑器	222
8.6 打印预览	222
8.7 其他	223
8.7.1 模板	223
8.7.2 向导	223
8.7.3 超级链接(超链接)	224
8.7.4 Web 页的创建与编辑	225
 第九章 演示文稿制作软件 PowerPoint 应用	 227
9.1 视图和演示文稿	227
9.1.1 演示文稿的种类	227
9.1.2 创建演示文稿	229
9.1.3 设置演示文稿的外观	232
9.2 文件菜单的操作	238
9.2.1 另存为 Web 页面	238
9.2.2 演示文稿的打包	241
9.2.3 文件菜单中的页面设置和打印	242
9.2.4 文件中的发送	246
9.2.5 文件菜单中的其他命令	250
9.3 编辑菜单操作	255
9.3.1 编辑菜单的常用命令	255
9.3.2 编辑菜单其他命令	257
9.4 幻灯片的操作	261
9.4.1 放映幻灯片	261
9.4.2 控制幻灯片放映过程	263

9.4.3 设置幻灯片的放映方式	264
9.4.4 设置幻灯片的切换方式	268
9.4.5 幻灯片母板	274
9.4.6 绘图工具	276
9.4.7 播放器	278
9.5 图表知识及操作	281
9.5.1 图表基本知识	281
9.5.2 输入和编辑图表数据	283
9.6 修改配色方案	300

第十章 数据库 Access 应用 304

10.1 数据库基本知识	304
10.1.1 数据库的基本概念	304
10.1.2 数据管理技术的发展	304
10.1.3 数据库领域中常用的数据模型	305
10.1.4 关系数据库	308
10.2 Access 2000 简介	309
10.2.1 运行环境	309
10.2.2 Access 2000 的系统界面	309
10.2.3 Access 2000 内部结构	310
10.3 创建数据库	310
10.3.1 数据库的一般设计方法	310
10.3.2 创建数据库	312
10.3.3 打开数据库	315
10.4 表的创建与使用	315
10.4.1 表的组成	316
10.4.2 创建表	316
10.4.3 表的属性设置	318
10.4.4 编辑数据	321
10.4.5 创建索引	322
10.5 查询的创建和使用	323
10.5.1 查询的类型	324
10.5.2 建立表间的关联关系	324
10.5.3 创建选择查询	325
10.5.4 创建操作查询	327
10.5.5 创建参数查询	328



10.5.6 创建 SQL 查询	328
10.6 窗体的创建和使用	329
10.6.1 窗体的组成	329
10.6.2 窗体的视图	330
10.6.3 创建窗体	330
10.6.4 设置窗体属性	331
10.6.5 窗体控件的使用	333
10.7 报表创建与使用	334
10.7.1 报表的组成	334
10.7.2 报表的视图	334
10.7.3 创建报表	334
10.7.4 设计报表	335
10.8 宏的创建与使用	336
10.8.1 宏的定义	336
10.8.2 创建宏	337
10.8.3 使用宏或宏组	338
10.9 Web 发布	340
10.9.1 创建超级链接	340
10.9.2 将窗体导出 HTML 文件	340
10.9.3 创建数据访问页	341
10.9.4 使用数据访问页	342
第十一章 电子表格 Excel 2000 应用	343
11.1 Excel 2000 概述	343
11.1.1 Excel 2000 的功能	343
11.1.2 Excel 2000 基础知识	344
11.2 使用工作簿和工作表	346
11.2.1 创建和打开工作簿	346
11.2.2 输入数据	347
11.2.3 编辑单元格数据	350
11.2.4 工作表的管理	352
11.2.5 工作表的格式化	356
11.3 公式和函数	365
11.3.1 单元格和区域的引用	365
11.3.2 公式的编辑	369
11.3.3 函数的使用	373

11.4 数据图表	377
11.4.1 创建图表	377
11.4.2 图表的结构	381
11.4.3 图表的编辑与格式化	381
11.4.4 数据图表的应用	383
11.5 Excel 数据库	386
11.5.1 数据清单	386
11.5.2 数据的管理和分析	389
11.6 页面设置和打印	401
第十二章 网页制作工具 FrontPage 2000 应用	408
12.1 FrontPage 的启动	408
12.2 创建一个新网站	409
12.3 管理网站、查看报告信息	411
12.4 实现网站的直接上传	412
12.5 网页的建立和管理	413
12.6 网页布局方法: 表格和框架	414
12.6.1 表格布局	415
12.6.2 框架布局	416
12.7 网页链接	417
12.7.1 绝对链接和相对链接	417
12.7.2 内部链接和外部链接	417
12.8 网页的格式和处理	419
12.8.1 网页属性 (page properties) 调整	419
12.8.2 文本列表的格式	419
12.8.3 动态 HTML 效果	419
12.8.4 插入图片的处理	420
附录篇	423
附录一 典型微型计算机配置及特性	425
附录二 BIOS (CMOS) 设置	432
主要参考文献	438

基础篇

