



教学目标 课堂讲解
上机指导 习题演练

● 电脑学校全方位系列教材丛书

电脑短训班教程 与上机指导

李 宇 主 编
杨旭明 主 审

JH 精华科技策划
JINGHURKEJICEHUA

- 电脑基础知识
- 学习汉字输入法
- 中文Windows 98/XP详解
- 中文Word 2000/2002详解
- 中文Excel 2000/2002详解
- 中文PowerPoint 2000/2002详解
- 计算机网络的学习和应用
- 电脑的管理与维护



内 容 提 要

本书以全新的思路循序渐进地讲述了电脑基础知识、汉字输入法、中文 Windows 98/XP 操作和使用、中文 Word2000/2002 的应用、中文 Excel2000/2002 的应用、中文 PowerPoint2000/2002 的应用、计算机网络的应用、电脑的维护与管理等内容。

本书选材广泛,内容实用,图文并茂,讲解详尽又通俗易懂,并且配有上机实例,融知识性、实用性和趣味性于一体,是一本具有全新风格的电脑使用教材。本书分为教学目标、课堂讲解、上机指导和习题演练四个部分,既可作为电脑初中级培训班、电脑操作上岗培训用书,也可作为职业技能认证培训考试、办公自动化培训以及国家公务人员电脑培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

电脑短训班教程与上机指导/李宇主编. —成都:

成都时代出版社, 2005

(电脑学校全方位系列教材丛书)

ISBN 7-80705-023-3

I. 电... II. 李... III. 电子计算机-技术培训-教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 008560 号

电脑学校全方位系列教材丛书

电脑短训班教程与上机指导

李 宇 主编 杨旭明 主审

责任编辑: 徐文惠

出 版: 成都时代出版社

(成都市庆云南街 19 号, 邮编: 610017)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 成都市墨池教育印刷总厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印张 93.25

字数 2 269 千字

版 次: 2005 年 2 月第 1 版

印 次: 2005 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-80705-023-3/G·9

印 数: 1—5 000 套

全套定价: 111.60 元(共 6 册)

致 读 者

综观当今的世界，电脑无处不有，电脑无处不在。电脑已经深入到人们的工作、学习、生活乃至娱乐与休闲的方方面面。学习与应用电脑，像人们学习应用语言文字一样，已成为人们生活与工作中必不可少的知识和技能。

那么，怎样才能以较短的时间，最大限度地获取电脑的基础知识，掌握其应用的基本技能呢？虽然，众多的电脑教育家和电脑图书写作者，不断地推出了大量的“电脑培训”之作，但是，就笔者看来，上乘之作较少。原因是多数“培训教材”写作目标不明确，尽管书中对电脑的硬件、软件讲述得“头头是道”，但大多是局限在电脑的“纯知识”中，没有站在电脑学习者的立场上，去满足他们的渴求和期盼。

李宇先生等，长期从事电脑的教育与培训，具有丰富的教学实践经验，尤其是在电脑培训方面功底深厚、手法独特。他们推出的《电脑短训班标准教材》《电脑短训班教程与上机指导》《Windows XP Word 2002 Excel 2002 教程与上机指导》《电脑培训班教程与上机指导》《计算机培训教程与上机指导》《电脑全能新教程与上机指导》“电脑学校全方位系列教材丛书”，将是 2005 年国内电脑图书市场的奇葩。

该系列丛书，紧扣电脑学习者的学习实际，以对电脑学习的强烈目标性，对电脑知识进行详细讲解。该系列丛书除了取材新颖、结构严谨、文字流畅、图文并茂，具有较高的实用性和可读性外，更体现出四大特点：一是教学目标——在书中，明确提出每章的知识点、教学重点、学习难点，让读者在学习时有的放矢；二是课堂讲解——书中对每章的内容梳理十分清晰，按知识的层次循序渐进，逐一细化而深入的详解；三是上机指导——这是本丛书的闪光点，书中大量引用了电脑在实际应用中的案例，通过逐步剖析其上机操作方法，着重培养读者的电脑操作技能；四是习题演练——通过书中每章所附的大量操作和练习题，尤其是对所列举的历年国家计算机等级考试题和技术职务晋升计算机考试题的演练，可使读者进一步巩固所学的知识。

写到这里，笔者不禁要问：电脑是什么？是工具？不！现代电脑与网络不再是单一工具，电脑（含网络）已经发展成为牵引和催化社会进步的原动力。随着信息时代的到来，电脑图书写作的革新也势在必行。李宇先生等在“电脑学校全方位系列教材丛书”写作中表现出来的鲜明的时代性，无疑为传统电脑培训教材写作的探索开辟了先河，也为近年来低迷的电脑图书市场提供了一支兴奋剂。

不过，就笔者从事计算机推广、应用、普及教育 40 余年的经验，以及对现在电脑的深刻理解，笔者呼吁，要多出版精品，要用最新的视觉去描述由电脑技术和通讯技术形成的崭新的网络世界。

预祝“电脑学校全方位系列教材丛书”在激烈的市场竞争中获得好运！

杨旭明

2005 年 2 月于电子科技大学

（杨旭明：计算机科普专家、电子科技大学教授、电子科技大学出版社原社长、中国计算机用户协会常务理事、四川省计算机用户协会常务副理事长兼秘书长、成都市软件行业协会副理事长。）

目 录

第1章 电脑基础知识

教学目标	1
课堂讲解	1
1.1 电脑的硬件系统	1
1. 运算器	1
2. 存储器	1
3. 输入设备	1
4. 输出设备	1
5. 控制器	2
1.2 电脑的硬件设备	2
1.2.1 主机的组成部件	2
1. 主机箱和电源	2
2. 系统主板	2
3. 中央处理器 (CPU)	2
4. 内存存储器	3
5. 键盘与鼠标	3
6. 显示卡	3
7. 硬盘驱动器	3
8. 软盘驱动器及软盘	3
9. 光盘驱动器	4
10. 串并口	4
11. USB口	4
12. 声卡	4
1.2.2 显示器的配置	4
1.2.3 打印机	5
1. 针式打印机	5
2. 喷墨式打印机	5
3. 激光打印机	5
1.3 电脑的软件系统	5
1.3.1 软件的概念及分类	5
1.3.2 程序设计语言	5
1. 电脑的指令	5
2. 机器语言	6
3. 汇编语言	6
4. 高级语言	6
1.3.3 数据库管理系统	7
习题演练	7

第2章 学习汉字输入法

教学目标	9
课堂讲解	9

2.1 键盘操作	9
2.1.1 基准键位和手指分工	9
2.1.2 指法训练	10
1. 食指练习	10
2. 中指练习	10
3. 无名指练习	10
4. 小指练习	10
5. 数字键练习	11
6. 空格键、回车键和 Shift 键的练习	11
7. 其他字符的输入练习	11
2.2 汉字输入方法概述	12
2.3 智能ABC输入法	12
2.3.1 智能ABC的特点	12
1. 内容丰富的词库	12
2. 允许输入长词或短句	12
3. 自动记忆功能	13
4. 强制记忆	13
5. 频度调整和记忆	13
6. 在汉语拼音输入时输入英文	14
7. 以词定字输入功能	14
2.3.2 使用技巧和建议	14
1. 以实际选择输入方式	14
2. 简拼与混拼相结合	14
3. 笔形与音形相结合	14
4. 使用双打输入	16
5. 利用朦胧回忆功能	16
6. 把握按词输入的规律	16
7. 中文数量词简化输入	17
8. 属性设置	17
9. 输入特殊符号	17
10. 用户词库的备份	17
11. 输入不会读的字	18
2.4 学习五笔字型输入法	18
2.4.1 汉字编码基本知识	18
1. 汉字的五种笔画	18
2. 汉字的三种字型	18
3. 字根	19
4. 五笔字型字根键盘	19
2.4.2 键面汉字输入方法	21
1. 键名输入	21
2. 成字字根输入	21
3. 五个单笔画输入	22
2.4.3 合体字的输入	22
1. 合体字拆分的五项基本原则	22
2. 多根字的取码规则	23
3. 四根字的取码规则	23
4. 不足四根字的取码规则及识别码	23

2.4.4 简码、重码、容错码和万能学习键 ..24	
1. 简码.....24	
2. 重码.....24	
3. 容错码.....25	
4. 万能学习键.....25	
2.4.5 词语输入 ..25	
1. 双字词.....25	
2. 三字词.....25	
3. 四字词.....25	
4. 多字词.....25	
5. 自造词语.....26	
上机指导.....26	
习题演练.....27	

第3章 中文Windows 98/XP详解

教学目标.....28	
课堂讲解.....28	
3.1 Windows 98操作系统概述.....28	
3.1.1 Windows 98操作系统概述.....28	
3.1.2 启动Windows 98.....28	
3.1.3 关闭Windows 98.....28	
3.1.4 Windows 98桌面.....29	
1. 图标.....29	
2. 任务栏.....30	
3. 我的电脑.....30	
4. Internet Explorer.....30	
5. 回收站.....30	
6. 任务栏.....31	
3.2 Windows 98的资源管理.....32	
3.2.1 进入“我的电脑”.....32	
3.2.2 “我的电脑”界面.....32	
3.2.3 进入“资源管理器”.....32	
3.2.4 “资源管理器”界面.....33	
3.2.5 资源管理器中的拖放功能.....34	
1. 移动、复制文件或文件夹.....34	
2. 删除文件或文件夹.....34	
3.3 Windows 98的文件管理.....34	
3.3.1 文件和文件夹.....34	
3.3.2 打开文件夹或文件.....35	
3.3.3 显示文件或文件夹.....36	
3.3.4 选定文件或文件夹.....36	
3.3.5 复制文件或文件夹.....37	
3.3.6 发送文件到软盘.....37	
3.3.7 移动文件或文件夹.....37	
3.3.8 创建文件夹.....38	
3.3.9 重命名文件或文件夹.....38	
3.3.10 删除文件或文件夹.....38	

3.3.11 创建快捷方式.....39	
3.4 Windows 98的常用操作.....39	
3.4.1 查看文件或文件夹的属性.....39	
3.4.2 查找文件或文件夹.....39	
1. 按文件名或文件夹名进行查找.....39	
2. 按日期进行查找.....40	
3. 按文件类型和大小查找.....40	
4. 使用高级搜索方式.....40	
5. 保存查找结果.....41	
3.5 控制面板.....41	
3.5.1 控制面板窗口.....41	
3.5.2 系统设置.....42	
1. 常规.....42	
2. 设备管理器.....42	
3. 硬件配置文件.....42	
4. 性能.....43	
3.5.3 设置屏幕显示方式.....43	
1. 背景.....43	
2. 屏幕保护程序.....44	
3. 外观.....44	
4. 效果.....44	
5. 设置.....45	
3.5.4 添加新硬件.....45	
3.5.5 添加/删除程序.....46	
1. 安装/卸载.....46	
2. Windows 安装程序.....46	
3. 启动盘.....46	
3.6 Windows XP的认识.....47	
3.6.1 Windows XP简介.....47	
3.6.2 Windows XP主要新增功能.....47	
1. 用户登录界面.....47	
2. 界面整体印象.....47	
3. 全新设计的控制面板.....47	
4. 简捷的用户桌面.....47	
5. 随心所欲地定制开始菜单和任务栏.....47	
6. 华丽的视觉效果和良好的系统性能.....47	
7. 灵活实用的多用户管理.....47	
8. 改进了的多媒体性能.....48	
9. 图片与音乐的文件管理.....48	
10. 数码相机和扫描仪的支持.....48	
11. 系统内置的CD-RW支持.....48	
12. 网络特性.....48	
13. 完善的帮助系统和搜索功能.....48	
14. 兼容性及稳定性.....48	
15. 其他特性.....48	
上机指导.....49	
习题演练.....51	

第4章 中文Word 2000/2002详解

教学目标.....	53	4.4.3 设置边框和底纹.....	66
课堂讲解.....	53	1. 设置边框.....	66
4.1 Word 2000的启动与退出.....	53	2. 添加底纹.....	67
4.1.1 Word 2000的启动.....	53	4.4.4 设置制表位和分栏.....	67
4.1.2 Word 2000的窗口组成.....	54	1. 设置制表位.....	67
1. 标题栏.....	54	2. 设置分栏.....	67
2. 菜单栏.....	54	4.4.5 页面格式化.....	68
3. 工具栏.....	54	1. 设置纸张.....	68
4. 标尺.....	54	2. 设置页边距.....	69
5. 文档窗口.....	54	3. 设置页眉和页脚.....	70
6. 滚动条.....	54	4. 设置页面边框.....	70
7. 状态栏.....	55	4.5 表格制作.....	70
4.1.3 Word 2000的退出.....	55	4.5.1 插入表格.....	71
4.2 Word 2000文档基本操作.....	55	4.5.2 绘制表格.....	71
4.2.1 新建文档.....	55	4.5.3 将文本转换为表格.....	71
4.2.2 保存文档.....	56	4.5.4 绘制斜线表头.....	72
1. 保存文件.....	56	4.5.5 输入文本.....	73
2. 另存文件.....	56	4.5.6 选定表格及其行、列和单元格.....	73
4.2.3 打开文档.....	56	1. 选择单元格.....	73
4.2.4 打印预览.....	57	2. 选择行或列.....	73
4.2.5 打印文档.....	57	3. 选择整个表格.....	74
4.2.6 关闭文档.....	58	4.5.7 插入表格及其行、列和单元格.....	74
4.3 文档编辑.....	58	1. 插入列.....	74
4.3.1 选定文本.....	58	2. 插入行.....	74
1. 用鼠标选定文本.....	58	3. 插入单元格.....	74
2. 用键盘选定文本.....	59	4.5.8 删除表格及其行、列和单元格.....	75
4.3.2 插入文本.....	59	1. 删除表格.....	75
4.3.3 删除文本.....	60	2. 删除行.....	75
4.3.4 复制和移动文本.....	60	3. 删除列.....	75
1. 复制文本.....	60	4. 删除单元格.....	75
2. 移动文本.....	61	4.5.9 合并、拆分单元格.....	75
4.3.5 查找和替换文本.....	62	1. 合并单元格.....	75
1. 查找文本.....	62	2. 拆分单元格.....	75
2. 替换文本.....	62	4.5.10 合并、拆分表格.....	76
4.3.6 撤消编辑操作.....	63	1. 合并表格.....	76
4.3.7 恢复编辑操作.....	63	2. 拆分表格.....	76
4.4 文档排版.....	63	4.5.11 格式化表格.....	76
4.4.1 设置字符格式.....	63	1. 设置数据对齐.....	76
1. 设置字体.....	63	2. 设置位置、大小.....	77
2. 设置字符缩放比例、间距和位置.....	64	3. 设置行高、列宽.....	77
4.4.2 设置段落格式.....	65	4. 设置边框、底纹.....	78
1. 对齐方式.....	65	5. 设置对齐、环绕.....	79
2. 缩进技术.....	65	6. 自动套用格式.....	79
3. 调整行间距和段间距.....	66	4.5.12 数据处理.....	80
		1. 数据计算.....	80
		2. 数据排序.....	82
		4.6 图形处理.....	83

4.6.1 图形的绘制与修饰	83	1. 使用“关闭”按钮	100
4.6.2 图形的编辑	84	2. 使用“文件”菜单	100
1. 选定图形	84	3. 使用标题栏	100
2. 改变线条及其颜色	84	5.2 工作簿基本操作	101
3. 改变图形的大小	84	5.2.1 新建工作簿	101
4. 改变图形的方向	85	5.2.2 保存工作簿	101
5. 改变图形的位置	85	5.2.3 打开工作簿	102
6. 设置阴影效果	85	5.2.4 关闭工作簿	102
7. 设置三维效果	86	5.3 选取单元格	103
8. 组合图形	86	5.3.1 选取单个单元格	103
9. 改变叠放次序	86	5.3.2 选取连续的单元格区域	103
4.6.3 插入图片	87	5.3.3 选定不相邻的单元格或区域	103
1. 插入来自文件的图片	87	5.3.4 选定整行或整列	103
2. 插入剪贴画	87	5.3.5 选定整个工作表	104
4.6.4 编辑文档中的图片	88	5.4 编辑单元格	105
1. 移动图片	88	5.4.1 插入单元格	105
2. 调整图片尺寸	88	5.4.2 删除单元格	105
3. 裁剪图片	88	5.4.3 清除单元格	106
4. 使用“设置图片格式”对话框编辑图片	89	5.4.4 移动单元格内容	106
4.6.5 文本框操作	89	5.4.5 复制单元格数据	106
1. 插入文本框	89	5.4.6 查找单元格数据	107
2. 编辑文本框	89	5.4.7 数据的替换	107
4.6.6 艺术字操作	91	5.4.8 设置单元格格式	108
1. 插入艺术字	91	1. 设置数字格式	108
2. 编辑艺术字	92	2. 设置单元格字体	109
4.7 Word 2002的主要改进功能	92	3. 合并及居中单元格	110
4.7.1 邮件合并	92	5.5 工作表的基本操作	110
4.7.2 多文档界面	92	5.5.1 设置新工作簿的工作表数目	110
4.7.3 目录	93	5.5.2 插入工作表	111
4.7.4 其他语言支持	93	5.5.3 删除工作表	111
4.7.5 项目符号/编号列表	93	5.5.4 移动工作表	111
4.7.6 检查格式	93	5.5.5 复制工作表	112
4.7.7 图片项目符号	93	5.5.6 重命名工作表	112
4.7.8 比较与合并	93	5.5.7 拆分工作表	113
4.7.9 审阅工具栏	93	5.5.8 调整工作表	113
上机指导	93	1. 插入行	113
习题演练	97	2. 插入列	113
		3. 删除行或列	114
		4. 设置行高和列宽	114
		5.6 公式与函数	114
		5.6.1 单元格中输入公式	114
		1. 公式的概念	114
		2. 创建公式	115
		3. 求和按钮	116
		4. 移动和复制公式	117
		5.6.2 函数	117
		1. 函数语法	117

第5章 中文Excel 2000/2002详解

教学讲解	99
课堂讲解	99
5.1 Excel 2000的启动与退出	99
5.1.1 Excel 2000的启动	99
5.1.2 Excel 2000的窗口组成	99
1. 应用程序窗口	99
2. 工作簿窗口	99
5.1.3 Excel 2000的退出	100

2. 使用带函数的公式.....	117
3. 函数.....	117
5.7 使用数据库功能.....	118
5.7.1 数据库功能概述.....	118
5.7.2 使用记录单.....	118
1. 添加工作表内容.....	119
2. 删除工作表内容.....	119
5.7.3 排序.....	119
5.7.4 筛选.....	120
1. 自动筛选.....	120
2. 取消数据库中的筛选.....	121
5.7.5 分类汇总.....	121
1. 数据的汇总.....	121
2. 分级显示数据.....	122
5.8 图表的基本操作.....	123
5.8.1 创建图表.....	123
5.8.2 编辑图表.....	125
1. 更改图表类型.....	125
2. 添加数据.....	125
3. 删除数据.....	125
4. 在图表中添加文本.....	126
5. 更改图表标题.....	126
5.9 Excel 2002的认识.....	127
5.9.1 认识Excel 2002.....	127
5.9.2 Excel 2002的主要新增功能.....	127
1. 查询Web页中的数据.....	127
2. 导入数据.....	127
3. 函数参数的屏幕提示.....	127
4. 函数向导中的推荐函数.....	127
5. 剪切和粘贴函数参考示例.....	127
6. 基于任务的公式帮助.....	127
7. 监视窗口.....	127
8. 扩充的自动求和功能.....	127
9. 公式求值器.....	128
10. 用“公式审核”追踪引用单元格和从属单 元格.....	128
11. 公式错误检查.....	128
12. 用颜色标记的工作表标签.....	128
13. 用智能标记控制自动更改.....	128
14. 在工具栏上取消合并.....	128
15. 保留列宽.....	128
16. 绘制边框.....	128
上机指导.....	128
习题演练.....	135

第6章 中文PowerPoint 2000/2002详解

教学目标.....	136
-----------	-----

课堂讲解.....	136
6.1 PowerPoint 2000入门.....	136
6.1.1 PowerPoint 2000简介.....	136
6.1.2 启动和退出PowerPoint 2000.....	136
6.1.3 PowerPoint 2000的窗口组成.....	137
6.2 制作演示文稿.....	137
6.2.1 创建演示文稿.....	137
1. 使用内容提示向导.....	137
2. 使用模板.....	138
3. 使用空演示文稿.....	138
6.2.2 幻灯片的排版和设计.....	138
1. 幻灯片布局的选择.....	138
2. 文本的输入和编辑.....	138
3. 文本的输入.....	138
6.2.3 插入对象.....	139
1. 绘制图形.....	139
2. 插入图片对象.....	139
3. 插入图表.....	139
4. 插入公式.....	139
6.2.4 保存、关闭及打开演示文稿.....	139
1. 保存演示文稿.....	139
2. 关闭演示文稿.....	140
3. 打开演示文稿.....	140
6.3 打印和演示PowerPoint文稿.....	141
6.3.1 制作备注页和讲义.....	141
6.3.2 打印演示文稿.....	141
1. 设置页面.....	141
2. 打印演示文稿.....	142
3. 增强幻灯片的放映效果.....	143
4. 创建动画幻灯片.....	143
5. 添加音乐、声音和影片.....	144
6.3.3 设置幻灯片的放映方式.....	146
6.3.4 屏幕演示幻灯片.....	146
6.4 PowerPoint 2002的新增功能.....	147
1. 动画方案任务窗格.....	147
2. 自定义动画任务窗格.....	147
3. 多个母版.....	147
4. 演示者工具.....	147
5. 应用自动版式.....	147
6. 打印预览.....	148
7. 普通视图图中的缩略视图.....	148
8. 图示.....	148
9. 压缩图片.....	148
10. 图像旋转.....	148
11. 可见网络.....	148
12. 文档恢复.....	148
13. 应用程序错误码率报告.....	148

14. 文档加密.....	148
15. 审阅与修订.....	148
上机指导.....	149
习题演练.....	149

第7章 计算机网络学习与应用

教学目标.....	151
课堂讲解.....	151
7.1 计算机网络基础知识.....	151
7.1.1 计算机网络的定义.....	151
7.1.2 计算机网络的功能与应用.....	151
7.1.3 计算机网络的组成.....	152
7.1.4 计算机网络的拓扑结构.....	152
1. 星型结构.....	152
2. 总线型结构.....	153
3. 环型网络.....	153
7.1.5 计算机网络的分类.....	154
1. 按网络的地理位置分类.....	154
2. 按网络的拓扑结构分类.....	154
3. 按传输介质分类.....	154
4. 按通信方式分类.....	155
5. 按网络使用的目的分类.....	155
6. 按服务方式分类.....	155
7. 其他分类方法.....	155
7.1.6 网络的传输介质.....	156
1. 双绞线.....	156
2. 同轴光缆.....	156
3. 光缆(光导纤维).....	156
7.1.7 网络中数据通信.....	156
1. 同步与异步通信.....	156
2. 传输速率.....	156
3. 数据通信方式.....	156
4. 分组交换技术.....	156
5. 传输控制规程.....	157
7.2 进入Internet世界.....	157
7.2.1 认识Internet.....	157
7.2.2 Internet提供的信息服务.....	157
1. 电子邮件服务.....	158
2. 远程登录服务.....	158
3. 文件传输服务.....	158
4. 菜单查询服务.....	158
5. 信息服务.....	158
6. 网上电话.....	158
7. 虚拟医院.....	158
7.2.3 有关Internet的基本概念.....	159
1. TCP/IP协议.....	159
2. 域名系统.....	159

7.3 Internet Explorer浏览器.....	159
7.3.1 Internet Explorer 6.0的组成和安装.....	160
7.3.2 连接Internet.....	160
1. Modem拨号上网.....	160
2. ISDN拨号上网.....	160
3. ADSL拨号上网.....	161
4. 宽带IP.....	161
7.3.3 使用Internet Explorer.....	161
7.3.4 打开和浏览网页.....	162
7.3.5 添加网址到收藏夹.....	163
7.3.6 整理收藏夹.....	164
7.3.7 电子邮件的使用.....	165
1. 登录到自己的电子邮箱.....	165
2. 阅读电子邮件.....	166
3. 删除电子邮件.....	166
4. 发送电子邮件.....	167
5. 发送带附件的电子邮件.....	167
上机指导.....	168
习题演练.....	170

第8章 电脑的维护和管理

教学目标.....	172
课堂讲解.....	172
8.1 计算机病毒基本知识.....	172
8.1.1 计算机病毒的概念.....	172
8.1.2 计算机病毒的起源.....	173
1. 起源于计算机爱好者的表现欲.....	173
2. 来源于软件加密.....	173
3. 来源于游戏.....	174
4. 来源于感情寄托.....	174
8.1.3 计算机病毒的传播途径.....	174
8.2 防毒策略.....	175
8.3 常用工具软件.....	176
8.3.1 常用杀毒软件.....	176
1. 金山毒霸6(金山公司).....	176
2. 瑞星杀毒软件2005版.....	176
3. 江民杀毒软件KV2005.....	177
4. Norton AntiVirus.....	177
8.3.2 压缩软件WinRAR介绍.....	178
1. WinRAR 3.41.....	178
2. 用WinRAR 3.41解压文件.....	179
3. 用WinRAR 3.41压缩文件.....	180
4. 分割大文件.....	181
习题演练.....	182

第1章 电脑基础知识



教学目标

在使用电脑的过程当中，我们不仅要熟练地使用软件，还要对电脑硬件方面的基本知识有一些了解，才能更好地让电脑为我们服务。

通过本章的学习，了解电脑的基本结构；电脑的各个组成部分，如显示器、硬盘、网卡、声卡等，及软件的分类；并对电脑软件系统的概念及分类、操作系统、程序设计语言等方面有概念性的了解。



课堂讲解

1.1 电脑的硬件系统

我们常看到的电脑只是构成电脑的物质实体，在电脑领域中称其为硬件（通俗地说就是指摸得着看得见的那部分组件）。相对于硬件而言，我们把具有一定功能的各种电脑程序称为软件。硬件类似于人类的躯体，而软件相当于人类大脑，软件依附于硬件，在工作中起控制作用，而硬件在执行指令时，如同执行人的大脑发出的行动指令，所以称计算机为电脑。如此看来，一个完整的电脑系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。

电脑的基本结构可以用五个部分来描述。

1. 运算器

运算器又称为算术逻辑部件，是电脑进行算术运算或逻辑运算的部件。算术运算指加、减、乘、除等的运算；逻辑运算是指计算机可以进行因果分析，以确定逻辑关系为逻辑“与”“非”中的某一种。

2. 存储器

存储器又分为主存储器与辅助存储器。

主存储器就是人们常说的内存，它是主机的一部分，CPU可以直接访问，其最大的优点是存取速度快，但价格昂贵，存储容量小，主要用来存放系统正在处理的数据。

辅助存储器就是人们常说的外存，如硬盘、软盘、光盘、U盘等。存放在外存中的数据必须读入内存后才能运行。外存存取速度慢，但价格相对便宜，存储容量大，主要用来存放暂时不用、但又需要长期保存的程序或数据。

3. 输入设备

输入设备的作用是将数据或信息传送到计算机的存储器上。它由两部分组成，即接口电路和输入部件。输入部件很多，如：键盘、鼠标、扫描仪等等。接口电路是用来使输入部件和主机相连接的部件。

4. 输出设备

输出设备的作用是将电脑处理完的信息从存储部件中输送出来，形成人们可能接受的信

息形式。输出设备与输入设备相似,由两部分组成,即接口电路和输出部件。目前,常用输出部件有显示器、打印机、音箱、绘图仪等。同样,接口电路是用来使输出部件和主机相连接的部件。

5. 控制器

控制器是计算机的指挥系统,控制器先从存储器中接受命令,再分析,然后产生相应的控制信号指挥输入、存储、算术逻辑和输出部件在一定的时间内完成命令要求的操作。上述过程循环进行,从而保证了计算机连续、自动地工作。

控制器和运算器是计算机系统最重要的部件,人们把二者合起来称为微处理器,也就是人们常说的“CPU”。

电脑的基本组成结构如图 1-1 所示。

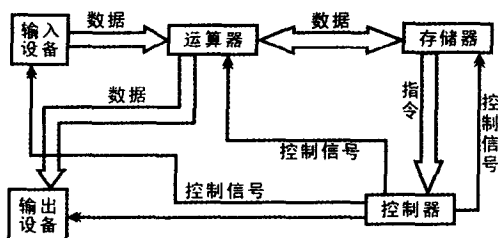


图 1-1 电脑的基本结构

1.2 电脑的硬件设备

电脑从外观上看由四个部分组成,即主机、显示器、键盘和鼠标。但主机箱内又安装了若干外部设备和多个接口电路卡。下面我们对构成微机的主要部件作简要的介绍。

1.2.1 主机的组成部件

1. 主机箱和电源

主机箱用于保护计算机的关键电子部件,如内存和微处理器,也用于安装外部设备,如硬盘和软驱等。机箱内装有电源,它的作用是把外接 220V 交流电变换为微机所需的低压直流电,主要是输入 5V 和 12V 的直流电,电源功率一般在 250W 左右。

2. 系统主板

微机的系统主板是一块多层印刷电路板,是微机的核心部件之一,它是根据不同的系统总线结构设计的,常见的总线结构有:ISA、EISA、VESA 和 PCI 等。不同的总线结构使微机的性能差异较大。目前,微机都采用 PCI 总线结构,它对数据的传速率较高。

主板上中央处理器(CPU)、ROM、RAM 和输入输出接口电路,提供了软盘驱动器和硬盘驱动器外部设备与微机主机的接口,同时它还提供了串行口和并行口,供主机连接鼠标和打印机等外部设备用。另有若干个扩充槽用于插接外部设备,如插接显示卡、声卡、传真卡和网卡等。

3. 中央处理器(CPU)

微机系统的运算器和控制器集成在一起,形成微处理器芯片,称为中央处理器 CPU (Central Processing Unit),它是微机最核心的部件。

CPU 的不同型号决定了微机的类型和档次。例如, 以 Intel Pentium III CPU 作微处理器芯片的微机, 称为 Pentium III 微机, 以 Intel Pentium 4 CPU 作微处理器芯片的微机, 称为 Pentium 4 微机。

CPU 工作的时钟频率, 称为主频, 主频反映微机的运行速度, 是一个衡量计算机性能的重要指标。在同一档次的微机中, 有不同主频的 CPU, 例如, Pentium III 型微机, 其常见 CPU 主频有 700MHz、733 MHz、866 MHz、933 MHz 等, 目前 Pentium 4 CPU 的主频已高达 3GHz。一般说来, 同档次微机其主频越高, 运行速度越快。

CPU 的字长 (即计算机的字长) 是第二个衡量计算机性能的重要指标。字长是指计算机 CPU 一次可处理二进制数的位数。字长的位数越多, 计算机处理数据的能力就越强, 计算机速度越快, 计算精度越高。目前微机以 32 位字长为主, 正逐步向 64 位字长发展。

4. 内存存储器

微机系统主板上有两种存储器: 只读存储器 (ROM) 和随机存储器 (RAM)。

ROM 保存了操作系统中的基本内容, 如系统引导装入程序、自检程序和输入输出驱动程序等, 常称为 BIOS 程序, 由于其只读性, 一般不会被计算机病毒等破坏, 提高了系统的可靠性和方便性。

RAM 容量的大小是第三个衡量计算机性能的重要指标。RAM 是提供给用户存储数据和程序的, 微机内存容量就是指 RAM 的容量。由于 RAM 是微机数据的信息交流中心, 因此 RAM 容量越大, 微机访问外存的次数就越少, 微机的运算速度就越快, 性能越好。由于价格和技术方面的原因, 微机所配的 RAM 容量较小, 早期的 IBM PC 机一般配 640KB RAM, 现在 Pentium III 以上档次的微机配 128~512MB RAM。用户如有特别需要, 高档次的微机都可以扩充 RAM 的容量。

5. 键盘与鼠标

键盘是微机最基本的输入设备。用户通过键盘向微机输入操作命令、程序和数据。当前流行的键盘是有 104 个键的键盘。

鼠标是微机的定点输入设备, 它使用户操作计算机变得更加简单, 现在绝大多数软件都支持鼠标操作, 如 Windows、Word 和 Excel 等软件, 用鼠标操作比用键盘操作更方便, 用鼠标可以灵活控制光标在屏幕上的位置和选择菜单项等。

6. 显示卡

在微机主板的扩充槽上一般还插有一块显示器适配器 (简称显示卡), 它的功能是提供显示器与主机系统板的接口, 将需显示的字符内码转换成字型点阵等, 显示器通过信号线与显示卡相连, 实现主机向显示器传送信息。

显示卡上显示内存越多, 显示器所能达到的显示分辨率就越高, 显示的颜色数量也越多。

7. 硬盘驱动器

硬盘驱动器 (简称硬盘) 是微机的外部设备之一, 安装在主机之内, 它主要是用来放较大容量的数据和程序, 便于主机调用。现在功能强的大型软件较多, 这些软件的容量都较大, 不可能存放在一张软盘上, 必须将软件安装在容量大的硬盘上才能使用。另外, 硬盘与软盘相比, 具有容量大和存取速度快的优点, 硬盘的旋转速度在 5400 转/分以上, 而软盘的转速只有 300 转/分。目前微机上配置的硬盘容量一般均在 30 个 GB 以上。

8. 软盘驱动器及软盘

软盘驱动器 (简称软驱) 是装在主机上的一种外存储设备, 其功能是把内存中的数据通

过软驱存到软盘上,或把软盘上的数据通过软驱读入主机内存使用。

常用的软驱是 3 英寸软驱,3 英寸软驱读写软盘的容量一般为 1.44M。

9. 光盘驱动器

光盘驱动器分为只读光盘驱动器和可读写光盘驱动器。由于可读写光驱的价格太高,还没有在微机上广泛配置,而只读光驱的价格相对较低,已逐渐成为微机上的基本外设之一,尤其是现在多媒体微机都配有只读光盘驱动器(CD-ROM)。它的作用是将只读光盘片上的数据读入主机内存使用,由于只读光盘片具有价格便宜,容量大(650M/片),在这种光盘片上经压缩存储,可存储高达 74 分钟的电影电视运动画面,内容十分丰富,因而只读光盘驱动器得到了广泛的应用。

CD-ROM 按其每秒读取光盘上数据量 150KB 称为单速光驱,现已完全淘汰。每秒读取光盘上数据量达 300KB 的光驱,称为 2 倍速光驱,依次类推。目前已经出现了 10 倍速、16 倍速和 20 倍速光驱。

现在,存储量高达 4.7GB 的 DVD (Digital Versatile Disc) 光盘片和驱动这种盘片的光驱 DVD-ROM 也已经开始配置到微机上。

10. 串并口

串并口是输入/输出接线插座的俗称,它位于主板上。连接打印机可用并行输出口,与其他电脑实施通讯都要用串行输入输出口。并口多为 25 孔阴插座,串口是 9 针或 25 针阳插座。

11. USB 口

USB 的中文含义是通用串行总线,是一种新的输入/输出接口,它的速度比普通的串行输入输出口快上万倍。目前,新的打印机、扫描仪、鼠标和光驱、优盘都是通过它与电脑连接。

12. 声卡

声卡是多媒体电脑中的一块语音合成卡,电脑通过声卡来控制声音的输出。声卡的种类很多,有 8 位声卡、16 位声卡和 32 位声卡,目前流行的声卡是 32 位的。

1.2.2 显示器的配置

显示器是微机的基本输出设备,用于输出各种数据、报表和图形等。

显示器分为彩色显示器和单色显示器两类,而单色显示器基本上已经淘汰。衡量显示器性能比较重要的指标是显示器的分辨率,分辨率越高所显示的信息就越清晰。显示器屏幕扫描频率越高,显示画面越稳定。现在微机上主要使用 VGA 和 SVGA 彩色显示器,而 CGA 和 EGA 等显示器已完全淘汰。若作为办公系统使用的电脑可配备液晶显示器,这种显示器能很好地保护人的眼睛。

国内流行的 CRT 显示器是 17 英寸,显示器当然是越大越好,但越大也越贵。

显示器有几个参数需要注意:

(1) 分辨率越高越好。目前流行的显示器的分辨率是 1024×768 , 数字越大说明分辨率越高,就越好;

(2) 点距越小越清晰。目前流行的显示器的点距有 0.25 和 0.28 两种。

此外,显示器的功耗要小,亮度和对比度要均匀,色彩要鲜明。最好采用逐行扫描方式的显示器,不要采用隔行扫描方式的显示器,因为隔行扫描方式的显示器给人闪烁感,对人的视力有影响。

1.2.3 打印机

打印机是电脑的一种输出设备，可以把电脑输出的结果打印在纸上。

常用打印机有以下三种类型：

1. 针式打印机

打印速度较快，可以连续打印，使用成本低，但打印时噪音大，打印质量较粗糙。

2. 喷墨式打印机

打印效果较好，噪音小，价格中等，但打印速度较慢。喷墨打印机大多可以进行彩色打印，但打印的成本非常高，如果不是用着图片打印的话，建议不要使用这种打印机。

3. 激光打印机

打印效果非常好，几乎没有噪音，但价格较贵，使用成本较高。不过，激光打印机将会是今后打印机的主流产品。

1.3 电脑的软件系统

1.3.1 软件的概念及分类

软件是指电脑运行所需要的各种程序和数据及其有关资料，软件是电脑的重要组成部分。一台性能优良的电脑能否发挥其应有的功能，取决于它配置的软件是否完善、丰富。因此，在使用或开发电脑系统时，必须考虑到软件系统的发展与提高，熟悉与硬件配套的各种软件。

从电脑系统的角度来划分，软件可分为系统软件和应用软件两大类。

系统软件是指管理、控制和维护电脑硬件和软件资源的软件，它的功能是协调电脑各部件有效地工作或使电脑具备解决某些问题的能力。

系统软件主要包括：

- (1) 操作系统；
- (2) 各种程序设计语言及解释程序和编译程序；
- (3) 机器的监控管理程序、调试程序、故障检测和诊断程序；
- (4) 数据库管理系统等。

应用软件是用户利用电脑及其提供的系统软件为解决各种实际问题而编制的电脑程序。

应用软件是面向应用领域、面向用户的软件，它主要包括：

- (1) 文字处理软件，如：WPS、Microsoft Word 等；
- (2) 表格处理软件，如：Microsoft Excel 等；
- (3) 辅助设计软件，如：Auto CAD 等；
- (4) 实时控制软件，如：LOOKOUT、SCADA 等。

1.3.2 程序设计语言

1. 电脑的指令

人们利用电脑来解决具体的问题，是通过一连串电脑指令来完成的，这个指令序列就是

程序。一条指令规定电脑执行一个最基本的操作，一种电脑所能识别的一组不同指令的集合称为该种电脑的指令集或指令系统。指令完全是用二进制数表示的，指令系统包括以下类型的指令：

- (1) 数据处理指令
用于对数据进行算术运算、逻辑运算、移位和比较操作。
- (2) 数据传送指令
用于在存储器、寄存器、微处理器等设备间进行数据传送。
- (3) 程序控制指令
用于进行条件转移、无条件转移、转子程序、暂停等操作。
- (4) 状态管理指令
用于中断、屏蔽中断等操作。

一串指令的有序集合就是程序，一个程序规定电脑完成一项完整的任务。程序设计语言是软件系统的重要组成部分，一般可分为机器语言、汇编语言和高级语言三类。

2. 机器语言

机器语言也叫做低级语言，它的每一条指令都是二进制形式的指令代码。用机器语言编写的程序，电脑硬件可以直接识别，因此它的执行速度比较快，基本上充分发挥了电脑的速度性能。

但是用机器语言编写程序不是很方便，阅读起来也很吃力，并且用机器语言编写的程序对硬件设备要求的一致性非常强。

3. 汇编语言

汇编语言采用助记符，比机器语言直观，容易记忆和理解。因此汇编语言编写的程序比机器语言易读，易检查，易修改。另外汇编语言与机器语言一般是一一对应的，因此汇编语言与机器有关，其程序的执行效率仍然比较高，但程序可移植性较差。

用汇编语言编写的程序称为汇编语言源程序，机器无法直接执行，要用电脑配置好的汇编程序把它翻译成机器语言表达的目标程序，机器才能执行。这个翻译过程称为汇编。

4. 高级语言

机器语言和汇编语言都是面向机器的语言，虽然其程序的执行效率高，但它们对机器依赖性大，编写程序效率却很低，编制好的程序通用性差。

高级语言是一种不依赖具体电脑类型，与机器指令系统表面无关，描述方法接近人们对求解问题的表达方式，易于书写与掌握的程序设计语言。

高级语言一经诞生，就得到了迅速的发展。目前广泛应用的高级语言有 BASIC、FORTRAN、PASCAL、C、JAVA 等等。所有的高级语言具有以下共同特点：

- (1) 它们独立于具体电脑，即使用高级语言完全不必知道电脑的机器指令系统。
- (2) 高级语言中的一条可执行的语句包含许多条机器指令。
- (3) 高级语言编制的程序可移植性好，不需要经过太大的修改，就可以在其他类型的机器上运行。
- (4) 所有高级语言编写的程序（称为源程序）都要通过编译成机器语言表达的目标程序后才能被电脑执行，或都通过解释程序边解释边执行。

1.3.3 数据库管理系统

数据库是电脑软件的一个重要分支，它和电脑网络、人工智能并称为当今电脑技术的三大热门技术。数据库系统是具有数据库管理功能的电脑系统，它的出现是电脑数据处理技术的重要进步。数据库管理系统具有以下特点：

- (1) 数据共享
- (2) 数据独立
- (3) 减少了数据冗余度
- (4) 避免了数据的不一致性

数据库系统主要包括数据库和数据库管理系统两大部分。数据库是存储数据的仓库。在数据库中，数据间存在着逻辑关系，它们是按一定组织方式存放在一起并相互关联的。数据库管理系统是对数据库进行管理的软件。该软件的作用是维护数据库，为用户提供管理、操作数据库的各种命令，包括数据库的建立、编辑、检索、统计、制表、打印等。实际上数据库管理系统是用户和数据文件的接口，用户通过它可以对数据库中的数据进行操作，而不必掌握其组织方式。

有名的数据库管理系统有 DBASE、FoxBASE、FoxPro、Oracle、Informix 等，目前在我国的微机上使用比较广泛的数据库管理系统是 FoxPro。



习题演练

1. 填空题

- (1) 电脑的基本结构可以用_____、_____、_____、_____和_____五个部分来描述。
- (2) 一个完整的电脑系统由_____和_____两大部分组成。
- (3) _____是电脑的核心部分，它的上面安装了中央处理器、逻辑控制芯片和扩展槽等部件。
- (4) 存储器分两类：第一类是_____，即我们所说的“内存”；第二类是_____。
- (5) 软盘的基本结构包括：_____和_____两部分。
- (6) _____是电脑的主要输入设备，是电脑的重要组成部分，人们通过_____对电脑进行操作。
- (7) 从电脑系统的角度来划分，软件可分为_____和_____两大类。
- (8) 操作系统提供了_____、_____、_____、_____和_____五个方面的功能。

2. 选择题

- (1) 记忆原始数据和中间结果以及为了使机器能自动进行运算而编制的各种命令，这个部分称之为（ ）。

A. 运算器	B. 存储器
C. 控制器	D. 输入设备
- (2) 在电脑中，基本上有（ ）和（ ）两种信息在流动。

A. 中间结果、程序	B. 原始数据、中间结果
C. 数据、控制命令	D. 控制命令、原始数据
- (3) 主频，俗称电脑的时钟，单位用（ ）表示，其含义是指 CPU 所能接受的工作频

率，通俗地可理解为每秒钟运算的次数。

A. RAM

B. ROM

C. GHz

D. MB

(4) () 是电脑的一个输出设备，具有显示程序执行过程和结果的功能。同时它也分 CRT 和 LCD 两大类。

A. 主机

B. 显示器

C. 键盘

D. 鼠标

(5) 人们要利用电脑来解决具体的问题，是通过一连串电脑指令来完成的，这个指令序列就是 ()。

A. 语言

B. 电脑指令

C. 程序

D. 机器语言

(6) 为了便于理解和记忆，人们采用能反映指令功能的英文缩写助记符来表达电脑语言，这种符号的机器语言就是 ()。

A. 机器语言

B. 电脑指令

C. 汇编语言

D. 高级语言

(7) 数据库系统主要包括 () 和 () 两大部分。

A. 编译程序、数据库

B. 数据库、数据库管理

C. 词法分析、数据库管理

D. 管理程序、数据库

3. 问答题

(1) 电脑的基本结构由哪几部分来描述？

(2) 电脑由哪三大件组成的？

(3) CPU 是什么？它的作用是什么？

(4) 什么是系统软件？什么是应用软件？二者之间的差别是什么？

(5) 高级语言具有哪些共同特点？

(6) 数据库管理系统具有哪些特点？