

Windows 98 Office 2000

中文版

全面培训教程

雁腾创作室 编著

中国标准出版社

前 言

随着科技进步,计算机已经成为各行各业不可缺少的工具。掌握计算机知识和一些常用软件的应用技能成为许多人的愿望。国内绝大多数的企事业部门已经把是否具备一定的计算机知识与应用能力作为录取、考核本部门员工的重要条件。本书正是为了适应这一形势而编写的,全书共分 28 章。

第 1~2 章简要地介绍了计算机基础知识、软硬件安装、病毒防治、五笔字型汉字输入法及指法练习等。

第 3~11 章详细地介绍了 Windows 98 中文版这一新操作平台的一些基本功能及新增功能。

第 12~28 章重点介绍 Office 2000 中文版及其中的常用办公软件 Word 2000、Excel 2000 的功能及操作方法。

与 Office 97 相比,Office 2000 最突出的特点是与 Internet 和 Intranet 更加紧密的结合。用户可以利用浏览器直接在 Office 应用程序中创建和发布 Web 页,即使是不太熟悉 Internet 的用户,也可以轻松地将信息发布到 Web 页或者远端服务器。另外,Office 2000 助手能够提供在线帮助。Office 2000 作为 Microsoft 公司最新的办公自动化处理套件,包括 Word 2000、Excel 2000、PowerPoint 2000、Access 2000 和 Outlook 2000。其中 Word 2000、Excel 2000 的应用尤为广泛。

通过本书的学习,读者可以在很短的时间内熟练掌握 Windows 98、Word 2000、Excel 2000。为满足学校师生和读者要求,本书从实际出发,注重实用,每章后面均有思考题、填空题、选择题、上机实习,其目的是引导读者更好地掌握学习要点,在很短的时间内就能对计算机进行熟练地操作,这就是本书的最大特点。

由于编者水平有限,编写时间仓促,书中难免有不当之处,请专家、读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 计算机基础知识..... 1	2.3.2 五笔字型输入法..... 37
1.1 概 述..... 1	2.3.3 末笔划的规定..... 39
1.1.1 计算机的发展..... 1	2.3.4 拆分原则..... 39
1.1.2 计算机的特点..... 2	2.3.5 简码输入..... 40
1.1.3 计算机的分类..... 2	2.3.6 词组输入..... 40
1.1.4 计算机的应用..... 3	2.3.7 容错码、重码、Z 键的使用..... 41
1.1.5 计算机的发展方向..... 4	2.3.8 五笔字型字根表编码实例..... 41
1.2 计算机的基本结构..... 4	2.3.9 二级简码表..... 43
1.2.1 计算机的硬件系统..... 4	2.3.10 难拆字举例..... 44
1.2.2 计算机的软件系统..... 7	2.3.11 姓氏汉字..... 45
1.3 计算机系统的安装与日常维护..... 8	综合习题..... 45
1.3.1 硬件安装..... 8	➤ 思考题..... 45
1.3.2 软件安装..... 8	➤ 填空题..... 45
1.3.3 DOS 操作系统..... 9	➤ 选择题..... 46
1.3.4 计算机的正确使用..... 15	➤ 上机实习..... 46
1.3.5 计算机病毒的传染与预防..... 16	第3章 Windows 98 中文版简介..... 48
1.4 计算机信息处理方法..... 18	3.1 Windows 98 概述..... 48
1.4.1 计数制的基本概念..... 18	3.2 Windows 98 的新增功能..... 49
1.4.2 各种数制间的转换..... 19	3.3 Windows 98 帮助..... 50
1.4.3 计算机中数的表示和运算..... 21	3.4 Windows 98 的安装..... 51
1.4.4 字符与汉字的编码..... 22	3.4.1 安装前的准备工作..... 51
1.4.5 常用的计算机术语和概念..... 24	3.4.2 从 Windows 95 升级安装 Windows 98 中文版..... 52
1.4.6 计算机的指令和语言..... 24	3.4.3 执行新安装..... 53
综合习题..... 25	3.4.4 选择安装选项及创建启动盘..... 53
➤ 思考题..... 25	综合习题..... 55
➤ 填空题..... 25	➤ 思考题..... 55
➤ 选择题..... 26	➤ 填空题..... 55
➤ 上机实习..... 26	➤ 选择题..... 55
第2章 汉字的输入法..... 27	➤ 上机实习..... 56
2.1 键盘指法概述..... 27	第4章 Windows 98 桌面..... 57
2.1.1 正确的姿势..... 27	4.1 初次启动 Windows 98..... 57
2.1.2 键盘指法分区..... 27	4.2 认识 Windows 98 桌面及窗口元素..... 57
2.2 全拼拼音输入法和双拼输入法..... 28	4.3 “开始”菜单、任务栏及桌面的自定义..... 61
2.2.1 输入法基本知识..... 28	4.3.1 “开始”菜单的自定义..... 61
2.2.2 编码规则..... 32	4.3.2 任务栏的自定义..... 61
2.3 五笔字型输入法..... 33	
2.3.1 汉字的拆分概述..... 33	

4.3.3 自定义桌面.....	62	第7章 应用程序的安装、执行和卸载	78
4.4 浏览计算机.....	63	7.1 应用程序的安装.....	78
4.5 关闭计算机.....	64	7.2 启动应用程序.....	80
综合练习.....	64	7.3 卸载应用程序.....	80
➤ 思考题.....	64	7.4 安装和卸载 Windows 98 组件.....	80
➤ 填空题.....	64	综合习题.....	81
➤ 选择题.....	64	➤ 思考题.....	81
➤ 上机实习.....	64	➤ 填空题.....	81
第5章 文件和文件夹管理	65	➤ 选择题.....	81
5.1 认识资源管理器.....	65	➤ 上机实习.....	81
5.1.1 打开资源管理器的方法.....	65	第8章 打印机的安装	82
5.1.2 资源管理器的基本内容.....	66	8.1 本地打印机的安装.....	82
5.2 文件和文件夹的管理方法.....	67	8.2 网络打印机的安装.....	83
5.2.1 文件夹的创建.....	67	8.3 确定默认打印机.....	83
5.2.2 文件和文件夹的移动和复制.....	67	8.4 打印作业的取消.....	83
5.2.3 重命名文件或文件夹.....	67	综合练习.....	84
5.2.4 文件和文件夹的删除和恢复.....	68	➤ 思考题.....	84
5.2.5 使用拖放操作.....	68	➤ 填空题.....	84
5.3 文件和文件夹的属性及查找.....	69	➤ 选择题.....	84
5.3.1 文件和文件夹属性的设置.....	69	➤ 上机实习.....	84
5.3.2 文件和文件夹的查找.....	70	第9章 使用写字板	85
综合练习.....	71	9.1 认识写字板.....	85
➤ 思考题.....	71	9.2 写字板中的基本编辑方法.....	86
➤ 填空题.....	71	9.3 文档打印.....	90
➤ 选择题.....	71	综合练习.....	91
➤ 上机实习.....	71	➤ 思考题.....	91
第6章 驱动器的管理和维护	72	➤ 填空题.....	91
6.1 格式化磁盘及为磁盘添加卷标.....	72	➤ 选择题.....	91
6.2 磁盘清理和磁盘扫描.....	73	➤ 上机实习.....	91
6.2.1 磁盘清理.....	73	第10章 使用画图	92
6.2.2 磁盘扫描.....	74	10.1 认识画图.....	92
6.3 磁盘碎片整理和磁盘空间管理.....	75	10.2 图片绘制和编辑.....	93
6.3.1 磁盘碎片整理.....	75	10.3 图片打印.....	96
6.3.2 磁盘空间管理.....	76	综合练习.....	96
综合练习.....	77	➤ 思考题.....	96
➤ 思考题.....	77	➤ 填空题.....	97
➤ 填空题.....	77	➤ 选择题.....	97
➤ 选择题.....	77	➤ 上机实习.....	97
➤ 上机实习.....	77	第11章 安装新硬件	98

11.1 安装即插即用设备	98	浏览对象	119
11.2 利用“添加新硬件”程序安装新硬件	98	14.4 选择文本	120
综合习题	101	14.4.1 用鼠标选择文本	120
➤ 思考题	101	14.4.2 用键盘选择文本	121
➤ 填空题	101	综合习题	122
➤ 选择题	101	➤ 思考题	122
➤ 上机实习	101	➤ 填空题	122
第 12 章 浏览中文 Office 2000	102	➤ 选择题	122
12.1 Office 2000 的新增功能	102	➤ 上机实习	122
12.2 Office 2000 的系统需求	103	第 15 章 文档编辑	123
12.3 Office 2000 的安装	104	15.1 修改文档	123
12.4 Office 助手	107	15.1.1 删除文本	123
12.4.1 使用 Office 助手	107	15.1.2 插入文本	123
12.4.2 隐藏 Office 助手	107	15.2 撤消和恢复操作	123
12.4.3 更改 Office 助手	107	15.2.1 撤消操作	124
12.4.4 设置 Office 助手	108	15.2.2 恢复操作	124
综合练习	108	15.3 复制和移动文本	124
➤ 思考题	108	15.3.1 复制文本	124
➤ 填空题	108	15.3.2 选择性粘贴	126
➤ 选择题	108	15.3.3 移动文本	127
➤ 上机实习	108	15.4 查找和替换文本	128
第 13 章 浏览中文 Word 2000	109	15.4.1 查找	128
13.1 启动中文 Word 2000	109	15.4.2 替换	130
13.2 中文 Word 2000 的屏幕	110	15.4.3 定位	131
13.3 退出 Word	114	15.5 自动更正	131
综合习题	115	15.5.1 创建自动更正条	132
➤ 思考题	115	15.5.2 插入自动更正条	133
➤ 填空题	115	15.6 拼写和语法检查	133
➤ 选择题	115	15.6.1 拼写与语法检查	133
➤ 上机实习	115	15.6.2 自动的拼写和语法检查	134
第 14 章 创建文档	116	综合习题	135
14.1 输入文本	116	➤ 思考题	135
14.1.1 记忆式输入	116	➤ 填空题	135
14.1.2 插入日期和时间	116	➤ 选择题	135
14.2 插入符号	117	➤ 上机实习	135
14.3 插入点的移动	119	第 16 章 文档管理	136
14.3.1 利用鼠标移动光标	119	16.1 创建文档	136
14.3.2 利用键盘移动光标	119	16.2 打开文档	136
14.3.3 利用“选择浏览对象”按钮来		16.2.1 打开最近创建的文档	136

16.2.2 利用“打开”命令打开文档.....	137	➤ 上机实习.....	157
16.3 保存文档.....	137	第 18 章 高级排版编辑.....	158
16.3.1 保存未命名文档.....	138	18.1 分节符.....	158
16.3.2 保存已命名的文档.....	138	18.1.1 插入分节符.....	158
16.3.3 设置自动保存.....	138	18.1.2 删除分节符.....	159
16.4 视图.....	139	18.2 分栏排版.....	159
16.4.1 普通视图.....	139	18.3 页眉和页脚.....	159
16.4.2 页面视图.....	140	18.3.1 创建页眉和页脚.....	160
16.4.3 文档结构图.....	140	18.3.2 设置奇偶页以及首页不同.....	161
16.4.4 大纲视图.....	141	18.4 添加页码.....	161
16.4.5 Web 版式.....	141	18.5 首字下沉.....	162
16.4.6 全屏显示.....	142	18.6 艺术字的使用.....	163
16.4.7 打印预览.....	142	综合习题.....	165
16.5 关闭文档.....	143	➤ 思考题.....	165
综合习题.....	143	➤ 填空题.....	165
➤ 思考题.....	143	➤ 选择题.....	165
➤ 填空题.....	143	➤ 上机实习.....	165
➤ 选择题.....	144	第 19 章 图文混排.....	166
➤ 上机实习.....	144	19.1 使用图文框.....	166
第 17 章 排版文档.....	145	19.2 插入图片.....	167
17.1 字体格式.....	145	19.2.1 插入剪贴画.....	167
17.1.1 字体.....	145	19.2.2 插入自选图形.....	168
17.1.2 设置字符间距.....	146	19.3 绘制图形.....	170
17.1.3 文字效果.....	147	19.4 使用文本框.....	171
17.2 段落排版.....	148	19.4.1 设置文本框格式.....	171
17.2.1 缩进和间距.....	148	19.4.2 创建文本框的链接.....	172
17.2.2 换行和分页.....	150	综合习题.....	172
17.2.3 中文版式.....	151	➤ 思考题.....	172
17.3 项目符号和编号列表.....	152	➤ 填空题.....	173
17.3.1 自动创建项目符号和编号列表.....	152	➤ 选择题.....	173
17.3.2 项目符号.....	152	➤ 上机实习.....	173
17.3.3 编号.....	154	第 20 章 使用表格.....	174
17.4 页面设置.....	155	20.1 插入表格.....	174
17.4.1 页边距.....	155	20.1.1 使用“插入表格”按钮.....	174
17.4.2 纸型.....	156	20.1.2 使用“插入表格”命令.....	174
综合习题.....	156	20.2 向表格中输入文本.....	175
➤ 思考题.....	156	20.2.1 输入文本.....	176
➤ 填空题.....	157	20.2.2 选取文本.....	176
➤ 选择题.....	157	20.3 修改表格.....	176

20.3.1 调整列宽.....	177	22.1.3 使用键盘移动.....	197
20.3.2 调整行高.....	178	22.2 选择单元格区域.....	197
20.3.3 插入单元格.....	178	22.2.1 选取相邻的单元格.....	197
20.3.4 插入行.....	179	22.2.2 选取不连续的单元格.....	198
20.3.5 插入列.....	179	22.3 输入数据.....	199
20.3.6 删除单元格.....	180	22.3.1 输入文本.....	199
20.3.7 删除行.....	180	22.3.2 输入数字.....	200
20.3.8 删除列.....	180	22.3.3 输入日期和时间.....	200
20.4 排版表格内容.....	181	22.4 输入有效数据.....	201
20.5 表格自动套用格式.....	181	22.4.1 为单元格指定有效范围.....	201
20.6 表格的计算和排序.....	182	22.4.2 通过数据序列设置单元格的 有效数据范围.....	202
20.6.1 单元格的数据运算.....	182	22.4.3 限制单元格中字符数的输入.....	203
20.6.2 行列单元格间的数据计算.....	182	22.4.4 显示提示信息.....	203
20.6.3 表格排序.....	185	22.4.5 显示出错信息.....	204
20.7 使用图表.....	186	22.4.6 审核无效数据.....	205
20.7.1 创建图表.....	187	22.5 使用公式.....	206
20.7.2 修改图表.....	187	22.5.1 运算符.....	206
综合习题.....	189	22.5.2 输入公式.....	207
➤ 思考题.....	189	22.6 单元格引用.....	207
➤ 填空题.....	189	22.6.1 相对引用和绝对引用.....	208
➤ 选择题.....	189	22.6.2 命名单元格或区域.....	209
➤ 上机实习.....	189	22.7 使用函数.....	211
第 21 章 浏览中文 Excel 2000.....	190	22.7.1 使用函数计算数值.....	211
21.1 启动中文 Excel 2000.....	190	22.7.2 常用函数.....	212
21.2 中文 Excel 2000 的屏幕.....	191	22.7.3 编辑函数.....	219
21.3 获得帮助.....	192	22.8 快速输入数据.....	219
21.3.1 从“帮助”菜单中获取帮助.....	193	22.8.1 在单元格区域中复制数据.....	219
21.3.2 从 Office 助手那儿获取帮助.....	193	22.8.2 序列填充.....	220
21.3.3 定制 Office 助手.....	193	22.9 保存工作簿.....	223
21.4 退出中文 Excel 2000.....	194	22.9.1 文件属性.....	224
综合习题.....	195	22.9.2 创建备份文件.....	224
➤ 思考题.....	195	22.9.3 设置自动保存.....	225
➤ 填空题.....	195	22.10 关闭文件.....	225
➤ 选择题.....	195	综合习题.....	226
➤ 上机实习.....	195	➤ 思考题.....	226
第 22 章 创建工作表.....	196	➤ 填空题.....	226
22.1 在工作表中移动.....	196	➤ 选择题.....	226
22.1.1 使用鼠标移动.....	196	➤ 上机实习.....	226
22.1.2 使用“定位”命令移动.....	196		

第 23 章 工作表的编辑	227	24.2.4 复制工作表	244
23.1 打开工作表.....	227	24.2.5 重新命名工作表	245
23.1.1 从“文档”中打开工作表.....	227	24.2.6 隐藏或取消隐藏工作表	246
23.1.2 从“文件”下拉菜单中打开文件	227	24.3 在工作表间复制数据	246
23.1.3 利用“打开”命令打开文件.....	228	24.4 同屏显示多个工作表	246
23.2 编辑工作表数据.....	229	24.4.1 显示同一个工作簿中的多个工 作表	246
23.2.1 修改工作表.....	230	24.4.2 显示不同工作簿中工作表	247
23.2.2 清除工作表中的数据.....	231	综合习题	248
23.2.3 撤消和恢复.....	232	➤ 思考题	248
23.3 自动更正.....	232	➤ 填空题	248
23.4 拼写检查.....	233	➤ 选择题	248
23.5 查找和替换工作表数据.....	234	➤ 上机实习	248
23.5.1 查找工作表数据.....	235	第 25 章 设置工作表格式	249
23.5.2 替换工作表数据.....	235	25.1 设置单元格格式.....	249
23.6 复制工作表数据.....	236	25.1.1 利用工具栏设置单元格格式.....	249
23.6.1 利用拖放功能复制数据.....	236	25.1.2 利用对话框设置单元格格式.....	250
23.6.2 利用剪贴板复制数据.....	236	25.1.3 创建自定义数字格式.....	251
23.7 移动工作表数据.....	237	25.2 设置单元格边框.....	251
23.7.1 利用拖放功能移动数据.....	237	25.2.1 使用工具栏添加边框.....	251
23.7.2 利用“剪切”命令移动数据.....	237	25.2.2 利用快捷菜单添加边框.....	251
23.8 插入单元格、行和列.....	237	25.2.3 利用对话框添加边框.....	252
23.8.1 插入单元格.....	238	25.3 设置单元格底纹和图案.....	253
23.8.2 插入行.....	238	25.3.1 利用工具栏添加颜色.....	253
23.8.3 插入列.....	239	25.3.2 利用快捷菜单添加底纹.....	253
23.9 删除单元格、行和列.....	239	25.3.3 利用“单元格”命令添加底纹和 图案.....	253
23.9.1 删除单元格.....	240	25.4 设置工作表列宽和行高.....	254
23.9.2 删除行.....	240	25.4.1 设置列宽.....	254
23.9.3 删除列.....	241	25.4.2 改变行高.....	255
综合习题.....	241	25.5 对齐方式.....	255
➤ 思考题.....	241	25.6 使用自动套用格式.....	256
➤ 填空题.....	241	25.7 设置工作表背景图案.....	257
➤ 选择题.....	241	25.7.1 添加工作表背景图案.....	257
➤ 上机实习.....	241	25.7.2 删除工作表背景图案.....	258
第 24 章 工作簿和工作表	242	综合习题.....	258
24.1 创建工作簿.....	242	➤ 思考题.....	258
24.2 编辑工作表.....	243	➤ 填空题.....	258
24.2.1 激活工作表.....	243	➤ 选择题.....	258
24.2.2 插入工作表.....	243		
24.2.3 删除工作表.....	243		

➤ 上机实习.....	258	27.3.2 多关键字排序.....	275
第 26 章 使用图表	259	27.4 创建分类汇总.....	277
26.1 创建图表.....	259	27.5 创建数据透视表.....	278
26.1.1 利用“图表”工具栏.....	259	综合习题.....	280
26.1.2 利用“图表向导”创建图表.....	259	➤ 思考题.....	280
26.1.3 改变图表类型.....	261	➤ 填空题.....	280
26.2 图表的操作.....	262	➤ 选择题.....	280
26.2.1 向图表添加数据.....	262	➤ 上机实习.....	280
26.2.2 删除图表中的数据.....	263	第 28 章 页面设置与打印	281
26.2.3 添加图表的坐标轴和标题.....	263	28.1 设置页面.....	281
26.2.4 添加数据标志.....	263	28.1.1 修改方向和页面大小.....	281
26.2.5 添加网格线.....	264	28.1.2 修改页边距.....	282
26.3 图表的格式化.....	265	28.1.3 打印网格线.....	283
26.4 绘制图形.....	265	28.1.4 页眉和页脚.....	283
26.4.1 使用“绘图”工具栏.....	265	28.2 设置打印区域.....	286
26.4.2 绘制形体.....	266	28.2.1 选择打印内容.....	286
26.5 添加自选图形.....	267	28.2.2 打印行与列的标题.....	286
26.6 添加剪贴画.....	268	28.2.3 将多个页面打印到一个页面上.....	287
综合习题.....	270	28.3 分页符.....	287
➤ 思考题.....	270	28.3.1 插入手工分页符.....	287
➤ 填空题.....	270	28.3.2 删除手工分页符.....	288
➤ 选择题.....	270	28.4 打印工作表.....	288
➤ 上机实习.....	270	28.4.1 打印工作表.....	288
第 27 章 数据管理	271	28.4.2 打印某个范围.....	289
27.1 创建数据清单.....	271	28.4.3 打印部分工作表.....	289
27.1.1 创建数据清单的准则.....	271	28.4.4 打印整个工作簿.....	289
27.1.2 使用记录单输入数据.....	271	28.4.5 取消打印.....	290
27.1.3 使用记录单修改和删除记录.....	272	综合习题.....	290
27.2 筛选数据.....	273	➤ 思考题.....	290
27.2.1 使用自动筛选.....	274	➤ 填空题.....	290
27.2.2 使用自定义自动筛选.....	274	➤ 选择题.....	290
27.3 排序数据.....	275	➤ 上机实习.....	290
27.3.1 基本排序过程.....	275		

第 1 章 计算机基础知识

随着计算机技术的高速发展,计算机与我们的生活联系越来越紧密。人们利用计算机可以解决科学计算、工程设计等各种问题,可以实现办公自动化。随着信息时代的到来,计算机强大的信息处理功能与通信技术相结合,使全球信息化进入了一个全新的发展阶段。计算机的广泛应用已成为现代化的一个重要标志,各行各业的人们都迫切希望掌握一定的计算机知识。但是,许多初学者对计算机感到非常神秘,学习时无从下手。其实,只要勇于去认识和学习,掌握计算机技术非常容易。

1.1 概 述

人类所使用的计算工具是随着生产的发展和社会的发展,从简单到复杂、从低级到高级的发展过程,计算工具相继出现了如算盘、计算尺、手摇机械计算机、电动机械计算机等。1946 年世界上第一台电子数字计算机(ENIAC)在美国诞生。这台计算机共用了 1800 多个电子管组成,占地 170m^2 ,总重量为 30t,耗电 140kW,运算速度达到每秒能进行 5000 次加法、300 次乘法。

1.1.1 计算机的发展

电子计算机在短短的 50 多年里经过了电子管、晶体管、集成电路(IC)和超大规模集成电路(VLSI)四个阶段的发展,使计算机的体积越来越小,功能越来越强,价格越来越低,应用越来越广泛,目前正朝智能化(第五代)计算机方向发展。

(1) 第一代计算机

第一代计算机主要指 1946~1958 年间的计算机。这一时期的计算机采用电子管作为基本逻辑元件,电子射线管作为存储介质,容量很小。软件只能使用机器语言和汇编语言,操作系统还未出现。第一代计算机有许多不足之处,如体积大、耗电量大、寿命短、可靠性差、成本高等,但它为计算机的发展奠定了基础。

(2) 第二代计算机

第二代计算机主要指 1959~1964 年间的计算机。这一时期的计算机采用晶体管作为基本逻辑元件,普遍采用磁芯作为存储介质。开始有了系统软件,提出了操作系统的概念,出现了高级语言,如 FORTRAN 语言和 ALGOL 语言。第二代计算机体积减小,重量减轻,能耗降低,成本下降,精度和可靠性均有所提高。

(3) 第三代计算机

第三代计算机主要指 1965~1969 年间的计算机。这一时期的计算机采用中、小规模集成电路制作各种逻辑部件,开始采用半导体存储器作为主存。在结构上,引入了具有输入、输出的终端设备,同时各种外部设备不断增加,终端设备和远程设备得到迅速发展,可以组成多用户系统和网络系统。系统软件有了很大发展,出现了分时操作系统,在程序设计方法上采用了结构化程序设计。

(4) 第四代计算机

第四代计算机主要指 1970 年至今的计算机。这一时期的计算机采用大规模、超大规模集成电路制作各种逻辑部件, 作为主存的半导体存储器集成度越来越高, 容量越来越大。辅助存储器采用大量软磁盘, 并开始引入光盘。外部设备有了很大发展, 如输入设备出现了光字符阅读器和条形码输入设备; 输出设备出现了喷墨打印机、激光打印机; 彩色显示器分辨率可达到 1024×768 或更高。软件产业高速发展, 数据通信、计算机网络已有很大发展。多媒体技术崛起, 计算机集图形、图像、声音、文字处理于一体, 把全球信息化带入了一个全新的发展阶段。这一时期的计算机的体积、重量、能耗大幅度减小, 运算速度、可靠性大幅度提高, 使微型计算机异军突起, 逐渐走入家庭。

(5) 第五代计算机

第五代计算机将把信息采集、存储、处理、通信和人工智能结合在一起, 具有形式推理、联想、学习和解释能力。

1.1.2 计算机的特点

计算机的基本特点如下:

(1) 记忆能力强

在计算机中有容量很大的存储装置, 它不仅可以长久性地存储大量的文字、图形、图像、声音等信息资料, 还可以存储指挥计算机工作的程序。

(2) 计算机精度高与逻辑判断准确

它具有人类无能为力的高精度控制或高速操作能力。也具有可靠的判断能力, 以实现计算机工作的自动化, 从而保证计算机控制的判断可靠、反应迅速、控制灵敏。

(3) 高速的处理能力

它具有神奇的运算速度, 其速度已达到每秒几十亿次乃至上百亿次。

1.1.3 计算机的分类

计算机的分类方法很多, 按处理数据的方式可分为模拟式计算机、数字式计算机、混合式计算机。按用途可分为通用机、专用机。最常用的分类方法是按计算机的性能指标, 如按运算速度、存储容量、输入输出能力、规模大小及软件系统的丰富程度等分类, 可将计算机分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机五大类。

(1) 巨型机

巨型机运算速度快、存储容量大, 每秒可达几十亿次以上的运算速度, 主存容量高达几百兆字节, 字长达 64 位。巨型机结构复杂、价格昂贵, 主要用于尖端科技领域。我国湖南长沙国防科技大学研制成功的“银河-I”型和“银河-II”型就属于巨型机。

(2) 大型机

大型机运算速度一般在每秒几百万次到每秒几千万次, 主存储容量在几十兆字节左右, 字长为 32~64 位。大型机有完善的指令系统, 丰富的外围设备, 可以连接几百台终端, 主要用于计算中心和计算机网络中。

(3) 中型机

规模介于大型机和小型机之间。

(4) 小型机

70年代,小型机多为16位和32位字长的计算机,其规模较小、结构简单、成本较低、易于维护,功能较强,既可用于科学计算、数据处理,又可用于生产过程自动控制,用途十分广泛。

(5) 微型机

微型机的出现引起了一场计算机革命。微型机采用微处理器、半导体存储器和输入输出接口等芯片组装,与小型机相比,它体积更小、价格更低、操作更简单,可以在普通办公室或家庭中使用。

由于计算机技术的高速发展,各种计算机的性能指标均在不断提高,所以这种分类方法也会有所变化。例如,随着大规模集成电路技术的发展,现在的微型机与小型机甚至中型机之间的界限已不明显,现在的微型机性能比以前的中型机甚至大型机的性能还高。

由于微型机性能的大幅度提高,体积很小,价格便宜,操作简单,如今的计算机家族已成为微型机的天下。用户一般见到的计算机也主要是微型机,所以本书主要介绍的也是微型机的基本操作(以下把“微型计算机”简称为计算机)。

1.1.4 计算机的应用

目前,计算机的应用可概括为以下几个方面。

(1) 科学计算(或称为数值计算)

早期的计算机主要用于科学计算。目前,科学计算仍然是计算机应用的一个重要领域,如高能物理、工程设计、地震预测、气象预报、航天技术等。由于计算机具有高运算速度和精度以及逻辑判断能力,因此出现了计算力学、计算物理、计算化学、生物控制等新的学科。

(2) 过程检测与控制

利用计算机对工业生产过程中的某些信号自动进行检测,并把检测到的数据存入计算机,再根据需要对这些数据进行处理,这样的系统称为计算机检测系统。特别是仪器仪表引进计算机技术后所构成的智能化仪器仪表,将工业自动化推向了一个更高的水平。

(3) 信息管理(数据处理)

信息管理是目前计算机应用最广泛的一个领域。利用计算机来加工、管理与操作任何形式的数据资料,如企业管理、物资管理、报表统计、账目计算、信息情报检索等。近年来,国内许多机构纷纷建设自己的管理信息系统(MIS);生产企业也开始采用制造资源规划软件(MRP);商业流通领域则逐步使用电子信息交换系统(EDI),即所谓无纸贸易。

(4) 计算机辅助系统

① 计算机辅助设计(CAD)是指利用计算机来帮助设计人员进行工程设计,以提高设计工作的自动化程度,节省人力和物力。目前,此技术已经在电子、机械、土木建筑、服装等设计中得到了广泛的应用。

② 计算机辅助制造(CAM)是指利用计算机进行生产设备的管理、控制与操作,从而提高产品质量、降低生产成本、缩短生产周期,并且还大大改善了制造人员的工作条件。

③ 计算机辅助测试(CAT)是指利用计算机进行复杂而大量的测试工作。

④ 计算机辅助教学(CAI)指利用计算机帮助教师讲授和帮助学生学习的自动化系

统,使学生能够轻松自如地从中学到所需要的知识。

1.1.5 计算机的发展方向

未来的计算机将以超大规模集成电路为基础,向巨型化、微型化、网络化与智能化的方向发展。

(1) 巨型化

巨型化是指计算机的运算速度更高、存储容量更大、功能更强。目前正在研制的巨型计算机其运算速度可达每秒百亿次。

(2) 微型化

微型计算机已进入仪器、仪表、家用电器等小型仪器设备中,同时也作为工业控制过程的“心脏”,使仪器设备实现“智能化”。随着微电子技术的进一步发展,笔记本型、掌上型等微型计算机必将以更优的性能价格比受到人们的欢迎。

(3) 网络化

随着计算机应用的深入,特别是家用计算机越来越普及,一方面希望众多用户能共享信息资源,另一方面也希望各计算机之间能互相传递信息进行通信。

计算机网络是现代通信技术与计算机技术相结合的产物。计算机网络已在现代企业的管理中发挥着越来越重要的作用,如银行系统、商业系统、交通运输系统等。

(4) 智能化

计算机人工智能的研究是建立在现代科学基础之上。智能化是计算机发展的一个重要方向,新一代计算机,将可以模拟人的感觉行为和思维过程的机理,进行“看”、“听”、“说”、“想”、“做”,具有逻辑推理、学习与证明的能力。

1.2 计算机的基本结构

一台完整的计算机应包括硬件和软件两部分。硬件是构成计算机系统的各种物质实体的总称;软件是计算机可运行的全部程序的总称。没有软件的计算机被称为裸机,裸机是什么也干不了的。可以这么讲,硬件是计算机的躯干,而软件是计算机的灵魂,只有将两者有效地结合起来,计算机才能真实发挥作用。

整体结构组成包括硬件系统和软件系统;而硬件系统和软件系统又有其各自的组成部件,每个功能部件各司其职,又密切配合,缺少其中任何一个,计算机都不能正常工作。如图 1.1 所示。

1.2.1 计算机的硬件系统

硬件是计算机的实体,无论什么类型的计算机,其结构复杂程度如何,它们的基本组成都包括以下五大功能部件:运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。

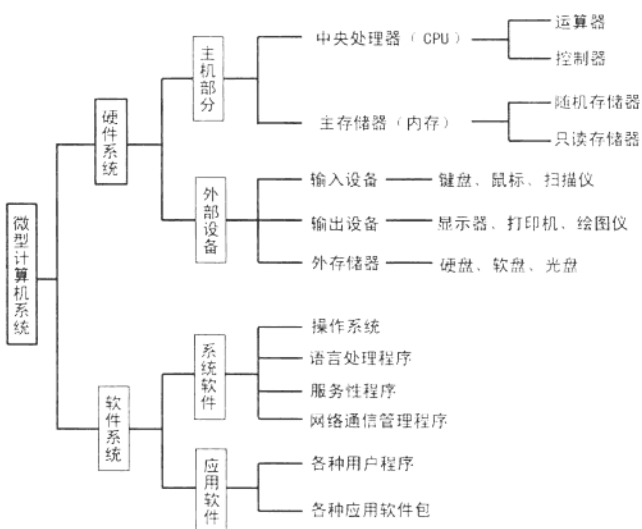


图 1.1 微机系统组成

1.2.1.1 硬件基本结构

(1) 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中，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、触摸屏、麦克风等等。接口电路是用来使输入部件和主机相连接的部件。

(2) 输出设备

输出设备是将计算机处理完的信息从存储部件中输送出来，形成人们可以接受的信息形式。常用的输出部件有显示器、打印机、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。

(3) 存储器

存储器又分为主存储器和辅助存储器。

主存储器就是人们常说的内存，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、光盘等。存放在外存中的数据必须调入内存后才能运行。

(4) 运算器

运算器是计算机进行算术运算或逻辑运算的部件。算术运算指加、减、乘、除等运算，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“与”、“或”、“非”中的哪一种。

(5) 控制器

控制器是计算机的指挥系统，上述四个部件彼此配合、协调工作就是控制器指挥控制的结果。控制器先从存储器中接受命令，再分析命令，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。

控制器和运算器是计算机系统最重要的部件，人们把两者合起来称为微处理器，也就是常说的“CPU”。

1.2.1.2 主要硬件的分类

计算机硬件主要有显示器、主机、键盘和打印机等，而主机内又包含了CPU、存储器、输入输出设备的接口电路和其他许多部件。

(1) 主机

在硬件系统中，把CPU、内存以及连接主要输入输出设备的接口电路合起来称为主机。主机是计算机的重要组成部分，它决定了计算机的档次和性能。它包括主机板、电源、硬盘存储器、软盘存储器、光盘存储器等。

① 主机板——主机板是主机的核心，计算机的所有关键设备几乎都安装在主机板上。

主机板是一块多层印刷电路板，表面的两层印刷信号电路，中间层印刷电源和地线，通过表面的一个六线插座将电源提供的直流电压引入主机板。主机板上有6~8个长条形插槽，用于插接显示卡、声卡等卡板，使主机与显示器、音箱等外部设备连接起来。主机板上还有2~4个内存条插槽，用于插内存条。计算机的核心部件—CPU也是插在主机板上的。它有两种插接形式，一种为插座式(Socket7)，另一种为插槽式(Slot1)。

② 电源——电源它是计算机的“发电站”。电源一般使用220V的日常照明用电，向计算机提供±5V和±12V四种直流电源，供计算机主机板、硬盘驱动器、软盘驱动器、光盘驱动器使用。

③ 软盘存储器——软盘存储器由软磁盘、软盘驱动器构成。软盘驱动器固定在主机箱内部，软磁盘一般单独保存，使用时插入软盘驱动器中。常用的3.5英寸软磁盘，存储容量为1.44MB。

④ 硬盘存储器——硬盘存储器由硬磁盘和磁盘驱动器构成(简称硬盘)。一个硬盘由多个盘片组成，盘片的每一面都有一个读写磁头。磁盘经过格式化后，划分为若干个磁道(称为柱面)，每个磁道再划分成若干个扇区。

⑤ 光盘存储器——光盘存储器是新发展起来的存储设备。它是利用激光技术存储信息的设备。光盘存储器由光盘片和光盘驱动器(简称光驱)构成。光驱的性能指标主要为转速。现在，光驱的转速主要有8倍、16倍、24倍、32倍等几种。

(2) 输入、输出设备

输入、输出设备是计算机与用户交流信息的工具。这里所说的信息包括：程序、文字、声音、图形、图像等等。输入设备是用户向计算机输入信息的设备，常用的有键盘、鼠标、扫描仪、触摸屏、麦克风等；输出设备是计算机向用户提供信息的设备，常用的有显示器、打印机、绘图仪等。下面简要介绍一下用户常用的几种设备。

① 键盘——键盘是计算机上最常用的输入设备，用户可以通过键盘输入各种命令、程序等。一般都包括以下三部分：

- 打字键：主要包括字母键、数字键和各种符号键。
- 功能键：F1~F12键。其功能随所使用的软件的不同而不同。
- 控制键：除上述两种键以外的所有键都叫控制键。如【Enter】、【Ctrl】、【Alt】等键。

键盘通过一个针形插头与主机相连。

② 鼠标——鼠标有机电式和光电式两种。利用鼠标可以完成各种命令操作，可以进行光标定位等等。鼠标也是通过一个针形插头与主机相连。

③ 扫描仪——扫描仪是一种图形、图像输入的专用设备。可以快速将文本、图形、图像等输入计算机内。

④ 显示器——显示器是计算机最常用的输出设备之一。它可以将用户输入的信息或经过计算机处理的信息结果显示在屏幕上。

按颜色分，有单色和彩色两种。

按显示器件分，有阴极射线管（CRT）和液晶（LCD）两种。

按大小分，有 14 英寸、15 英寸、17 英寸等几种。

描述显示器性能的主要指标是分辨率。分辨率越高，其清晰度越高，显示效果越好。现在常用的显示器分辨率都较高，一般为 640×480 、 1024×768 、 1280×1024 等。

⑤ 显示卡——显示卡的作用是将主机输出的信号转换成显示器所能接受的形式。显示卡的性能对显示器的性能起决定性的作用。常见的显示卡主要有：

彩色图形显示卡（CGA）：屏幕分辨率较低，只有 320×200 。

增强型彩色图形显示卡（EGA）：屏幕图形分辨率可以达到 640×350 。

视频图形显示卡（VGA）：是一种新型彩色图形显示卡，屏幕分辨率可以达到 640×480 。

真视频图形显示卡（TVGA）：这种显示卡与 VGA 完全兼容，功能有所增强，分辨率为 1024×768 、 1280×1024 ，可显示 256 种颜色。

此外，还有超级 VGA 卡（Super VGA），其分辨率主要有 800×600 、 1024×768 、 1280×1024 。

显示器的性能取决于显示器和显示卡两者的性能。低分辨率的显示器要和低分辨率的显示卡配合，高分辨率的显示器要和高分辨率的显示卡配合，才能充分发挥各自的性能。

⑥ 打印机——打印机主要用于把计算机处理的结果打印到纸面上、获得文件的硬拷贝。随着计算机的发展，打印机正朝着高速、低噪音、高印刷质量的方向发展。

打印机的种类很多，按输出方式分为串行式打印机和并行式打印机。按打印原理分为击打式打印机和非击打式打印机。目前常用的打印机有针式打印机、喷墨打印机、激光打印机等。针式打印机为击打式打印机，喷墨式打印机和激光打印机为非击打式打印机。

1.2.2 计算机的软件系统

前面已经介绍了计算机的硬件系统。下面将介绍计算机软件系统的一些基本知识，使用户对整个计算机系统有一个整体认识。

（1）软件的概念

软件是指计算机为某种特定目的而运行所需要的程序以及运行程序时所需要的数据和有关的技术资料。程序是计算机正常工作的最主要的因素，而技术资料是一种技术说明，所以一般简单地讲，软件就是计算机可运行的全部程序的总称。

（2）软件的分类

计算机软件种类繁多，内容非常丰富，通常根据软件的用途可以将其分为两大类，即系统软件和应用软件。

① **系统软件**：系统软件是指管理、监控和维护计算机系统正常工作的程序和有关的技术资料。系统软件是计算机正常运转不可缺少的。系统软件又可以分为以下两类：

操作系统——操作系统是系统软件中最基础的部分，它直接与硬件接触，管理和控制硬件系统资源，同时为上层软件提供支持，是用户和裸机之间的接口。它为用户使用计算机提供了一个友好的界面。

实用软件——在操作系统的支持下，有许多实用软件供用户使用，如各种语言解释程序和编译程序（如 BASIC 解释程序、C 语言编译程序等），文本编辑软件，各种服务性程序（如机器调试、故障检查等）。

② **应用软件**：应用软件是指为解决某一实际问题而编制的程序和有关技术资料。应用软件又可以分为以下两类：

应用软件包——应用软件包是指生产厂家或软件公司为解决带有通用性问题而研制的，专门供用户选择使用的软件。软件包种类繁多，如某一领域的专用软件、记录、制表等。

用户程序——用户程序是指专门为特定用户解决特定问题而开发的软件。用户程序通常由用户自己或委托别人研制，只适合于自己使用，而不能普遍使用。

1.3 计算机系统的安装与日常维护

1.3.1 硬件安装

在安装硬件之前，安装人员必须切断计算机所有的电源，同时最好与接地的金属接触一下，放掉人身上所带有的静电，以免引起静电高压击穿短路而使主机和外设损坏。

在安装之前，显示器与主机是分开的，在显示器后面，有两条连线即电源线与视频线。有些显示器的电源线是插到主机的电源上，在打开主机后，显示器的电源也打开，而有些显示器的电源线是直接插在电源插座，即显示器的电源与主机的电源是分开控制的。视频线直接插入主机后面的多功能卡插口上，在插入时必须注意插头的方向与插座的方向是否一致。插不进时，不要强行插入。插入后拧紧插头上两个螺丝。

键盘与主机相连时，应注意连线的插头是方形还是圆形。插入时，应注意与主机后面的多功能卡插口一致。

鼠标的插入方法与键盘类似，鼠标的插头有许多种，在插入主机后面的多功能卡时，应该注意对应插入，同时要拧紧插头两边的固定螺丝。

打印机有两根连线，一根是电源线，一般打印机的电源线直接与电源插座相连，另一根是直接插入主机后面的多功能插卡相连的线。插入时应该注意插入的方向。

1.3.2 软件安装

一台计算机安装完硬件后，如果你不对它进行系统设置、硬盘分区、硬盘格式化以及安装操作系统，你将不能对计算机进行进一步的操作。

(1) 系统设置

所有的计算机主板都为指定系统配置和设置提供了 Setup 程序。在启动计算机后，系