



五笔字型
DOS操作系统
计算机管理与维护



Windows 98
WPS Office
Internet
Word 2000/2002
Excel 2000/2002
PowerPion 2000/2002

计算机短期 培训实用教程

李彦 主编



电子科技大学出版社



五笔字型
DOS操作系统
计算机管理与维护

Windows 98
WPS Office
Internet

Word 2000/2002

Excel 2000/2002

PowerPiont 2000/2002



计算机短期 培训实用教程

李彦 主编



电子科技大学出版社

计算机的诞生和发展促进了人类社会的进步与繁荣。作为信息科学的载体和核心,计算机科学在知识经济时代扮演了重要的角色。如今,计算机的应用已经深入社会的各行各业,影响并改变着人们的工作、学习和生活。在目前这个电子信息时代,使用计算机已经变成了人人都可拥有的基本技能,这种技能已经不再是计算机出现早期的只有少数专家能拥有的专业技能,而是大众化、普及化的基本技能。

对于初次接触计算机的人来说,对计算机有神秘感、恐惧感,一般很难在短期培训中掌握计算机的运用。因而,在计算机应用培训中必须有针对性、目的性、实战性和趣味性,才能让初学者从心理上接受计算机的学习,这样才能学好计算机知识。

本书面向广大初学计算机的用户,全面介绍了计算机方面的知识。本书共分为9章:第1章讲解了计算机的基础知识,使读者对计算机的发展、应用、计算机系统的构成以及常用的操作有所了解和掌握;第2章讲解了汉字输入法的使用,让读者学会在计算机中输入汉字;第3章讲解了包括DOS、Windows 98操作系统的使用方法,并介绍了Windows 2000/XP操作系统的特点;第4章讲解了如何使用Word 2000/2002编辑文档;第5章讲解了如何使用Excel 2000/2002编辑电子表格;第6章讲解了使用PowerPoint 2000/2002编辑演示文稿;第7章讲解了WPS Office的使用;第8章讲解了有关Internet的基础知识和应用;第9章介绍了计算机管理维护与病毒防范方面的内容。

本书选材广泛而精炼,内容翔实,图文并茂,讲解详尽而又通俗易懂,并配有大量实例和课后习题,融实用性、知识性于一体,是一本颇为实用的电脑操作实用教材。本书既可作为电脑初、中级培训班、电脑操作短训班的指导用书,也可以作为专业技术职称计算机考试教程、办公自动化培训及国家公务人员电脑培训用书。

由于编者的水平有限,加之时间仓促,疏漏和谬误之处在所难免,恳请同行和读者不吝指正。

编者

[目 录]

第 1 章 计算机基础知识.....	1
1.1 认识计算机系统.....	1
1.1.1 硬件系统.....	1
1.1.2 软件系统.....	2
1.2 计算机的发展与应用.....	4
1.2.1 计算机的发展.....	4
1.2.2 计算机的应用.....	5
1.3 微型计算机的基本组成.....	6
1.3.1 微型计算机的硬件组成.....	6
1.3.2 微型计算机的软件组成.....	7
1.4 计算机基本操作.....	7
1.4.1 正确连线.....	8
1.4.2 正确启动和关闭计算机.....	10
1.5 键盘的操作.....	10
1.5.1 操作电脑的正确坐姿.....	11
1.5.2 认识键盘的分区.....	11
1.5.3 手指的键位分工与击键要求.....	14
1.6 鼠标的操作.....	15
1.6.1 使用鼠标的正确方法.....	16
1.6.2 鼠标的的基本操作.....	16
1.6.3 鼠标光标的状态.....	16
习题一.....	17
第 2 章 汉字输入法的使用.....	18
2.1 输入法的基本操作.....	18
2.1.1 选择汉字输入法.....	18
2.1.2 添加删除输入法.....	18
2.2 智能 ABC 输入法.....	20
2.2.1 进入智能 ABC 输入法.....	20
2.2.2 全拼输入.....	20
2.2.3 简拼输入.....	20
2.2.4 混拼输入.....	20



2.2.5 笔形输入.....	21
2.2.6 音形混合输入.....	21
2.2.7 双打输入.....	22
2.2.8 使用技巧.....	23
2.3 五笔字型输入法.....	25
2.3.1 五笔字型的基本笔画和字根.....	25
2.3.2 字根结构和汉字结构.....	28
2.3.3 汉字的拆分原则.....	30
2.3.4 键名汉字和成字字根的输入.....	32
2.3.5 单个汉字的输入.....	32
2.3.6 重码.....	33
2.3.7 “Z”键的使用.....	34
2.3.8 简码的输入.....	34
2.3.9 词组的输入.....	35
习题二.....	36
第3章 操作系统.....	37
3.1 DOS操作系统.....	37
3.1.1 DOS的基础知识.....	37
3.1.2 DOS的目录管理和操作.....	39
3.1.3 在DOS状态下文件的基本操作.....	42
3.1.4 在DOS中格式化软盘和硬盘.....	43
3.2 Windows 98基础知识.....	44
3.2.1 启动和退出Windows 98.....	45
3.2.2 认识Windows 98桌面.....	45
3.3 Windows 98的资源管理.....	46
3.3.1 “我的电脑”.....	46
3.3.2 “资源管理器”.....	46
3.3.3 在资源管理器中使用拖放功能.....	48
3.4 Windows 98的文件管理.....	49
3.4.1 认识文件和文件夹.....	49
3.4.2 打开文件夹或文件.....	49
3.4.3 查看文件或文件夹.....	49
3.4.4 选定文件或文件夹.....	50
3.4.5 复制文件或文件夹.....	50
3.4.6 移动文件或文件夹.....	51
3.4.7 创建文件夹.....	52
3.4.8 重命名文件或文件夹.....	52

3.4.9 删除文件或文件夹	53
3.4.10 查找文件或文件夹	53
3.5 磁盘管理操作	54
3.5.1 格式化软盘	54
3.5.2 磁盘碎片整理	54
3.5.3 磁盘扫描	55
3.5.4 磁盘清理	56
3.6 控制面板	57
3.6.1 控制面板窗口	57
3.6.2 系统设置	58
3.6.3 设置显示属性	59
3.6.4 添加/删除程序	59
3.7 回收站的使用	62
3.7.1 恢复被删除对象	62
3.7.2 清空回收站	62
3.8 Windows 2000/XP 的新特点	62
3.8.1 Windows 2000 的新特点	63
3.8.2 Windows XP 的新特点	64
习题三	66
第4章 使用 Word 2000/2002 编辑文档	67
4.1 中文 Word 2000 概述	67
4.1.1 Word 2000 基本特点	67
4.1.2 Word 2000 窗口介绍	68
4.2 文本编辑	69
4.2.1 输入汉字和符号	69
4.2.2 选定文本	70
4.2.3 修改文本	71
4.3 基本操作	72
4.3.1 新建和打开文档	72
4.3.2 保存和关闭文档	74
4.3.3 复制和移动文本	76
4.3.4 撤销、恢复和重复操作	77
4.3.5 查找和替换	79
4.4 设置格式	80
4.4.1 页面设置	80
4.4.2 设置字符格式	83



4.4.3 设置段落格式	85
4.4.4 设置项目符号和编号	87
4.4.5 设置边框与底纹	88
4.5 绘图和图形处理	90
4.5.1 绘制图形	90
4.5.2 修饰图像	91
4.5.3 插入图形对象	92
4.5.4 图形对象的基本操作	94
4.6 表格处理	96
4.6.1 创建表格	96
4.6.2 选择表格内容	97
4.6.3 调整表格的行列分布	97
4.6.4 单元格拆分和合并	99
4.6.5 表格的修饰	100
4.7 打印	101
4.7.1 打印预览	101
4.7.2 打印文档	102
4.8 Word 2002 的新特性	103
习题四	104
第 5 章 使用 Excel 2000/2002 编辑电子表格	106
5.1 认识 Excel 2000 工作窗口	106
5.2 工作簿的操作	107
5.2.1 新建工作簿	107
5.2.2 工作簿的保存	108
5.2.3 打开工作簿	108
5.3 管理工作表	109
5.3.1 建立工作表	109
5.3.2 在工作表间切换	109
5.3.3 删除工作表	111
5.3.4 移动和复制工作表	111
5.3.5 重命名工作表	112
5.3.6 操作区域的选择	112
5.4 编辑工作表数据	113
5.4.1 插入单元格	113
5.4.2 删除单元格	113
5.4.3 清除单元格	114

5.4.4	复制单元格数据	114
5.4.5	移动单元格数据	115
5.4.6	数据的查找	115
5.4.7	数据的替换	116
5.5	工作表的格式化操作	117
5.5.1	插入行或列	117
5.5.2	删除行或列	117
5.5.3	设置行高和列宽	117
5.5.4	设置数字格式	118
5.5.5	设置单元格字体	119
5.5.6	合并及居中单元格	120
5.6	数据的排序、筛选和汇总	120
5.6.1	数据的排序	120
5.6.2	数据的筛选	121
5.6.3	数据的分类汇总	122
5.6.4	数据的分级显示	122
5.7	公式和函数的应用	123
5.7.1	公式的输入	123
5.7.2	编辑公式	124
5.7.3	复制公式	124
5.7.4	移动公式	125
5.7.5	删除公式	125
5.7.6	函数的使用	126
5.8	图表的制作	126
5.8.1	创建图表	126
5.8.2	图表的编辑	128
5.9	Excel 2002 新特性	129
	习题五	131
第 6 章	使用 PowerPoint 2000/2002 编辑演示文稿	132
6.1	认识中文 PowerPoint 窗口	132
6.2	创建演示文稿的三种基本方式	133
6.2.1	利用“内容提示向导”创建演示文稿	133
6.2.2	利用“设计模板”创建演示文稿	135
6.2.3	利用“空演示文稿”创建演示文稿	135
6.3	制作幻灯片	136
6.3.1	插入新幻灯片	136



6.3.2	编辑幻灯片的内容	137
6.3.3	在幻灯片中插入图片、表格及字符	138
6.3.4	复制和删除幻灯片	139
6.3.5	更改幻灯片版式	140
6.3.6	设置页眉和页脚	141
6.3.7	幻灯片的母版	141
6.4	幻灯片中的动画效果	143
6.4.1	预设动画	143
6.4.2	自定义动画	143
6.4.3	切换方式中的动画效果	144
6.4.4	预览动画	145
6.5	幻灯片的放映	145
6.5.1	重新编排幻灯片顺序	146
6.5.2	设置放映方式	146
6.5.3	设置放映速度	147
6.5.4	放映幻灯片	149
6.6	幻灯片的其他输出方式	149
6.6.1	打印输出	149
6.6.2	打包输出	150
6.7	PowerPoint 2002 的新特性	152
习题六		153
第7章	WPS Office 文字处理系统	154
7.1	WPS Office 基础	154
7.1.1	运行 WPS Office	154
7.1.2	认识 WPS Office 的界面	154
7.1.3	文字的输入	155
7.1.4	保存文件	156
7.1.5	退出 WPS Office	156
7.1.6	打开已有文件	157
7.2	编辑操作	157
7.2.1	文本的选定与取消	157
7.2.2	删除、复制和移动文本	158
7.2.3	使用撤销或重复操作	159
7.2.4	如何使用查找和替换操作	159
7.3	文档的修饰与排版	159
7.3.1	字符格式设置	159
7.3.2	设置字间距	160

7.3.3	如何设置文字颜色	160
7.3.4	设置行间距	160
7.3.5	设置段落缩进	161
7.3.6	设置段落水平对齐方式	162
7.4	表格的处理	162
7.4.1	如何绘制表格	162
7.4.2	表格的编辑	163
7.5	插入图片	165
7.5.1	如何插入图片	165
7.5.2	编辑图片	166
7.5.3	图文混排	167
7.6	设置与打印文档	167
7.6.1	插入页码	168
7.6.2	打印文档	168
	习题七	169
第 8 章	Internet 基础	170
8.1	认识 Internet	170
8.1.1	Internet 的概念	170
8.1.2	Internet 是怎样形成和发展的	170
8.1.3	Internet 常用术语	171
8.2	连接 Internet	172
8.2.1	安装网络硬件设备	172
8.2.2	安装网卡驱动	173
8.2.3	建立 ADSL 连接	175
8.3	进入 Internet 世界	178
8.3.1	启动 IE 浏览器	178
8.3.2	浏览网上信息	178
8.3.3	中断和刷新网页	179
8.3.4	查看和使用历史记录	180
8.3.5	脱机浏览网页	180
8.3.6	保存网页信息	181
8.3.7	使用收藏夹	181
8.4	在 Internet 中搜索信息	183
8.4.1	认识搜索引擎	183
8.4.2	利用目录分类检索	183
8.4.3	利用关键字检索	184



8.5 收发电子邮件.....	185
8.5.1 认识电子邮件.....	185
8.5.2 申请免费邮箱.....	185
8.5.3 利用浏览器收发邮件.....	187
8.5.4 认识 Outlook Express.....	189
8.5.5 在 Outlook Express 设置电子邮件账号.....	190
8.5.6 使用 Outlook Express 收发邮件.....	193
习题八.....	194
第9章 计算机管理维护与病毒防范.....	195
9.1 计算机使用注意事项.....	195
9.1.1 注意电源、湿度、温度和防尘.....	195
9.1.2 保持良好的操作习惯.....	195
9.1.3 使用键盘的注意事项.....	196
9.1.4 使用软盘的注意事项.....	196
9.1.5 使用硬盘的注意事项.....	196
9.1.6 使用光盘的注意事项.....	196
9.2 计算机病毒的基本知识.....	197
9.2.1 什么是计算机病毒.....	197
9.2.2 计算机病毒及其特征.....	197
9.2.3 计算机病毒分类.....	198
9.2.4 计算机病毒的传播方式.....	199
9.2.5 预防病毒措施.....	199
9.3 “金山毒霸 2005”的使用.....	200
9.3.1 安装“金山毒霸 2005”.....	200
9.3.2 使用“金山毒霸 2005”杀毒.....	202
9.3.3 升级“金山毒霸 2005”的病毒库文件.....	206
习题九.....	208

第1章 计算机基础知识

电子计算机 (Computer)，简称计算机，俗称电脑，是 20 世纪人类最伟大、最卓越的科技成就之一。在我们步入 21 世纪的今天，掌握计算机的技能已经成为十分迫切的需要。本章根据初学者的特点，简要介绍计算机的基础知识。

1.1 认识计算机系统

让我们先来了解计算机系统，它是由硬件系统和软件系统这两个部分组成的，下面将分别进行讲解。

1.1.1 硬件系统

计算机硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五部分组成。它们的相互关系如图 1-1 所示。计算机的核心部分是运算器、控制器和存储器，输入/输出设备用来输入/输出数据。

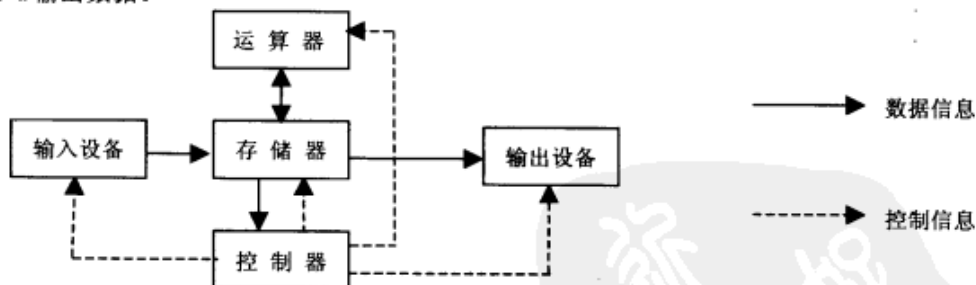


图 1-1 计算机硬件系统示意图

(1) 运算器：运算器又名算术逻辑部件，是对各种信息或数据进行处理和运算的部件。运算器是计算机的核心部件，主要功能是对数据和信息进行运算、加工处理。

(2) 控制器：控制器是计算机系统的控制中枢，主要作用是协调计算机工作，使用计算机能够自动执行命令，按目标和步骤进行操作和处理。在计算机系统中，通常把控制器和运算器合称为中央处理器 (Central Processing Unit)，即我们常说的 CPU 芯片。它是计算机的核心部件。

(3) 存储器：存储器的功能是存储程序和各種数据信息，是计算机的记忆单元。存储器分为内存储器和外存储器两种。内存储器简称内存，是电脑的记忆中心，用来存放当前电脑运行所需要的程序和数据。外存也称为辅助存储器。外存分为磁介质型存储器和光介质存储器两种，磁介质型常指硬盘和软盘，光介质型指光盘。



(4) 输入设备: 向计算机输入各种原始数据和程序的设备, 称之为输入设备。键盘、鼠标器、图形输入板、视频摄像机、光笔、卡片输入机等都是常见的输入设备。

(5) 输出设备: 将计算的结果(或中间过程)输出的部分即输出设备。常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等。

在计算机中, 基本上有两种信息在传送。一种是数据信息, 即各种原始数据、中间结果、程序等, 这些要由输入设备输入至运算器, 再存于存储器中。在运算处理过程中, 数据从存储器读入运算器进行运算, 运算的中间结果要存入存储器中, 或最后由运算器经输出设备输出。用户给电脑的各种命令(即程序), 也以数据的形式由存储器送入控制器, 由控制器经过译码后变为各种控制信号。因此, 另一种即为控制信息, 由控制器控制输入装置的启动或停止, 控制运算器按规定一步步地进行各种运算和处理, 控制存储器的读或写, 控制输出设备输出结果等。

1.1.2 软件系统

软件是指计算机运行所需要的各种程序和数据及其有关资料, 软件是计算机的重要组成部分。没有配置任何软件的计算机, 称为“裸机”, 裸机不可能完成任何有实际意义的工作。一台性能优良的计算机能否发挥其应有的功能, 取决于为之配置的软件是否完善、丰富。因此, 在使用或开发计算机系统时, 必须要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。

从计算机系统的角度来划分, 软件可分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件是指管理、控制和维护计算机硬件和软件资源的软件, 它的功能是协调计算机各部件有效地工作或使计算机具备解决某些问题的能力。系统软件主要包括操作系统、程序设计语言、解释和编译系统、数据库管理系统等。

(1) 操作系统

操作系统是一组直接控制和管理计算机硬件资源和软件资源, 使计算机高效、协调、自动地工作, 以方便用户充分而有效地利用资源的程序。由此可见, 操作系统在计算机系统中占有特殊的重要地位, 所有其他系统软件和应用软件都是建立在操作系统基础上, 并得到它的支持与服务。

使用操作系统的目的有两个, 首先是方便用户使用计算机, 用户通过操作系统提供的命令和服务去操作计算机, 而不必去直接操作计算机的硬件。其次, 操作系统尽可能地使计算机系统中的各项资源得到充分、合理的利用。

操作系统提供了五个方面的功能: 存储器管理、处理机管理、设备管理、文件管理和作业管理。

目前在微机上常见的操作系统有 DOS、Windows 和 Linux, 最常用的是 Windows。

(2) 程序设计语言

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。

机器语言(Machine Language): 计算机指令就是机器语言。机器语言是最底层的计算机

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，计算机硬件可以直接识别，因此它的执行速度比较快，基本上充分发挥了计算机的速度性能。但机器语言存在两个问题。第一个问题是用机器语言编写程序很不方便，阅读这种程序也很吃力。第二个问题是不同的计算机硬件（主要是 CPU）其机器语言是不同的，因此，针对一种计算机所编写的机器语言程序不能在另一种计算机上运行。

汇编语言 (Assembly Language)：机器语言程序的不易编制与阅读促进了汇编语言的发展。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计算机语言，这种符号化的机器语言就是汇编语言。

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，汇编语言程序比机器语言程序易读，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，其与机器紧密相关，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，要用计算机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。

高级语言 (High-Level Language)：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计算机类型，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。

(3) 编译程序

在计算机上执行一个高级语言程序一般要分为两步。第一步，用一个编译程序把高级语言程序翻译成机器语言程序；第二步，运行所得的机器语言程序求得计算结果。编译程序的作用是把某一种语言的源程序改造成用另一种语言表达的目标程序，而源程序与目标程序在逻辑上是等价的。不同的高级语言都有自己的高级语言编译程序。一般来说，编译程序均是把源程序改造成用机器语言或汇编语言表达的目标程序。编译程序的工作过程可以划分成词法分析、语法分析、中间代码生成、优化和目标代码生成等阶段。

(4) 数据库管理系统

数据库是计算机软件的一个重要分支，它和计算机网络、人工智能并称为当今计算机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计算机系统，它的出现是计算机数据处理技术的重要进步。数据库管理系统具有以下特点：

- **数据共享。**允许多个用户同时存取数据库而不相互影响，这个特点正是数据库技术的先进性所在。
- **数据独立。**指应用程序不必随数据存储结构的变化而异，是数据库的基本优点之一。
- **减少了数据冗余度。**用户的逻辑数据文件和具体的物理数据不必一一对应，存在着多对一的重叠关系，有效地节省了存储资源。
- **避免了数据的不一致性。**由于数据只有一个物理备份，数据的访问不会出现不一致的情况。

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，它们是按一定的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, 而不必掌握数据间的组织方式。

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

2. 应用软件

应用软件是用户利用计算机及其提供的系统软件为解决各种实际问题而编制的计算机程序。应用软件是面向应用领域、面向用户的软件, 它主要包括科学计算软件包、字处理软件、辅助工程软件、图形软件、工具软件等, 如 Office、WPS、AutoCAD、3DMAX 等均是常用的应用软件。

1.2 计算机的发展与应用

计算机的发展和普及的速度相当快, 下面分别从计算机的发展和应用两个方面介绍。

1.2.1 计算机的发展

美国宾夕法尼亚州立大学莫尔学院的莫奇列 (John W. Mauchly) 教授等人于 1946 年 12 月研制出世界上第一台电脑, 取名为 ENIAC。它是一个庞然大物, 全机耗用了大量的电子管、继电器、电容器和电阻, 功率达 150 千瓦, 而运算速度仅为每秒 5 000 次。ENIAC 是最早问世的电脑, 它的诞生标志着电子计算机时代的到来。

计算机技术发展异常迅速, 短短半个世纪之内就经历了晶体管、中小规模集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路几个阶段。其发展情况如表 1-1 所示。

表 1-1 计算机的发展情况

阶 段	时 间	逻辑元件	主要特点
第一阶段	1946~1957 年	电子管	速度低、耗电多、体积大
第二阶段	1958~1964 年	晶体管	体积变小、耗电量减少、速度提高
第三阶段	1965~1971 年	中小规模集成电路	体积和耗电量大大减少、性能提高
第四阶段	1972~1985 年	大、超大规模集成电路	体积进一步缩小、速度大大提高、可靠性增强
第五阶段	1986 年至今	新元件	整体性能增强、速度提高、具备更多人工智能和网络智能

从 20 世纪 80 年代起, 人们开始研制的第五代计算机又称为智能计算机 (Intelligent Computer)。它的诞生和发展将对人类社会产生更加深远的影响。目前, 计算机有以下四个主要的发展方向:

(1) 巨型化: 运算速度更高、存储容量更大、功能更强的巨型机, 主要用于天气预报、天文研究、军事计算、飞机设计、核弹模拟等科研领域。

(2) 微型化: 超大规模集成电路的出现为电脑的微型化创造了有利条件。目前, 电脑已进入仪器、仪表、家用电器等小型电器设备中, 并迅速普及至家庭。微型机已从台式机发展到便携机、掌上机等。

(3) 网络化: 分布在不同地理区域的电脑通过通信线路互联成一个规模大、功能强的网络系统, 从而使不同电脑之间可以方便地互相传递信息, 共享资源。近几年掀起了网络的巨大浪潮, 使电脑的实际效用得到很大提高。

风靡全球的因特网就是一个覆盖全球的网络系统。通过因特网, 人们足不出户就可以与世界各地通信, 收集大量的信息资料。

(4) 智能化: 智能化是电脑研究的新领域, 人类试图使电脑具有更多的类似人的智能, 如能听懂人类的语言、能辨识图形、会学习、会判断和思考等, 能够在实际工作中代替人类的部分脑力劳动。目前, 世界上许多国家都在致力于智能型电脑的研制开发工作。

1.2.2 计算机的应用

随着科学技术的发展, 计算机已几乎应用于一切领域。归纳起来计算机的应用主要有以下几个方面:

(1) 数值计算。所谓数值计算, 就是用电脑来完成科学研究和工程设计中提出的一系列复杂的数学问题的计算。电脑不仅能解代数方程, 而且还可以解微分方程以及不等式组。用电脑解方程时, 未知数可多达成千上万个, 还能从中寻求最佳方案。总之, 对于人工难以完成甚至无法完成的数值计算问题, 电脑可以完成。

(2) 数据处理和信息加工。对大量的数据进行分析、加工、处理等工作早已开始使用电脑来完成。由于电脑的速度快、存储容量大, 使得电脑在数据处理和信息加工方面的应用范围十分广泛, 如企业的经济管理、事务管理、图书资料和人事档案的管理以及文字检索等。

(3) 实时控制。实时控制就是利用电脑对生产过程和其他过程做出控制处理, 这种控制处理就是电脑对不断变化着的过程进行分析判断, 进而采取相应的措施, 对整个过程进行调整, 以保证过程的正常进行。这样就可以节省大量的人力、物力, 大大地提高了经济效益。

(4) 电脑辅助工作。电脑可以协助人们完成各种设计工作, 实现电子自动化处理, 它是当前迅速发展并不断取得成果的重要应用领域。例如, 电脑辅助设计 (CAD) 就是用电脑帮助各类设计人员进行设计, 可降低设计人员的工作量, 提高设计的速度和质量; 电脑辅助教育 (CBE), 包括电脑辅助教学 (CAI)、电脑辅助测试 (CAT) 和电脑管理教学 (CMI) 等。近年来由于多媒体技术、网络技术的发展推动了 CBE 的发展, 网上教学和远程教学已在许多学校展开。开展 CBE 不仅使学校教育发生了根本的变化, 还可以使学生在学校里就能体验电脑的应用, 培养复合型人才。

(5) 人工智能。人工智能所指的是如何设计有智能的电脑系统, 让电脑具有通常只有人才具有的那种智能特性, 让电脑模拟人类的某些智力活动, 如识别图形、声音、学习过程、探索过程、推理过程以及对环境的适应过程等。专家系统是人工智能研究和应用的重要内容之一。

(6) 信息高速公路。1993 年 9 月, 美国正式宣布实施“国家信息基础设施”计划, 俗称“信息高速公路”计划。信息高速公路就是将美国所有的信息库及信息网络联成一个全国性的大网络, 再把大网络连接到所有的机构和家庭中去, 让各种形态的信息都能在大网络里



传输。面对信息化浪潮,我国也提出了自己的发展“信息高速公路计划”的设想,将加速国民经济信息化进程摆在了突出的地位。

1.3 微型计算机的基本组成

微型计算机简称微机,是大家在日常工作和生活中经常使用的计算机设备。它的基本组成为硬件和软件两个部分。

1.3.1 微型计算机的硬件组成

从电脑的外观上看,微型计算机主要包括主机、显示器、键盘、鼠标和音箱等,如图 1-2 所示。



图 1-2 微型计算机的外观

下面我们将对构成微机的主要部件做简要的介绍。

(1) 主机箱:电脑的主机箱是电脑核心硬件的“家园”,保护着 CPU、主板、内存、显示卡、磁盘驱动器等设备,让它们能够在里面“安居乐业”。电脑的机箱有立式和卧式之分(不过现在已经很少看到有卧式机箱了),也就是按照主板在机箱中的安装位置不同来划分。

(2) 主板:主板是电脑主机内部的主要部件,位于主机箱内。CPU(中央处理器)、内存条、显示卡、声卡、网卡等均插接在主板上,软盘驱动器、硬盘则通过缆线与其相连,机箱背后的键盘接口、鼠标接口、打印机接口、网卡接口等也是由它引出的。

(3) 中央处理器 CPU:中央处理器是电脑的“心脏”,英文缩写为 CPU。CPU 在很大程度上决定了电脑的基本性能,平时我们所说的 Pentium(奔腾)、赛扬、速龙等指的就是中央处理器的型号。随着 CPU 型号的不断更新,电脑的性能也在不断提高。CPU 安装在主板的 CPU 插座上,主板固定在电脑机箱内。

(4) 内存:内存是内部存储器的简称,是电脑 CPU 与硬盘之间数据交换的桥梁,是数据传输过程中的一个寄存纽带。内存的主要功能是存放数据、执行指令及结果,并根据需要写入或读出数据。

(5) 显卡:显卡是电脑中进行数模信号转换的设备,它能把电脑中的数字信号转换成模拟信号让显示器显示出来。同时,目前的显卡具有图像处理能力,能够协同 CPU 进行部分图