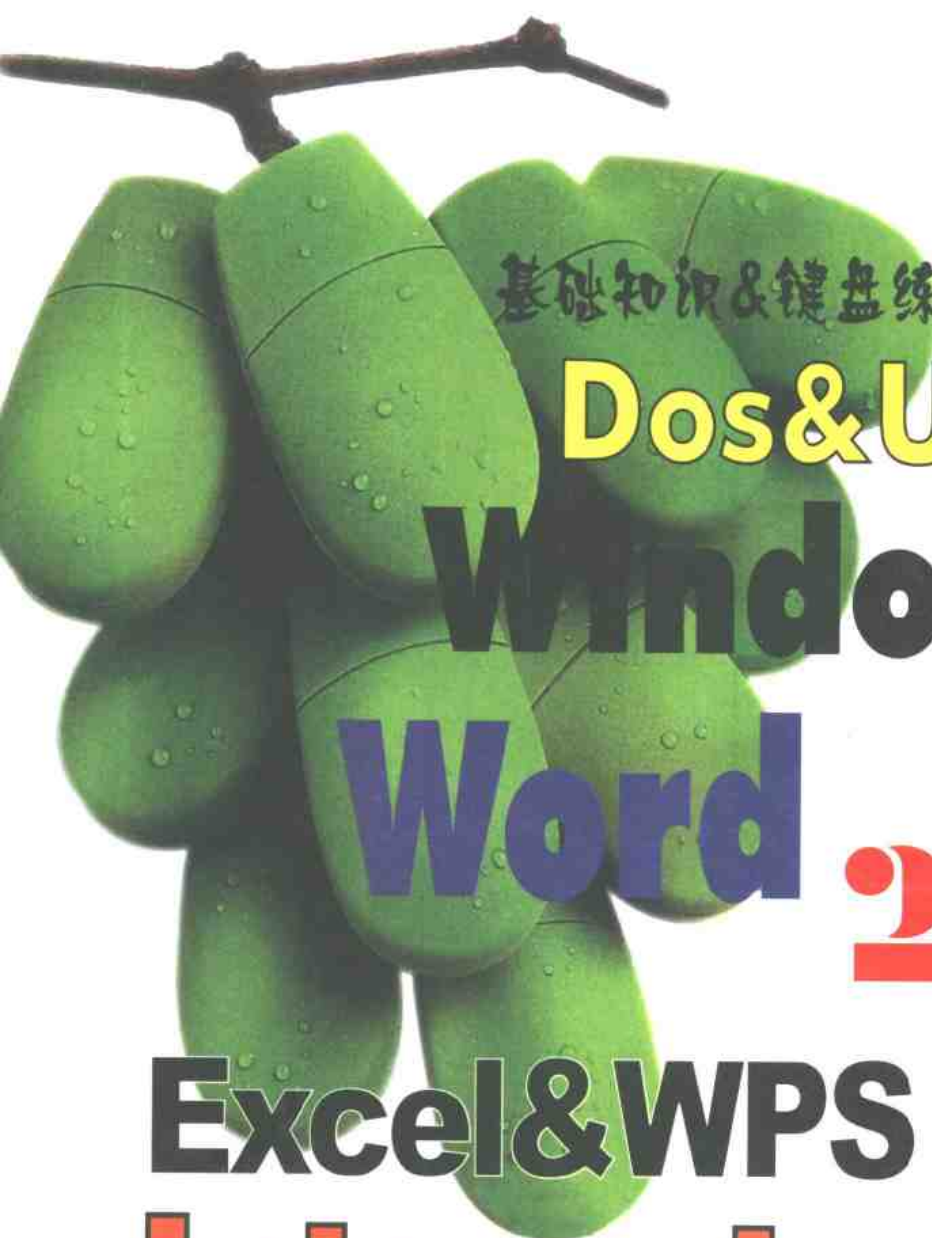




基础知识&键盘练习&五笔字型

Dos&Ucdos

Windows 98

Word 2000

Excel&WPS 2000

Internet

2000 版

新编计算机初级培训教程

本书编写组 编

陕西科学技术出版社

新 编 计算机初级培训教程

本书编写组 编

陕西科学技术出版社

内 容 提 要

本书是为计算机基础教学和计算机短训班编写的基础教材。特点是基于DOS、Windows 98、Office 2000、WPS 2000、Internet 环境,强调其实用性、先进性和可操作性。本书主要包括:计算机基础知识,计算机键盘练习和输入法、五笔字型输入法、中文 Windows 98 操作系统、图文并茂中文字处理软件 Word 2000 的使用、电子表格 Excel 2000 的使用、字表处理软件 WPS 2000 的使用、计算机网络和 Internet 的使用。

本书思路较新,图文并茂,内容生动新颖,是计算机入门的理想教材,也是计算机短训班的理想教材。

本书也可作为大学、大专及中专等院校《计算机应用基础》课程的教材,也可作为各类计算机基础教学的培训教材及教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

新编计算机初级培训教程/《新编计算机初级培训教程》编写组编. —西安:
陕西科学技术出版社, 2000. 6

ISBN 7-5369-3167-0

I. 新… I. 新… III. 电子计算机—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 28803 号

陕西科学技术出版社出版发行

发行部电话 (029)7260001 7212206

(西安北大街 131 号)

新华书店经销 兴平市印刷厂印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17 印张 41.8 万字

2001 年 2 月第 1 版 2001 年 2 月第 1 次印刷

定价:21.00 元

版权所有·翻印必究

本书贴有激光防伪标志

无标志者不得进入本书店

MS18/02

前言

计算机技术日新月异,计算机的应用和教育事业也蓬勃发展,计算机(尤其是微机)知识已成为现代人不可缺少的知识储备。高校几乎所有专业均开设了计算机课程,而且计算机知识的普及教育也正走向中专、中小学乃至家庭。各行各业的人都日异感觉到掌握计算机知识的迫切性,社会上已经掀起了一个学习、使用、掌握计算机(尤其是微机)知识的浪潮。为适应这一趋势,为满足广大微机用户掌握和学习微机的要求,作者在多年实践的基础上编成了此书,希望该书能对广大读者有所帮助。

本书的内容以目前最新和最常用的奔腾计算机为操作平台,讲述了目前最新、最实用的计算机知识,包括以下内容:

第一章讲解了计算机的基础知识,包括计算机组成、微机的配置和病毒消除、DOS 操作系统的使用等;

第二章讲解了中文 Windows 98 视窗口操作系统的使用;

第三章讲解了中文文字处理软件 Word 2000 的使用;

第四章讲解了中文电子表格软件 Excel 2000 的使用;

第五章讲解了文字处理软件 WPS 2000 的使用;

第六章讲解了 Internet 操作基础;

附录一列出了微机常见术语详解;

附录二列出了 Windows 98 常用词汇表;

附录三列出了 Windows 98 常用快捷键;

附录四列出了 Office 2000 通用快捷键;

附录五列出了 Word 2000 常用快捷键;

附录六列出了 Excel 2000 常用快捷键;

附录七列出了 WPS 2000 常用快捷键;

附录八列出了最新常用精彩网址。

考虑到初学者的特点,本书循序渐进地进行讲述,对一些难以理解的概念及术语用恰如其分的比喻进行解释,以帮助初学者理解其内在含义。

本书是微机实践与提高的理想读物,它既是各种微机培训班和初学者自学的首选教材,同时也可以作为大中专学生的教材和参考书,也可作为各类计算机工作人员的参考资料和工具书。

本书《新编计算机初级培训教程》编写组编写,该教程编写组成员有:王璞、李杰红、马新利、王环、武晋、李安宗、刘晓凯、宋全江、杨新红、吕红敏、冯侠、马小琴等人。

读者服务热线:(029) 7706627 13909253987

由于编者水平有限,书中错误及不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

目 录

第一章 计算机基础知识 1

第一节 微型计算机基本组成 1

- 一、主机 1
- 二、键盘和鼠标 5
- 三、显示器 6
- 四、打印机 7
- 五、常见的微型计算机配置 8

第二节 微型计算机的使用环境和维护 8

- 一、微型计算机的主要性能指标 8
- 二、微型计算机的使用环境 9
- 三、微型计算机病毒 10
- 四、几种常见防病毒软件的使用 11
- 五、微型计算机硬件使用常识 12

第三节 多媒体计算机 13

- 一、多媒体计算机系统 13
- 二、多媒体计算机标准 14

第四节 微型计算机键盘的使用 15

- 一、键盘的简介 15
- 二、正确的姿势 17
- 三、正确的键入指法 17
- 四、键盘指法分区 18

第五节 计算机开机步骤 18

- 一、冷启动 19
- 二、复位启动 19
- 三、热启动 19

第六节 计算机测试 19

- 一、直观测试 19
- 二、使用测试软件 20

第七节 DOS 操作系统的使用 20

- 一、DOS 介绍 20
- 二、DOS 的启动 21
- 三、DOS 的操作 22
- 四、DOS 命令 23

第二章 中文 Windows 98 操作基础 26

第一节 中文 Windows 98 的安装 26

- 一、安装需要的基本环境 26
- 二、中文 Windows 98 的安装过程 27
- 三、制作启动盘 28
- 四、卸载中文 Windows 98 28

第二节 中文 Windows 98 基本操作 28

- 一、鼠标和键盘的操作 28
- 二、中文 Windows 98 的桌面 28
- 三、启动和退出中文 Windows 98 30
- 四、任务栏 33
- 五、开始按钮 33
- 六、窗口及窗口的操作 34
- 七、命令菜单的使用 37
- 八、对话框的使用 38
- 九、帮助系统 39

第三节 中文 Windows 98 资源管理系统 39

- 一、文件和文件夹 39
- 二、“Windows 资源管理器”窗口 40
- 三、管理文件和文件夹 43

第四节 汉字输入的基本操作 51

- 一、怎样打开/关闭汉字输入法 51
- 二、怎样进行汉字输入法的切换 51
- 三、汉字输入状态说明 51
- 四、输入法综合设置 53
- 五、中文录入法 53
- 六、微软拼音输入法 57
- 七、智能 ABC 58
- 八、表形码 59
- 九、王码输入法——WM98 60

第五节 Windows98 和 MS DOS 60

- 一、执行 MS DOS 应用程序 60
- 二、MS DOS 命令 61

第六节 Windows 98 控制面板 62

- 一、显示器 63
- 二、字体 67
- 三、键盘和鼠标 69
- 四、打印机 70
- 五、添加新硬件 71
- 六、安装和删除应用程序 72

第七节 中文 Windows 98 的多媒体世界	74
一、CD 播放器	74
二、媒体播放机	75
三、音量控制	76
第八节 磁盘格式化、复制及信息的查看	77
一、格式化磁盘	77
二、复制磁盘	78
三、获取磁盘信息	78

第三章 最新中文字表处理软件

Word 2000 的使用

第一节 Word 2000 中文版窗口简介	80
一、Word 2000 的特点和新特征	80
二、Word 2000 运行的软硬件环境	81
三、启动 Word 2000	81
四、Word 2000 窗口组成	82
第二节 Word 2000 中文版使用简例	84
一、新建新文档	84
二、打开旧文件	85
三、保存正在编辑的文件	87
四、关闭文件和退出 Word 2000	88
第三节 文档视图方式	89
第四节 编辑文本	90
一、工作对象的选择	90
二、文本的删除、复制和移动	91
三、撤消、恢复和重复	94
四、文本的查找与替换	95
五、多文档的操作	99
第五节 格式与排版	100
一、编排环境的设置	101
二、字体的排版	102
三、段落的排版	103
四、拼写与语法检查	105
五、字数统计	107
第六节 插入对象	108
一、符号的编排	108
二、插入艺术字	109
三、页码、页眉和页脚	110
第七节 文件打印	112
一、打印纸的设置	113
二、打印结果的预览	114
三、打印机的设置	115

四、打印	117
第八节 高级排版技术	118
一、分栏排版	119
二、版心大小的调整	121
三、段落排版高级技巧	122
第九节 样式和模板	125
一、样式的制作与使用	125
二、模板的制作与使用	128
第十节 表格和图形的使用技术	130
一、表格的建立与编辑	130
二、表格的排版	134
三、Word 2000 中的图形功能	136

第四章 最新中文电子表格软件

Excel 2000 的使用

第一节 Excel 2000 中文版窗口简介	142
一、Excel 2000 中文版的功能	142
二、Excel 2000 运行的软硬件环境	142
三、Excel 2000 中文版的启动	143
四、Excel 2000 的窗口界面	144
第二节 Excel 2000 中文版的使用	145
一、新建工作簿	145
二、Excel 2000 窗口中的基本操作	146
三、打开一个 Excel 2000 文件	147
四、存盘和退出	148
五、用 Excel 2000 的模板打开新文件	150
第三节 建立和编辑工作簿	151
一、Excel 2000 中处理的数据	151
二、对单元格、行和列的操作	152
三、行高和列宽的调整	156
四、工作表的改名及其他操作	157
第四节 利用 Excel 2000 的公式和函数 进行计算	160
一、四则运算和乘方运算	160
二、自动求和	162
三、利用 Excel 2000 的函数进行计算	164
四、公式单元格的复制	165
五、日期和时间的运算	166
第五节 工作表格式的编排	168
一、单元格的排版	168
二、自动排版功能	169
三、对数据进行排序	170

四、鼠标右键的使用	170
第六节 表格的预览与打印	171
一、页面设置	171
二、网格线的消隐	172
三、打印预览与打印	172
第七节 创立图表	174
一、图表的插入	175
二、图表的复制与删除	178
第八节 图表的使用	178
一、格式的完善	178
二、图表的修改	179
三、向图表中添加数据	179
第九节 使用数据地图	181
第五章 文字处理软件 WPS 2000 的使用	183
第一节 WPS 2000 的工作环境 with 基本操作	183
一、启动 WPS 2000	183
二、认识 WPS 2000 视窗部件	184
三、退出 WPS 2000	186
第二节 新建 WPS 2000 文档	187
一、进入 WPS 2000	187
二、新文档的录入	189
三、保存新文档	189
四、退出 WPS 2000	190
第三节 编辑文档的过程	190
一、WPS 2000 编排文档的基本流程	190
二、打开已有文档	190
三、保存文档	192
第四节 编辑文档	192
一、文本的选定	192
二、文本的复制、移动、删除	192
三、文本的查找与替换	194
第五节 文档的排版	195
一、字体的设置	195
二、段落的设置	196
三、页面的设置	197
四、页码的设置	197
第六节 表格制作	197
一、创建表格	198
二、编辑表格	198

三、表格的计算与排序	198
第六章 Internet 操作基础	200
第一节 计算机网络和 Internet 的概念	200
一、什么是计算机网络	200
二、Internet 的基本概念	201
第二节 Internet 基础	203
一、Internet 提供的信息服务	203
二、有关 Internet 的基本概念	204
三、加入 Internet 网的条件	205
第三节 连接 Internet	206
一、拨号入网条件	207
二、调制解调器的安装	207
三、配置拨号网络软件和 TCP/IP	209
四、拨号连接 Internet 的设置	211
五、拨号连接 Internet	213
第四节 Internet Explorer 浏览器	214
一、Internet Explorer 4.0 的组成和安装	214
二、频道栏	214
三、Internet Explorer 4.0 的设置	215
四、使用 Internet Explorer	218
第五节 电子邮件	221
一、电子邮件基础	221
二、Outlook Express 的设置	225
三、邮件建立与发送	227
四、阅读邮件	228
第六节 搜索引擎	230
一、概述	230
二、搜索引擎的基本类型	230
三、搜索查询技巧	232
四、国外主要搜索引擎	233
五、主要中文搜索引擎	234
附录一 微机常见术语详解	237
附录二 Windows 98 常用词汇表	240
附录三 Windows 98 常用快捷键	243
附录四 Office 2000 通用快捷键	245

附录五 Word 2000 常用快捷键 ...	247	附录七 WPS 2000 常用快捷键	257
附录六 Excel 2000 常用快捷键 ...	252	附录八 最新常用精彩网址	260

第一章

计算机基础知识

在正式介绍计算机的使用之前先来了解一些有关计算机的基本知识。本书所要介绍的计算机是指微型计算机,或者称为个人计算机。目前无论在办公室还是在家里都可以见到这种计算机,它是日常办公、学习、娱乐的有力工具。

第一节 微型计算机基本组成

一台典型的微型计算机是由主机、键盘和鼠标、显示器和打印机等几部分组成,如图 1.1.1 所示。

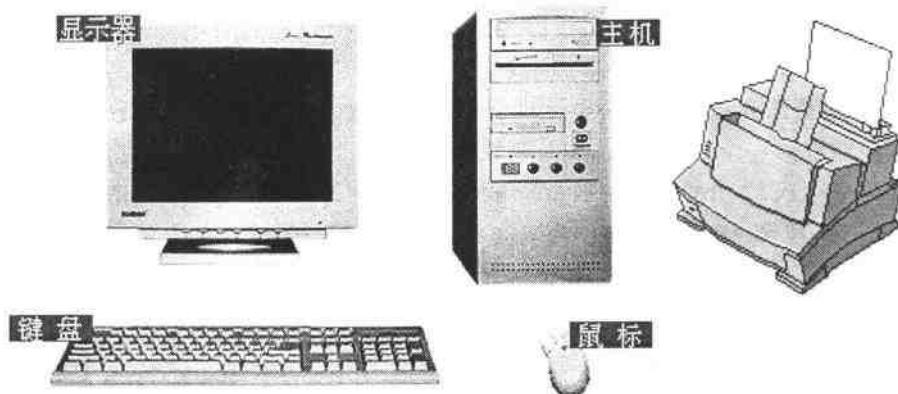


图 1.1.1 微型计算机组成示意图

一、主机

微型计算机的主机是由主机板、CPU、内存、机箱和电源构成。主机板决定着微机的品质和质量,是微机的核心部件。

主机板(俗称主板)是一个控制和驱动 PC 机的电路板,它包括微处理器和内存储器,以及 I/O 控制电路,它是计算机的核心,决定微机的性能和档次。目前常用的主机板有 AT 结构的主板、ATX 结构的主板和 Micro ATX 结构的主板;又可根据使用 CPU 的不同,分为奔腾级的 Socket 7 结构的主板和使用奔腾Ⅱ代 CPU 的 Slot One 结构的主板。主板的性能,主要取决于主板所使用的芯片组的性能。586 主板所使用的芯片组有 FX、HX、VX、TX 芯片组,奔腾Ⅱ代所使用的芯片组有 Intel440LX、BX、DX 等芯片组。主机板示意图 1.1.2 所示。

1. 中央处理器

中央处理器简称 CPU(Central Processing Unit),它是计算机系统的核心,主要包括运算器

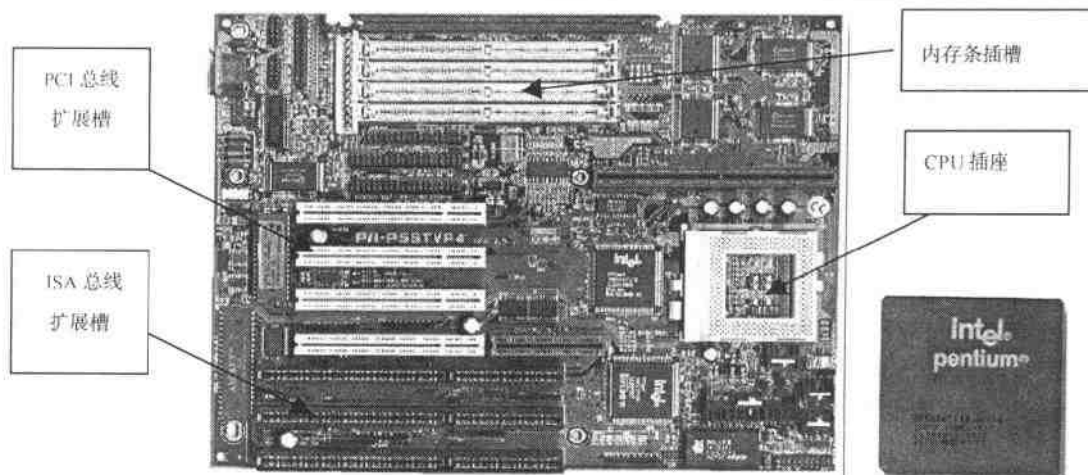


图 1.1.2 主机板示意图

图 1.1.3 CPU 芯片

和控制器两个部件,如图 1.1.3 所示。

计算机发生的所有动作都是受 CPU 控制的。其中运算器主要完成各种算术运算(如加、减、乘、除)和逻辑运算(如逻辑加、逻辑乘和逻辑非运算);而控制器不具有运算功能,它只是读取各种指令,并对指令进行分析、作出相应的控制。通常,在 CPU 中还有若干个寄存器,它们可直接参与运算并存放运算的中间结果。

CPU 品质的高低直接决定了一个计算机系统的档次。CPU 可以同时处理的二进制数据的位数是其最重要的一个品质标志。人们通常所说的 16 位机、32 位机就是指该微机中的 CPU 可以同时处理 16 位、32 位的二进制数据。早期有代表性的 IBM PC/XT、IBM PC/AT 与 286 机是 16 位机,386 机和 486 机是 32 位机,586 和 686 机则是 64 位的高档微机。

表 1.1 列出了 Intel 80x86 系列 CPU 芯片。

表 1.1 Intel 80X86 系列 CPU 芯片

微处理器	内部数据总线(位)	外部数据总线(位)	地址总线(位)	最大寻址内存	运行模式
8086(PC、PC/XT)	16	16	20	1MB	
8088(PC、PC/XT)	16	8(准 16 位)	20	1MB	
80286(PC/AT)	16	16	24	16MB	R、P
386SX	32	16(准 32 位)	32	16MB	R、P、V86
386DX	32	32	32	4GB	R、P、V86
486SX	32	32(准 486)	32	4GB	R、P、V86
486DX	32	32	32	4GB	R、P、V86
Pentium	32	64	32	4GB	R、P、V86
Pentium I	32	64	32	4GB	R、P、V86

注:R(Real)为实模式,P(Protected)为保护模式,V86 为虚拟模式。

顺便指出,在微机中使用的 CPU 也称为微处理器(MPU)。目前,微处理器发展的速度很快,基本上每隔一、两年或两、三年就有一个新品种出现。

目前最新的 CPU 是带有 57 条多媒体指令集的 MMX 的 CPU,这种 CPU 分为奔腾和奔腾二代,其生产厂家有 Intel、AMD、Cyrix 和 IBM 等。带有 3D 加速指令集的 AMD-K6-2 的

CPU 也已上市。CPU 常见主频为 200MHz、233MHz、266MHz、300MHz 等。

2. 内存存储器

存储器是计算机的记忆部件,用于存放计算机进行信息处理所必须的原始数据、中间结果、最后结果以及指示计算机工作的程序。

在存储器中含有大量的存储单元,每个存储单元可以存放八位的二进制信息,这样的存储单元称为一个字节(Byte)。即存储器的容量是以字节为基本单位的。存储器中的每一个字节都依次用从 0 开始的整数进行编号,这个编号称为地址。CPU 就是按地址来存取存储器中的数据。

所谓存储器的容量是指存储器中所包含的字节数。通常又用 KB、MB 与 GB 作为存储器容量的单位,其中

$$1\text{KB}=1024\text{ 字节}, 1\text{MB}=1024\text{KB}, 1\text{GB}=1024\text{MB}$$

计算机的存储器分为内存(存储器)和外存(存储器)。

内存又称为主存。CPU 与内存合在一起一般称为主机。

内存存储器,如图 1.1.4 所示,它是由半导体存储器组成的,它的存取速度比较快,但由于价格上的原因,其容量一般不能太大,随着微机档次的提高,内存容量可以逐步扩充。



图 1.1.4 内存条示意图

内存存储器按其工作方式的不同,可以分为随机存取存储器和只读存储器。

随机存储器简称 RAM。这种存储器允许随机地按任意指定地址的存储单元进行存取信息。由于信息是通过电信号写入这种存储器的,因此,在计算机断电后,RAM 中的信息就会丢失。

只读存储器简称 ROM。这种存储器中的信息只能读出而不能随意写入。ROM 中的信息是厂家在制造时用特殊方法写入的,断电后其中的信息不会丢失。ROM 中一般存放一些重要的、且经常要使用的程序或其它信息,以避免其受到破坏。

计算机常用的内存条,按 PC 内存条接线标准划分为 30 线、72 线和 168 线。常用的内存条容量有 1MB、2MB、4MB、8MB、16MB、32MB 和 64MB,装机常用的为 32MB 和 64MB 的内存条。

内存条又分为普通内存条、EDO 内存条和 SDRAM 内存条,其中 SDRAM 内存条速度最快,目前在微机中应用较多。

3. 软盘和软盘驱动器

软盘按尺寸分为 5.25 英寸与 3.5 英寸的软盘(如图 1.1.5 所示)。如果按存储面数和存储信息的密度可以分为单面单密度(SS,SD)、单面双密度(SS,DD)、双面单密度(DS,SD)、双面双密度(DS,DD)、单面高密度(SS,HD)和双面高密度(DS,HD)。目前在微机中最常用的软盘有:5.25 英寸的双面双密度软盘,容量为 360KB;5.25 英寸的双面高密度软盘,容量为 1.2MB;3.5 英寸的双面高密度的软盘,容量为 1.44MB。

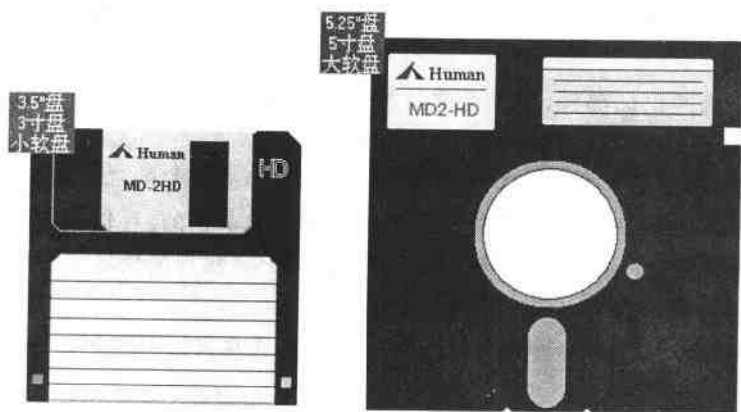


图 1.1.5 软盘示意图

特别要指出的是,在 5.25 英寸软盘的一侧有一个缺口,这个缺口称为写保护口。如果用一不透明的胶纸(习惯称为写保护纸)贴住这个缺口,则该软盘上的信息只能被读出而不能写入。当你的软盘上存有重要数据且不再改动时,最好将此缺口用写保护纸封住,以保护该软盘上的信息不被破坏或防止染上计算机病毒。同样,在 3.5 英寸软盘的一个角上有一个滑动块,如果移动该滑动块而露出一个小孔(称为写保护孔),则该软盘上的信息也只能被读出而不能写入。

一个完整的软磁盘存储系统由软盘、软盘驱动器和软盘控制器适配卡组成。软盘只有插入软盘驱动器,磁头才能对软盘上的信息进行读写。控制器适配卡是软盘驱动器与主机的接口,现在一般集成在主板上。

在使用软盘时也应注意防潮、防磁与防尘,并且对软盘不要重压与弯曲,当软盘在驱动器中正在进行读写时,不要作插拔操作。

4. 硬盘

硬盘也称作硬盘驱动器(如图 1.1.6 所示),它是由若干片硬盘片组成的盘片组,一般被固定在计算机机箱内。与软盘相比,硬盘的容量要大得多,存取信息的速度也快得多。早期生产的硬盘,其容量只有 5MB、10MB 和 20MB 等。目前生产的硬盘容量一般在 120MB 以上,甚至达到几百 MB 或几个 GB。在使用硬盘时,应保持良好的工作环境,如适宜的温度和湿度、防尘、防震等,并不要随意拆卸。



图 1.1.6 硬盘

5. 光盘和光盘驱动器

随着计算机技术的发展,光盘作为外存储器已越来越广泛。

用于计算机系统的光盘主要有三类:只读性光盘、一次写入性光盘与可抹性光盘。目前在微机系统中使用最广泛的是只读性光盘。

只读性光盘(CD-ROM)只能读出信息而不能写入信息。光盘上已有的信息是在制造时由厂家根据用户要求写入的,写好后就永久保留在光盘上。CD-ROM 中的信息要通过光盘驱

动器才能读取,如图 1.1.7 是光盘和光驱示意图。



图 1.1.7 光盘和光驱

CD-ROM 的存储容量约为 650MB,适合于存储如百科全书、文献资料、图书目录等信息量比较大的内容。在多媒体计算机中,CD-ROM 已成为基本配置。目前,光盘驱动器可达到 16 倍速到 20 倍速的读速度,比较著名的光盘驱动器生产厂家有:SONY、高士达、三星、宏基等生产厂家。

二、键盘和鼠标

输入设备是外界向计算机传送信息的装置。在微型计算机系统中,最常用的输入设备有键盘和鼠标器。

1. 键盘

键盘由一组按阵列方式装配在一起的按键开关组成,每按下一个键就相当于接通了相应的开关电路,把该键的代码通过接口电路送入计算机,键盘示意图如图 1.1.8 所示。

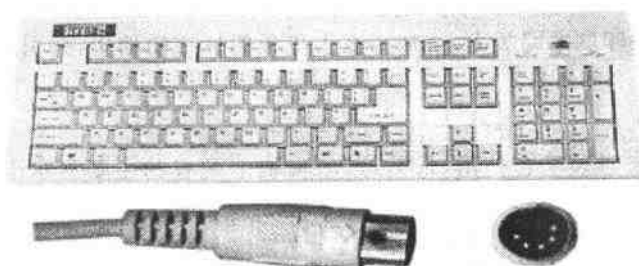


图 1.1.8 键盘

目前,微型计算机所配置的标准键盘共有 101 个键,分为四个区域,为主键盘区,小键盘区,功能键区,编辑键区,有关键盘的详细使用,见本章第四节。

2. 鼠标器

鼠标器可以方便、准确地移动光标进行定位,它是一般窗口软件和绘图软件的首选输入设备,鼠标器示意图如图 1.1.9 所示。一般来说,当使用鼠标器的软件系统启动后,在计算机的显示屏幕上就会出现一个“指针光标”,其形状一般为一个箭头。鼠标器的最基本操作有以下几种:移动、按击、拖曳和定位等。



图 1.1.9 鼠标

三、显示器

输出设备的作用是将计算机中的数据信息传送到外部媒介,并转化成某种为人们所需要的表示形式。

1. 显示器

显示器又称监视器(Monitor),它是计算机系统中最基本的输出设备,也是计算机系统不可缺少的部分。微机系统中使用的阴极射线管显示器简称CRT,如图1.1.10所示。

显示器的类型有很多,而且也有多种分类方法。下面是从不同的角度对显示器进行分类。

(1)按显示的内容可以分为:

- 字符显示器——只能显示ASCII码字符;
- 图形显示器——能显示字符与图形。

(2)按显示的颜色可以分为:

- 单色显示器——显示的字符或图形只有一种颜色;
- 彩色显示器——显示的字符或图形有多种颜色。

(3)按显示器的分辨率可以分为:

- 低分辨率——约为 300×200 左右(即显示屏分为300列、200行,下同);
- 中分辨率——约为 600×350 左右;
- 高分辨率——约为 640×480 、 1024×768 等。

通常,显示器还必须配显示适配卡,简称显示卡,用于控制显示屏上字符与图形的输出。显示卡被设计在一块印刷电路板上,一般插在主机板的标准插槽中,并引出一个插座与显示器相连。

2. 显示卡

显示器与显示卡必须配套使用,目前,一般微机上配置的主要显示卡的指标如表1.2所示。

表 1.2 主要显示卡指标一览表

显示卡类型	分辨率	显示方式	颜色数
MDA	720×350 320×200	字 符 字 符	单 色 16
CGA	640×350 320×200 640×200	字 符 图 形 图 形	16 4 2
EGA	640×200 640×350	图 形 图 形	16 2
VGA	320×200 640×480 1188×480	图 形 图 形 字 符	256 16 16
TVGA	640×400 1024×768 1024×768	图 形 图 形 图 形	256 16 256

显示器和显示卡示意图如图1.1.11所示。显示卡的发展速度非常快,显示卡的总线类型已由原来的ISA总线,经过VESA总线,发展到PCI总线的显示卡,AGP总线的显示卡现在非常流行;显示卡的内存一般为2~4MB,并且显示卡支持二维图形加速(2D)和三维图形加速功

能(3D),且普通的显示卡都支持真彩模式。

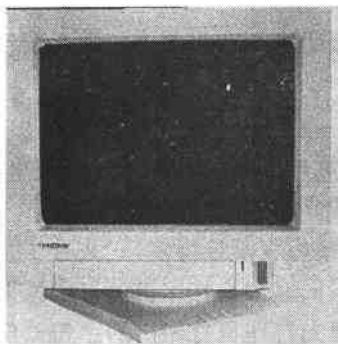


图 1.1.10 显示器

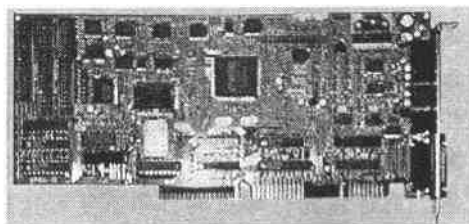


图 1.1.11 显示卡

四、打印机

打印机也是计算机系统最常用的输出设备。在显示器上输出的内容只能当时查看,便于用户检查与修改,但不能保存。为了将计算机输出的内容留下书面记录以便保存,就需要用打印机打印输出。

按打印机的打印方式来分,目前常用的打印机有:点阵打印机、喷墨打印机与激光打印机。打印机示意图如 1.1.12 所示。

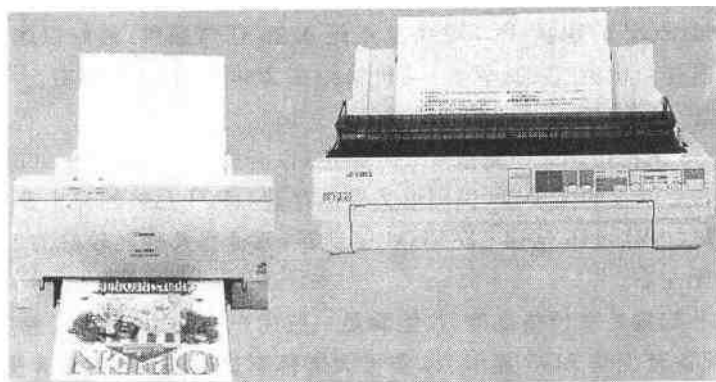


图 1.1.12 打印机

1. 点阵打印机

点阵打印机又称针式打印机或击打式打印机。它有 7 针、9 针、18 针、24 针等多种形式,在微机上用得最多的是 9 针和 24 针打印机,24 针打印机可用于打印汉字。

点阵打印机打印头上的针排成一列,打印的字符是用点阵组成的。在打印时,随着打印头在纸上的平行移动,由电路控制相应的针动作或不动作,动作的针头接触色带击打纸面而形成墨点,不动作的针在相应位置上留下空白,这样移动若干列后就可打印出需要的字符或汉字。

2. 喷墨打印机

近年来,喷墨打印机的制造技术有了很大突破,它的打印速度比点阵打印机快,打印质量比点阵打印机好,噪音也远比点阵打印机小,因此,在很多场合下,用户喜欢使用它。

喷墨打印机是通过喷墨管将墨水喷射到普通打印纸上而实现字符或图形的输出。高分辨率的彩色打印需要高质量的专用打印纸。

但喷墨打印机的价格要比点阵打印机高,并且,专用打印纸与专用墨水的消耗使喷墨打印机的日常费用也比较高。

3. 激光打印机

激光打印机是一种新型的打印机,它属于非击打式的页式打印机,无噪声、分辨率高,打印速度也远高于点阵打印机,因此,它越来越受到用户的欢迎。

激光打印机的工作原理比点阵打印机要复杂得多,其结构也复杂得多,它集合了光、机、电等技术。高速激光打印机的打印速度可达到几十页/分钟,低速激光打印机的打印速度为几页/分钟。激光打印机的分辨率一般在 300~1200dpi。由于激光打印机打印出的字符或图形质量很高,因此,对于需要打印正式公文与图表的用户,是一种最好的选择。

各种打印机与主机的连接大多是通过标准接口,其中有标准的串行接口和并行接口。

五、常见的微型计算机配置

对于初学者及初次涉足电脑购置的人来说,如何去选择一套适合于自己工作(或学习)、价格适中、应用方便、快捷的电脑,这是一个难题。本书对于这个问题仅从编者个人意向谈谈以下几种机型的选购。

1. 文字处理型

80386 与 80486 的主机已经淘汰,建议选配 80586CPU,主频为 166~266MHz 的 MMX CPU,可配备一个 1.2GB 的硬盘;PCI 显卡及点距 0.28 任何品牌(最好以国产)的 14 英寸彩显;8MB RAM(内存);机械式 101 键盘,其价格约在 2000~3000 元左右。

2. 图形处理型

至少应为 80586 主机,且 CPU 速度在 200 以上(以奔腾 I CPU 233~266MHz 为佳)。必须配备一个 4.3GB 容量以上的大硬盘(供图形文件的存储);PCI 总线的显卡及 14 英寸 28 逐行彩显;16MB RAM(内存);16 倍速 CD-ROM 驱动器;鼠标器及性能较好的 101 键盘。这种配置价格约为 4500 元左右。

当然,以上两种配置是在价格低廉、仅能满足一般用户的使用,对于专业用户来说,我们建议第二种配置应配备至少是 AGP 显卡、17 英寸大屏幕彩显、32MB 内存、奔腾 II 300CPU 以上的主机。微型计算机价格的变动幅度非常大,请购买时留心注意市场变化。

第二节 微型计算机的使用环境和维护

一、微型计算机的主要性能指标

微型计算机的主要性能指标有以下几项:

1. 字长

字长以二进制位为单位,其大小是 CPU 能够同时处理的数据的二进制位数,它直接关系到计算机的计算精度、功能和速度。目前,国内常见的苹果机为 8 位机,IBM PC/XP 与 286 机为 16 位机,386 机与 486 机为 32 位机,最新推出的 586 机为 64 位的高档微机。

2. 运算速度

通常所说的计算机的运算速度(平均运算速度),是指每秒种所能执行的指令条数。一般用百万次/秒(MIPS)来描述。

3. 时钟频率(主频)

时钟频率是指 CPU 在单位时间(秒)内发出的脉冲数。通常,时钟频率以兆赫(MHz)为单位。如 486DX/66 的主频为 66MHz, Pentium/100 的主频为 100MHz, 国产机 GW286EX/16 的主频为 16MHz。时钟频率越高,其运算速度就越快。

4. 内存容量

内存一般以 KB 或 MB 为单位(1KB=1024 字节, 1MB=1024KB)。内存容量反映了内存存储数据的能力。存储容量越大,其处理数据的范围就越广,并且运算速度一般也越快。一般微型机的内存容量至少为 640KB,并且可以根据需要再进行扩充。通常,微机的档次越高,其扩充的内存容量也就越大。

以上只是一些主要性能指标。不能根据一两项指标来评定一种微型机的优劣,一般需要综合考虑。还要考虑到经济合理、使用方便和性能价格比等方面,以满足应用的要求为目的。

除了上述这些主要性能指标外,还有其它一些指标,如外设配置、软件配置等。

二、微型计算机的使用环境

计算机使用环境是指计算机对其工作的物理环境方面的要求。一般的微型计算机对工作环境没有特殊的要求,通常在办公室条件下就能使用。但是,为了使计算机能正常工作,提供一个良好的工作环境也是重要的,下面是计算机工作环境的一些基本要求。

1. 环境温度

微型计算机在室温 15~35℃ 之间一般都能正常工作。但若低于 15℃,则软盘驱动器对软盘的读写容易出错;若高于 35℃,则由于机器散热不好,会影响机器内各部件的正常工作。在有条件的情况下,最好将计算机放置在有空调的房间内。

2. 环境湿度

在放置计算机的房间内,其相对湿度最高不能超过 80%,否则会由于结露使计算机内的元器件受潮变质,甚至会发生短路而损坏机器。相对湿度也不能低于 20%,否则会由于过分干燥而产生静电干扰,引起计算机的错误动作。

3. 洁净要求

通常应保持计算机房的清洁。如果机房内灰尘过多,灰尘附着在磁盘或磁头上,不仅会造成对磁盘读写错误,而且也会缩短计算机的寿命。因此,在机房内一般应备有除尘设备。

4. 电源要求

微型计算机对电源有两个基本要求:一是电压要稳;二是在机器工作时供电不能间断。电压不稳不仅会造成磁盘驱动器运行不稳定而引起读写数据错误,而且对显示器和打印机的工作有影响。为了获得稳定的电压,可以使用交流稳压电源。为防止突然断电对计算机工作的影响,最好配备不间断供电电源(UPS),以便断电后能使计算机继续工作一小段时间,使操作人员能及时处理完计算工作或保存好数据。

5. 防止干扰

在计算机的附近应避免磁场干扰。在计算机工作时,还应避免附近存在强电设备的开关动