

新世纪人才培养

简明电脑操作

起步教程

戎小戈 编著

● 电脑常识

● Windows 2000

● 二笔输入法

● Word 2000

 科学出版社

前 言

在当今信息时代，计算机已成为各个领域中不可缺少的工具，并发挥着越来越不可替代的作用。因此，熟练操作电脑已成为现代人的一项必备技能。在了解电脑的基本常识，掌握最基本的操作之后，很重要、也是最常用的就是文字的输入与编辑了。

因此，本书内容按以下的顺序进行编排：

第1章，计算机基础知识与指法训练：介绍计算机的发展、分类及应用，以及微机系统的组成及安全操作、计算机的维护与病毒防范、键盘的结构、操作键盘的正确方法、指法训练等。

第2章，Windows 2000 操作系统的使用：介绍 Windows 2000 的启动与退出，以及 Windows 2000 的基本操作、文件管理、磁盘管理、系统设置、实用程序等。

第3章，二笔输入法的使用——最简单快捷的汉字输入法：介绍二笔输入法的基本知识、二笔输入法的键盘设计、二笔输入法的操作要领、二笔输入法的音形版、简码的输入、二笔输入法的全形版、使用二笔输入法应注意的事项及使用帮助键“`”和“？”等。

第4章，中文 Word 2000 字表处理软件：介绍了 Word 2000 的基本操作、设置字符和段落格式、表格与分栏排版、美化文档以及长篇文档排版技术等。

附录：常用汉字二笔输入法编码表。

值得一提的是，由陈劲松先生发明的二笔输入法，采用音、形结合式，不但容易掌握而且录入速度快，现已通过有关专家的鉴定并得到教育部门的认可。二笔输入法的输入方案符合汉字的书写规律（规范、易学）；设计思想独到，规则简单，因此问世不久，便受到了广大用户的青睐。所以本书在第4章专门介绍了二笔输入法的使用，并在附录中给出了常用汉字二笔输入法编码，旨在帮助读者在较短的时间内掌握这种汉字快速输入法。

另外，本书以“提示”的方式向读者指明某项操作的更多、更简便的方法；用“注意”的方式向读者说明在操作过程中要注意的问题。为了使读者在学习完正文知识后，能够巩固所学的知识，在每章的最后，还布置了相关的习题及并给出了参考答案。本书叙述简单明了、深入浅出、结构清晰严谨，适合作为电脑初学者及各种计算机培训班的学习用书。

参与本书编写及排版的人员还有：李小波、赵东、丁红亮、欧阳录、李楠、王丽丽、张意则、夏丽、贾秋程、孙华、彭缘、夏小东、关庆等，在此表示感谢。

由于水平有限，纰漏之处在所难免，望读者批评指正。

编 者
2002 年 4 月

目 录

第1章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机的发展、分类及应用.....	1
1.1.1 计算机的发展历程.....	1
1.1.2 计算机的特点.....	2
1.1.3 计算机的分类.....	3
1.1.4 应用领域.....	4
1.2 微机系统的组成及安全操作.....	5
1.2.1 微机的硬件系统.....	6
1.2.2 微机的软件系统.....	11
1.3 计算机的维护与病毒防范.....	12
1.3.1 计算机的维护.....	13
1.3.2 使用计算机时应注意的事项.....	13
1.3.3 计算机病毒的种类.....	14
1.3.4 计算机病毒的防范.....	16
1.4 键盘的结构.....	17
1.4.1 主键盘区.....	17
1.4.2 功能键区.....	20
1.4.3 光标控制键区.....	22
1.4.4 小键盘区.....	22
1.5 操作键盘的正确方法.....	23
1.5.1 正确的姿势.....	23
1.5.2 正确的指法.....	23
1.6 指法训练.....	25
1.6.1 基准键的训练.....	25
1.6.2 小键盘区的训练.....	26
习题及解答.....	26
第2章 Windows 2000 操作系统的使用.....	29
2.1 Windows 2000 的启动与退出.....	29
2.1.1 启动 Windows 2000 界面.....	29
2.1.2 认识 Windows 2000 的桌面.....	31
2.1.3 “开始”菜单.....	32
2.1.3 退出 Windows 2000.....	33
2.2 Windows 2000 的基本操作.....	34
2.2.1 启动应用程序.....	34

2.2.2 帮助系统的使用	35
2.2.3 窗口的基本操作	37
2.3 Windows 2000 的文件管理	40
2.3.1 使用“资源管理器”	40
2.3.2 创建新文件夹	42
2.3.3 重命名文件或文件夹	42
2.3.4 复制、移动文件或文件夹	43
2.3.5 删除文件或文件夹	44
2.3.6 打开文件	45
2.3.7 查找文件	45
2.4 磁盘管理	46
2.4.1 格式化磁盘	46
2.4.2 复制软盘	47
2.4.3 磁盘扫描	48
2.4.4 磁盘碎片整理	49
2.5 Windows 2000 系统设置	50
2.5.1 设置任务栏	50
2.5.2 定制“开始”菜单	52
2.2.2 从“开始”菜单中删除程序项	54
2.5.3 设置桌面快捷方式	55
2.5.4 设置桌面显示属性	56
2.5.5 设置日期和时间	62
2.5.6 区域设置	62
2.5.7 设置字体	63
2.5.8 设置中文输入法	66
2.5.9 设置输入法快捷键	69
2.5.10 打印机的安装与设置	70
2.6 Windows 2000 中的实用程序	73
2.6.1 写字板	73
2.6.2 画图程序	74
2.6.3 放大镜	79
2.6.4 计算器	79
习题及解答	80
第3章 二笔输入法的使用——最简单快捷的汉字输入法	84
3.1 初步了解二笔输入法	84
3.1.1 二笔输入法的特点	84
3.1.2 二笔输入法与其他输入法的比较	85
3.1.3 二笔输入法使用环境	86
3.2 二笔输入法的键盘设计	86

3.2.1 取码要素	86
3.2.2 键盘的识别与记忆	87
3.3 二笔输入法的操作要领	89
3.3.1 二笔输入法状态显示条	89
3.3.2 设置二笔输入法	90
3.3.3 手工造词	92
3.4 二笔输入法的音形版	95
3.4.1 汉字拆分的规则	95
3.4.2 音形版单字编码规则	96
3.4.3 音形版词组编码规则	100
3.5 简码的输入	102
3.5.1 常规一级简码字	102
3.5.2 非常规一级简码字	103
3.5.3 二级简码字	104
3.6 二笔输入法的全形版	108
3.6.1 全形版单字编码规则	108
3.6.2 全形版词组编码规则	109
3.7 使用二笔输入法应注意的事项	111
3.7.1 书写汉字时的笔顺规则	111
3.7.2 容易写错笔画顺序的部首及汉字	112
3.7.3 快速录入技巧	112
3.7.4 标点符号的输入	112
3.8 使用帮助键“`”和“?”	113
习题及解答	114
第4章 中文 Word 2000 字表处理软件	117
4.1 Word 2000 的基本操作	117
4.1.1 启动 Word 2000	117
4.1.2 联机帮助功能	123
4.1.3 常见的视图方式	125
4.1.4 打开文档	126
4.1.5 新建文档	127
4.1.6 输入文本内容	130
4.1.7 显示/隐藏编辑标记	131
4.1.8 选定文本的方式	132
4.1.9 复制与移动文本	134
4.1.10 删除与覆盖文本	136
4.1.11 文本的查找与替换	136
4.1.12 自动更正功能	140
4.1.13 保存文档	141

4.1.14	撤消和重复操作	142
4.1.15	退出 Word 2000	144
4.2	设置字符和段落格式	144
4.2.1	设置字符格式	145
4.2.2	设置段落格式	149
4.2.3	设置段前段后距	155
4.2.4	边框和底纹	155
4.2.5	项目符号和编号列表	158
4.3	表格与分栏排版	162
4.3.1	制作表格	162
4.3.2	表格的基本操作	165
4.3.3	表格与文本的转换	170
4.3.4	使用表格自动套用格式	171
4.3.5	设置制表位和分栏	172
4.4	美化文档	176
4.4.1	插入图片	176
4.4.2	绘制图形	176
4.4.2	改变图片的大小	179
4.4.3	设置图片的颜色及亮度	180
4.4.4	文字对图片的绕图	181
4.4.5	剪裁图片	183
4.4.6	“图片”工具栏	183
4.4.7	插入文本框	184
4.4.8	设置首字下沉	185
4.4.9	插入艺术字	186
4.5	长篇文档排版技术	188
4.5.1	样式的使用	188
4.5.2	模板的使用	191
4.5.3	页面设置	193
4.5.4	页眉和页脚	193
4.5.5	插入页码	195
4.5.6	创建目录	196
4.5.7	使用格式刷统一格式	198
	习题及解答	199
附录	常用汉字二笔输入法编码表	202

第1章 计算机基础知识

随着科学技术的发展,计算机应用日益普及,熟练掌握计算机操作成了现今人们必须具备的一项技能。而要想掌握它,首先必须先对计算机有一定的了解,包括其发展历程、分类和组成,并掌握基本的正确维护方法,为以后熟悉操作计算机打下良好的基础。

1.1 计算机的发展、分类及应用

随着电子计算机的发展,计算机在社会各个领域发挥着越来越重要的作用。到今天,它已成为我们日常工作、学习和生活中必不可少的帮手。作为现代科技的先锋,计算机具有独特的优点,而且它的某些功能也是人力所不能及的。

1.1.1 计算机的发展历程

1946年,世界上第一台电子数字计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrate And Computer) 在美国加州宾夕法尼亚大学问世。这是一台体积庞大的电子计算工具,使用了 18800 个电子管,占地面积 170 平方米,重量达 130 吨,此外还附带了一个 30 吨重的散热冷却器。而且其运算速度慢,每秒运算 5000 次;而耗电量又大,每小时耗电 150 千瓦。

到今天,计算机只不过经历了 50 多年的发展,但在这 50 多年里,计算机科学理论、工程实践、工艺水平不断提高和完善,使它经历了四次更新换代。关于产品年代的划分没有一个严格的界线,依据的原则不同,年代的划分也就不同。下面按照其使用的逻辑元件的不同,将其发展历程分为四个阶段。

1. 第一代计算机 (1946—1959 年)

第一代计算机使用的语言是机器语言和汇编语言。这一阶段的计算机采用电子管作为逻辑元件,因此又被称为电子管计算机时代。该时期的计算机,内存储器采用延迟线,使用的是外存储器,如磁鼓、磁带、纸带和卡片等。其主要特点是:价格昂贵、体积庞大、运算速度低、可靠性差,并且内存容量也小。由于这些原因,当时应用计算机的范围极小,通常用于军事研究中的科学计算。

2. 第二代计算机 (1959—1964 年)

第二代计算机除了使用机器语言外,已开始使用系统软件和高级语言。这一阶段的计

算机使用晶体管作为逻辑元件,因此也被称为晶体管计算机时代。该时期的计算机,内存存储器采用磁性材料制成的磁芯,外存储器采用了磁带和磁盘。其特点是:相对第一代计算机体积减小、内存量增大、运算速度有所加快、可靠性也有所提高,其研制成本也比第一代计算机降低了不少,并且可以进行数据处理。由于这些特点,当时应用计算机的范围也就有所扩大。

3. 第三代计算机(1965—1970年)

第三代计算机除了使用机器语言、系统软件和高级语言外,操作系统和交互式语言开始在计算机系统中使用,并且出现了高级程序设计语言。这个时期的计算机,在系统软件上有了很大发展,采用小规模集成电路作为逻辑元件,因此也被称为小规模、中规模、大规模集成电路计算机时代。

第三代计算机在面积极小的单晶硅片上集成上百个电子元件。其特点是:体积小、内存和外存都有了很大的增加、速度大大提高、成本更低,并且出现了分时操作系统,从而为研制复杂软件提供了技术基础,其应用范围也比第二代要广泛得多。

4. 第四代计算机(1970年以后至今)

第四代计算机采用大规模与超大规模的集成电路作为逻辑元件,因此这个时期的计算机也被称为超大规模集成电路计算机时代。

计算机使用大规模与超大规模集成电路作为逻辑元件后,在硅晶片上可以集中成千上万个电子元件,高集成度的半导体存储器替代了以往使用的磁芯存储器。其特点是:体积大大减小,重量大大减轻,每秒钟的运算速度高达百万次甚至几亿次,并且成本也大规模地降低。此时,出现了微型机。

这个时期,由于计算机制造成本的降低,以及各种各样实用软件的涌现,使计算机广泛地应用于社会的各行各业,并且走进了千家万户。计算机操作系统得到不断完善,软件产业高速发展,计算机技术与通信技术紧密结合,计算机网络迅速发展,全球广域网使世界变得越来越小。未来计算机会继续向着微型化、网络化、智能化和多媒体方向发展。

1.1.2 计算机的特点

计算机的发展和普及之所以如此神速,这与其本身具有的特点分不开。计算机主要有以下特点。

1. 运算速度快

用电子线路组成的计算机具有很高的运算速度。巨型计算机的运算速度可以达到每秒1亿次以上(如我国成功研究的“银河”计算机,每秒能运算几十亿次),微型机每秒钟也可执行几千万条指令。计算机以如此强大的运算能力,广泛地应用于天气预报、科学研究、地质测量等高端科技中。随着新技术的不断发展,计算机的运算速度还在不断提高,这样极大地提高了工作效率,也使很多复杂问题的运算处理有了实现的可能性。

2. 具有记忆存储功能

计算机有存储装置,能够保存数据、指令等各种信息。它不但可以存储具体数据,而

且可以将文字、图形、图像、动画和声音等通过命令保存起来，便于以后使用。存储容量的单位有 B（字节）、KB（ $1\text{KB}=2^{10}$ 字节）、MB（ $1\text{MB}=2^{20}$ 字节）等，现在使用的计算机硬盘的存储容量已达到 GB（ 2^{30} 字节）。

3. 运算精度高

计算机在进行数值运算时能够达到很高的精度，如微型机的运算数值就可以达到几十位有效数字，这是其他计算工具所不能及的；而常用数学用表中，数值的计算结果只能达到 4 位，而一般的计算机数值运算都有七、八位或十几位有效数字，因此现在的计算机对于大多数科学计算的高精度要求都可以达到。

4. 具有逻辑判断功能

计算机用数字化信息表示数据及各类信息，并且采用逻辑代数作为相应的设计方式，不但可以对数值进行运算，而且能对逻辑进行运算。该功能不仅有利于实现计算机工作的自动化，还可以保证计算机的判断可靠、控制灵敏等特点。逻辑运算的结果为“真”或“假”，在一定条件下，计算机会对问题进行选择，以判断其逻辑结果为“真”或“假”，根据判断的结果来决定下一步操作。

5. 能自动运行程序

通过设置，计算机能够按用户的意愿自动执行为它规定好的各种操作，只要将编制好的程序输入计算机，然后发出执行的指令，计算机就能完成一系列预定操作。当自动运行时，在程序的指挥下，自动执行下去，除非要求采取人机对话方式，一般不需要人工直接操作运算过程。正因为如此，计算机已被工业、农业以及其他行业广泛地用于生产控制和事务管理的自动化中。现今，我国已有大部分企业实现了计算机化的管理和生产。

1.1.3 计算机的分类

随着计算机的发展，计算机的机型也在不断地变更，从使用的角度来分类，可分为两种：一种是专用计算机，它的功能单一、适应性差，但对于一些特定应用会很有效，并且较经济、较快速；一种是通用计算机，它的功能齐全、适应性强，但其效率、速度和经济性相对于专用计算机要低一些。

对于通用计算机，又可根据运算速度、输入输出功能的状况、数据存贮量等特征来分为六大类，即巨型机、小巨型机、大型机、小型机、微型机及工作站。

1. 巨型机

巨型机的运算速度快（每秒可达 1 亿次以上的运算）、存储量大，主存容量高达几百兆字节，字长可达 64 位以上。目前，世界上也只有几家公司生产。如：我国长沙国防科技大学研制的“银河 I”型和“银河 II”型就属于巨型机，每秒能运算一亿次或十几亿次。这种计算机对于战略武器和尖端科学等高科技研究具有极重要的意义。

2. 小巨型计算机

即较小的巨型计算机，这是新发展起来的迷你超级电脑，也称台式超级电脑，它的功能仅次于巨型机。

3. 大型机

大型机是以大型主机为核心组成的计算机中心，它的运算速度在每秒 100 万次到几千万次之间，字长 32~64 位，主存容量一般为几十兆字节或几百兆字节。大型机主要用于计算中心和计算机网络中，对其他机器和本机资源进行统一管理。因此，大型机适用于大中型企业单位。

4. 小型机

也称迷你电脑。其规模较小，每秒钟可以运算几百万次左右，既可用于科学计算、数据处理，也可用于生产过程自动控制和数据采集及分析处理。小型机通常按专门部门的要求，适用于中小型企业。

5. 微型机

俗称“个人电脑”或“PC 机”，其运算速度每秒钟在百万次以上。它与其他机型不同之处在于：前几类计算机的 CPU（即中央处理器）具有分时处理能力，一个主机带有若干个终端或外设，而微型机则由单个终端组成，具有“个人计算机”的特点。微型机是目前使用最为广泛的一种计算机。

6. 工作站

工作站与高档微型机相似，其性能与小型机相近，甚至接近大型机。主要特点是：网络功能强、采用分辨率很高的大屏幕显示器（配有鼠标器）、存储容量大。工作站一般用于特殊的业务处理。

1.1.4 应用领域

计算机的应用非常广泛，目前已深入到人类社会的各个领域，概括起来主要有以下几个方面。

1. 科学的数值计算

从最原始的计算机到如今的多功能计算机，数值计算一直是计算机的基本功能。随着计算机技术的发展，如今的计算机已具备运算速度快、精度高、存储容量大等特点，可以完成人工无法实现的科学计算工作。在航天、航空、工程设计、气象分析等复杂的科学计算中，它已成为主要的计算工具。

2. 信息处理

信息处理是指对数据的收集、存储、整理、分类、统计、加工、传送等操作，也被称为数据处理。当用户把采集的大量数据，按一定的组织方式输入到计算机中时，通过计算机的运算、分析、加工，可输出用户需要的有用信息。随着计算机信息处理功能的发展，

企业管理、金融财务、交通运输、医疗、核算、检索、分类等，都实现了科学化、自动化，从而减少了大量的人力、物力和时间，使人们能够准确、及时地得到所需要的各种信息资料。

3. 过程控制

过程控制是指在宇航、导弹、卫星、科学、交通运输、工业生产等各种研究中，通过计算机对生产过程进行控制和监测，从而使生产自动化，大大地减轻了人类的劳动强度，并且提高了生产效率。

4. 辅助工程

计算机辅助工程主要有辅助设计（CAD）、辅助制造（CAM）、辅助教学（CAI）和辅助测试（CAT）等软件。计算机的这一功能取代了传统的设计、加工方法，向设计者提供了崭新的技术，从而改善了工作条件，并且还能帮助设计者思考、改进、完善设计方案，使许多用传统方法难以解决的工程问题得到满意的解决。

5. 人工智能

人工智能是指计算机模仿人类大脑的思维能力，利用数理逻辑，进行逻辑推理的过程。实现用自然语言进行人机对话，是自然语言与自动定理证明完美结合的产物，表明了计算机应用的一个崭新领域。让计算机模拟各方面的智能，用于机器人、医疗诊断专家系统、推理证明等方面。

1.2 微机系统的组成及安全操作

“微型计算机”简称为“微机”。从外观来看，微机主要由四个部分组成，即主机、显示器、鼠标和键盘以及打印机等外部设备，如图 1-1 所示。

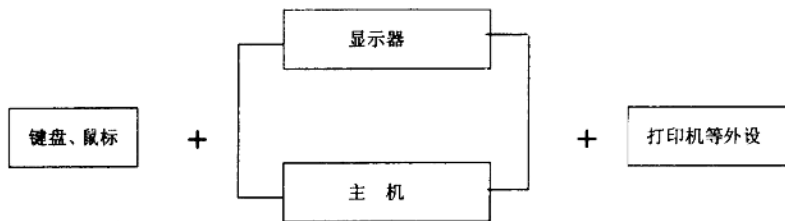


图 1-1 微机各组成部分的联系

实际上微机是一个系统，是由若干相互区别、相互联系和相互作用的要素组成的有机整体。微机系统是由硬件系统和软件系统两大部分组成的。如图 1-2 所示为计算机硬件系统和软件系统的组成。

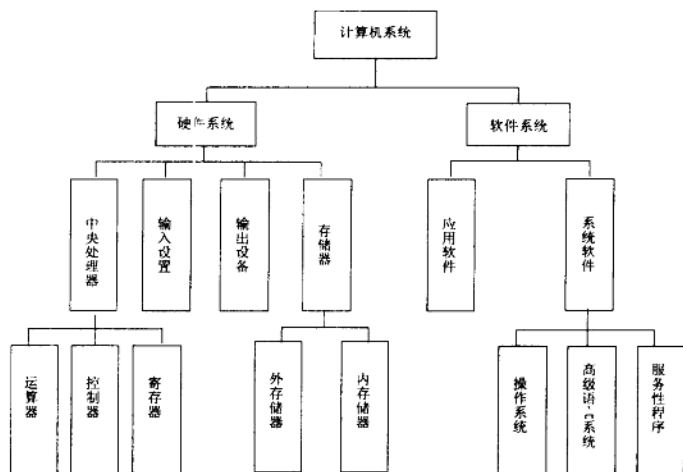


图 1-2 计算机系统的基本组成

1.2.1 微机的硬件系统

硬件系统是计算机能够运行程序的物质基础，计算机性能（如：运算速度、精度、存储容量、可靠性等）在很大程度上取决于硬件配置。一个完整的硬件系统包含五大功能部件：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备，这五个部件缺一不可。

五大部分通过系统总线完成指令所传达的任务，系统总线由地址总线、控制总线、数据总线组成。计算机接受指令，由控制器指挥，将数据从输入设备传送至存储器存储起来，再由控制总线将参与运算的数据传送到运算器，运算器再进行处理，结果由输出设备输出，如图 1-3 所示为计算机系统工作流程图。

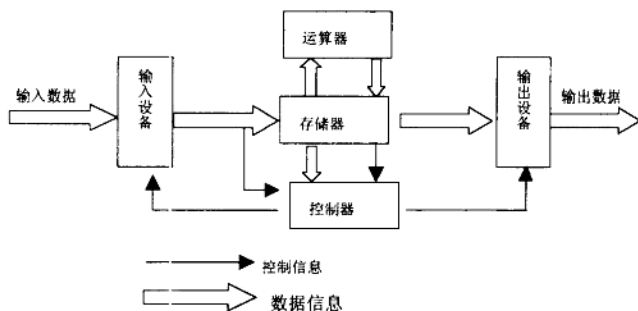


图 1-3 计算机硬件系统的工作流程

硬件是构成计算机的物理装置，是看得见、摸得着的有形实体，组成计算机的基础设备，用户在购买电脑时，需要考虑的就是硬件设备，如：主板、CPU、硬盘、内存、显示器、显卡、声卡、软驱、光驱、鼠标、键盘、调制解调器和其他外围设置等。

1. 主板

主板是一台计算机的主体所在,也称为母板,计算机的各个组成部分都通过各种方式连接到主板上。主板的好坏,在很大程度上决定着用户计算机的性能,它是计算机内部最重要的部件。一块主板由 CPU 插座、BIOS 芯片、Cache (即高速缓冲存储器)、扩展槽、芯片组及各种接口组成,如图 1-4 所示。

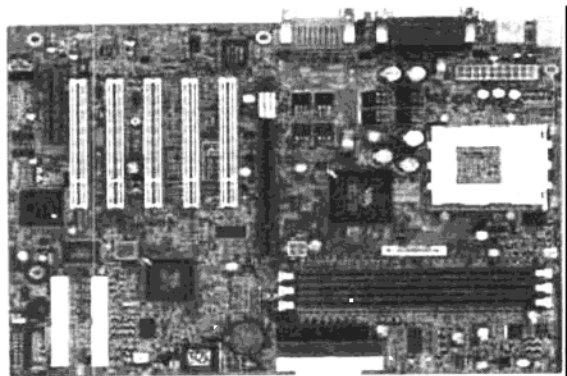


图 1-4 主板

CPU 插座: 是主板与 CPU 的接口,目前市面上流行的主板按 CPU 插座可分为 Super 7、Slot 1 和 Socket 370 三大类。

BIOS 芯片: BIOS 即基本输入/输出系统。BIOS 提供了最基本的有关硬盘读写、显示器显示方式及光标设置、RS-232 异步通信控制等一组程序。每次开机时, BIOS 都要加电自检 (POST), 能检测所有的主要部件以确认它们都在正确地运行, 并将相应的参数提供给操作系统。

Cache (高速缓冲存储器): 高速缓冲存储器是用来存储数据和技能的一种方式, 是早期大型计算机广泛使用的存储技术。用来存储 CPU 常用的数据和代码, 由动态 RAM 组成, 容量在 32K 到 256K 之间。

扩展槽: 主板上的插槽称为扩展槽或 I/O 通道, 用来安插所需要的功能卡, 如多功能卡、显示卡和网卡等。显示卡是微机必备的, 它是显示器与主机相连的接口。

芯片组: 是主板的组成部分, 决定了主板的性能和级别。

各种接口: 在主板上还有其他一些接口, 如: 鼠标接口、键盘接口、打印机接口等。键盘接口用来连接键盘与主机; 鼠标接口则是连接鼠标与主机。其中键盘与鼠标接口属于串行接口; 打印机接口属于并行接口。

2. CPU (中央处理器)

CPU 是 Central Processing Unit 的缩写, 它是微机整体的核心部件, 微机的所有工作都必须通过 CPU 协调处理来完成。不管什么样的 CPU, 内部结构都可分为控制单元、逻辑单元和存储单元三大部分。因为这三个部分相互协调, 可以使计算机在运作时进行分析、判断、运算并控制计算机各部分协调工作。可以说, CPU 是一台计算机的心脏, 是计算机不

可缺少的组成部分。如图 1-5 所示为 CPU 的外形。

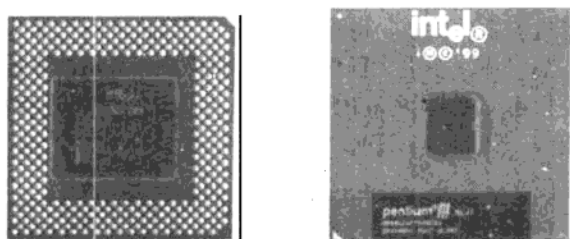


图 1-5 CPU 的正面和反面

CPU 从最初发展到今天，已有二十多年的历史，这期间按照其处理信息的字长，可分为：4 位、8 位、16 位、32 位以及 64 位微处理器等。由于 CPU 型号的更新换代较快，微机的性能也在飞速地提高。

3. 内存

计算机的存储器分为两种：一种为内存储器，一种为外存储器。内存是内存储器的简称，它具有超强的记忆能力，是微机的记忆中心，用来存放当前计算机运行所需要的程序和数据的空间，其外形如图 1-6 所示。



图 1-6 内存

一个存储器中所包含字节数的多少，标志着该存储器的容量的大小，简称为存储容量大小。内存存储容量的大小是人们衡量计算机性能的主要标准之一。

4. 硬盘

硬盘是一种外存储器，位于主机箱内。使用计算机操作系统与各种应用软件完成的工作都保存在硬盘里面。它的盘片通常由金属、陶瓷或玻璃制成，上面涂有磁性材料，整个硬盘装置都密封于一个金属容器内（如图 1-7 所示），这种结构把磁头与盘面的距离减少到最小，从而增加了存储密度、加大了存储容量，并且可以避免外界的干扰，这是软盘所不能及的。



图 1-7 硬盘

5. 软盘及软驱

软盘是一种广泛使用的外存储器,主要有 5.25 英寸和 3.5 英寸两种型号,目前 5.25 英寸软盘已基本不再使用,市面上普遍使用的是 3.5 英寸的型号。软驱是软盘驱动器的简称,其用途在于向软盘读写文件与程序以及数据的携带与交换,由读写系统、定位系统、主轴驱动系统和状态检测系统四个部分组成。软驱通过读写系统,将软盘上的信息传送给计算机。

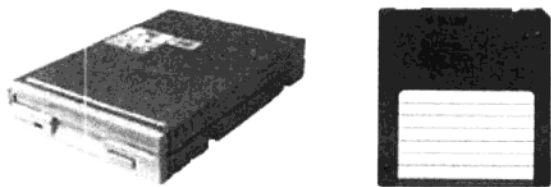


图 1-8 3.5 英寸的软驱及软盘

6. 光盘及光驱

随着多媒体技术推广,光盘以其容量大、寿命长、成本低的优势,越来越受到人们的青睐。光驱也叫 CD-ROM 驱动器,用来读取光盘上的数据。它主要由外托架、激光头、旋转马达、内部机芯、程序芯片等组成,其中内部机芯和程序芯片是决定光驱性能的主要指标。



图 1-9 光驱

7. 显示器

显示器又名监视器,它是计算机系统最常用的输出设备,用来显示各种数据或画面(如图 1-10 所示)。目前使用较广泛的显示器是阴极射线管(CRT),它的工作原理与电视机相近,但是比电视机具有更高的分辨率,因此它的显示效果更佳。



图 1-10 显示器

现在市面上常见有 15 英寸和 17 英寸的显示器，通常在显示器的正面下部或者是底部有三个按钮，分别是：电源开关按钮、显示器亮度按钮和对亮度按钮。另外，现在的显示器一般都配有调整屏幕上高度和宽度的按钮。

8. 显示卡

显示卡（如图 1-11 所示）用于主板和显示器之间的通信设备，插在主板的扩展槽上。它的分辨率越高、颜色越多、字符点阵越大，所显示的字符或图形就越清晰，效果也更逼真。在使用计算机时，先由 CPU 将要显示的数据传达给显示卡的显示缓冲区，再由显示卡将数据传达给显示器，使数据或图形在显示器上显示。

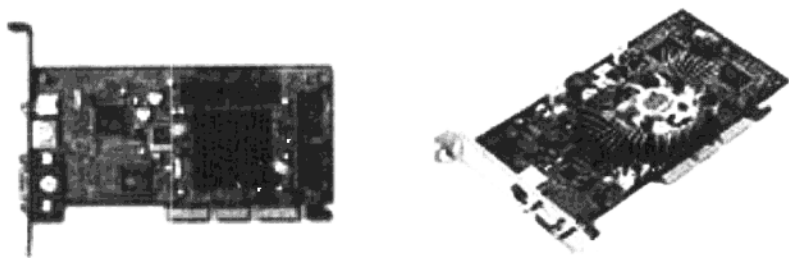


图 1-11 显示卡

9. 键盘

键盘是微机输入程序和数据的最主要设备，各种程序和数据都能通过键盘输入到微机中。它通过一根五芯电缆连接到主机的键盘插座内，使键盘和主机连通。早期的微机键盘只有 83 个键位。现在的键盘通常有 104 个键和 108 个键。如图 1-12 所示为 108 键的键盘。关于键盘的组成和功能我们将在第 2 章进行详细的介绍。

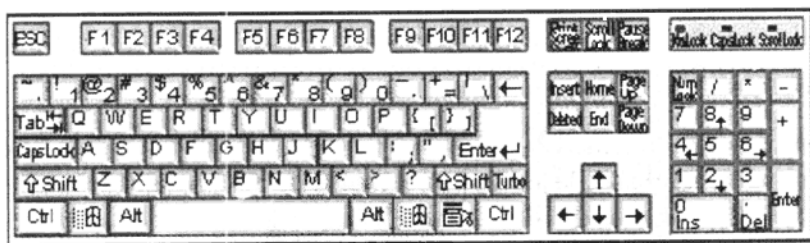


图 1-12 108 键的键盘

10. 鼠标

随着 Windows 的推广，鼠标（如图 1-13 所示）已成为另一种不可缺少的输入设备，用它所进行的光标定位、选择输入、绘图等操作，比键盘方便、直观，这些是键盘所不能及的，而且鼠标还具备了键盘所没有的一些功能。

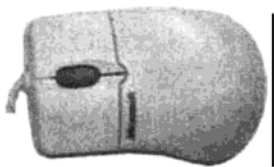


图 1-13 鼠标

鼠标按其结构的不同,可分为机械式和光电式两种。通常我们使用的是机械式鼠标,它的底部有一个橡胶小球,当水平移动鼠标时,小球会以相应的转动来控制光标的移动,光标移动的方向与鼠标器移动的方向一致,移动的距离也互成比例。而光电式鼠标,它的底部没有橡胶小球,对光标进行控制的是鼠标器底部的两个平行光源。

11. 打印机

打印机是计算机重要的输出设备,当完成一个文件时,需要将其显示在纸上,打印机就用来完成这项工作。打印机可分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机等,针式打印机为击式打印,而后两者为非击式打印。在这三种打印机中,激光打印机的打印效果最好,但是它的价格也相对较贵。

1.2.2 微机的软件系统

不论再好的硬件也必须有“软件”支撑才能发挥其功效。没有配备任何软件的计算机叫“裸机”,在裸机上只能运行机器语言程序,这样的计算机效率极低,使用很不方便。因此要正常运行计算机,必须配备相应的软件。

软件系统是计算机所配置的各种程序及相应文档的总称。它分为系统软件和应用软件两大类,而系统软件和应用软件又可分为若干个部分,如图 1-14 所示为计算机软件系统的组成。

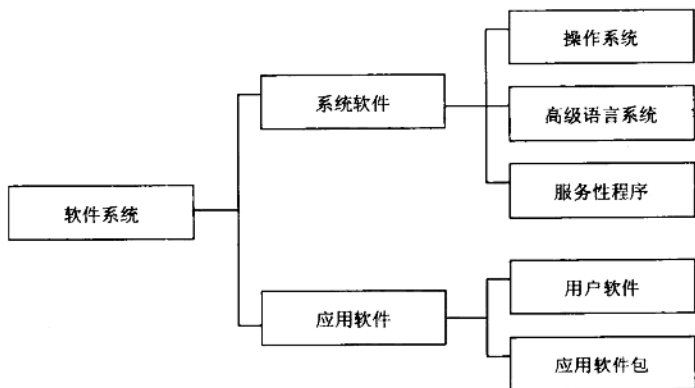


图 1-14 计算机软件系统组成