

计算机基础 与 五笔字型教程

肖金秀 黄智诚 编著



- 计算机基本知识
- 键盘操作及指法练习
- DOS 基本知识
- Windows 98 实用基础
- 五笔字型
- WPS 2000 实用基础
- 常用字编码表

冶金工业出版社

计算机基础与五笔字型教程

肖金秀 黄智诚 编著

- 计算机基本知识
- 键盘操作及指法练习
- DOS 基本知识
- Windows 98 实用基础
- 五笔字型
- WPS 2000 实用基础
- 常用字编码表

冶金工业出版社

2000 • 北京

内容简介

本书首先介绍了计算机的基础知识,同时讲述了 DOS 的常用命令和 Windows 98 的基本操作。重点讲述了五笔字型汉字输入法,最后简明地介绍了金山 WPS 2000 这一办公软件的使用情况,在附录中还列出了常用字的五笔字型编码表,以方便学习时参考。

本书从实用性、易掌握性出发,力求简明易懂、重点突出、操作简练、实例丰富。本书是计算机初学者和五笔字型输入法自学者的首选教材,也可作为培训班或职业学校的教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础与五笔字型教程 / 肖金秀, 黄智诚编著.
北京: 冶金工业出版社, 2000.10
ISBN 7-5024-2589-6

I. 计... II. ①肖... ②黄... III. ①电子计算机-
教材②汉字编码, 五笔字型-输入-教材 IV. TP391

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 70568 号

计算机基础与五笔字型教程

肖金秀 黄智诚 编著

出版	冶金工业出版社
社址	北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009
发行	冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销
印刷	广东出版技校彩印厂印刷
开本	787×1092 毫米 1/16
印张	10.5
字数	231 千字
版本	2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 次印刷
印数	1-1900 册

书号 ISBN 7-5024-2589-6 / TP·198
定价 12.00 元

前 言

王永民教授发明的五笔字型输入法是我国第一个获得美国、英国专利的电脑技术项目。当应邀到联合国表演时，曾使得在场的联合国官员惊叹不已。五笔字型输入法是建国以来高科技普及推广获得成功的典范之一。

五笔字型输入法是一个很科学的专业输入法。其编码原理、输入方法与技巧，均有一套理论作为支撑。因此，如果不掌握五笔字型输入法的字根分布的内在规律，不将五笔字型输入法的训练步骤进行分解和科学编排，确实是令人望而却步。

作者在 10 多年的五笔字型输入法教学过程中，接触了不同层次的教学对象，尝试了多种教学方法，获得了可喜的成绩。结论只有一个，无论是小学生或研究生、平民或领导干部、少年儿童还是年过半百的中老年人，五笔字型输入法对他们都不神秘，都不难掌握。

本书根据作者 10 多年的教学经验编著而成。本书总结出字根分布的内在规律，给出了记忆字根分布的捷径。除了透彻讲解汉字结构外，还配上大量精选典型示例供上机训练使用。因此，本书旨在能使广大的五笔字型输入法初学者以最少的时间、最高的效率学习和掌握这一优秀技术，使它能为各行各业的工作者服务。

本书在讲述五笔字型汉字输入法之前，先简明地介绍了计算机的入门知识，其结构如下：

第一章计算机基本知识，重点介绍计算机发展简史与特点、计算机中信息的表示、计算机系统以及计算机安全防护知识。通过对本章的了解，可为学习计算机打下基础。

第二章键盘操作及指法练习，重点介绍键盘指法的训练方法，通过本章的学习、训练，为快速输入信息打下基础。虽然它是以英文输入作为教学的素材，但是，键盘指法是提高五笔字型输入速度的关键。

第三章 DOS 基本知识，重点介绍 DOS 操作系统常用命令的使用，通过本章的学习您会对 DOS 操作系统的有一个初步的了解。

第四章 Windows 98 实用基础，重点介绍 Windows 98 的基本操作，如鼠标的使用、输入法的设定、Windows 98 的窗口操作、Windows 98 资源管理器以及控制面板的使用等。通过本章的学习可以掌握 Windows 98 的基本操作技能。

第五章五笔字型。要求读者掌握汉字的三个层次和三种字型的区分规则，学会汉字的结构分析方法、五笔字型拆分取码规则、键位表内外的汉字拆分规则，以及末笔字型交叉识别码的结构和使用。理解和掌握汉字拆分原则、简码输入和词组输入、容错码、重码与 Z 键的作用。其中列举了大量的汉字拆分实例，如五笔字型字根表编码、常见非基本字根拆分法、难拆字、姓氏汉字编码与拆分和常用 1000 字编码与拆分。

第六章 WPS 2000 实用基础，介绍了 WPS 2000 这一办公软件的基本操作。

附录中的国标汉字五笔字型编码总表是按照汉语拼音排序，以方便读者查阅。

由于水平有限，时间仓促，缺点错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

2000 年 8 月

目 录

第一章 计算机基本知识	1
1.1 基础知识	1
1.1.1 发展史简介	1
1.1.2 计算机的特点	2
1.1.3 应用领域	2
1.1.4 发展方向	3
1.2 信息的表示	3
1.3 计算机系统	3
1.3.1 计算机原理	4
1.3.2 计算机的组成	4
1.3.3 计算机语言	4
1.3.4 硬件系统	5
1.3.5 软件系统	7
1.4 计算机基本操作	7
1.4.1 启动计算机	7
1.4.2 关闭计算机	8
1.5 计算机的维护	8
1.5.1 计算机的维护方法	8
1.5.2 硬件的日常维护	8
1.6 计算机安全	9
1.6.1 计算机系统的危害来源	9
1.6.2 计算机系统的安全策略	10
1.7 计算机病毒的防治	10
1.7.1 计算机病毒的概念	10
1.7.2 计算机病毒的组成及工作逻辑	11
1.7.3 计算机病毒的传染与预防	12
1.7.4 常用微型机反病毒软件简介	12
综合练习一	13
一、基础题	13
二、上机实习	14
第二章 键盘操作及指法练习	15
2.1 键盘指法	15
2.1.1 键盘指法训练概述	15
2.1.2 键盘指法分工	16
2.1.3 数字键盘的指法练习	19
2.2 指法练习软件	20
综合练习二	20
一、基础题	20

目 录

二、上机实习.....	20
第三章 DOS 基本知识.....	21
3.1 DOS 操作系统.....	21
3.2 进入 DOS 系统的方法.....	21
3.3 文件与文件名.....	21
3.3.1 文件.....	21
3.3.2 文件名.....	22
3.3.3 文件类型.....	22
3.4 DOS 通配符.....	22
3.5 DOS 目录结构.....	22
3.5.1 根目录.....	22
3.5.2 当前驱动器.....	23
3.6 DOS 常用命令的使用.....	23
3.6.1 DOS 命令分类.....	23
3.6.2 DOS 常用内部命令.....	23
3.6.3 DOS 常用外部命令.....	25
综合练习三.....	25
一、基础题.....	25
二、上机实习.....	25
第四章 Windows 98 实用基础.....	26
4.1 Windows 98 基本操作.....	26
4.1.1 启动/关闭 Windows 98.....	26
4.1.2 鼠标的使用.....	26
4.1.3 键盘的操作.....	27
4.1.4 汉字输入法.....	27
4.2 工作桌面.....	28
4.2.1 桌面的组成.....	28
4.2.2 开始菜单.....	29
4.2.3 窗口操作.....	30
4.3 资源管理器.....	31
4.3.1 启动资源管理器.....	32
4.3.2 浏览方式.....	32
4.3.3 创建文件夹.....	33
4.3.4 选定文件.....	34
4.3.5 移动、复制文件或文件夹.....	34
4.3.6 删除文件和文件夹.....	34
4.3.7 文件的查找.....	35
4.3.8 查看对象属性.....	35

目 录

4.3.9 软盘管理	35
4.4 Windows 98 控制面板	36
4.4.1 打开方法	36
4.4.2 日期/时间	37
4.4.3 添加/删除程序	37
4.4.4 添加新硬件	38
4.4.5 显示设置	39
综合练习四	40
一、基础题	40
二、上机实习	41
第五章 五笔字型	42
5.1 五笔字型基础	42
5.1.1 汉字的三个层次	42
5.1.2 汉字的三种字型	44
5.1.3 汉字的结构分析	45
5.1.4 五笔字型字根助记词	46
5.2 五笔字型输入规则	49
5.2.1 编码规则	49
5.2.2 取码原则	49
5.2.3 键面字以内输入规则	50
5.2.4 键面字以外输入规则	51
5.3 末笔字型交叉识别码	52
5.3.1 “识别码”的必要性及构成	52
5.3.2 末笔划的规定	53
5.3.3 巧用识别码	53
5.4 五笔字型汉字编码流程图	54
5.5 汉字拆分原则	55
5.6 看“键”综合实例	56
5.7 简码输入规则	60
5.7.1 一级简码	60
5.7.2 二级简码	60
5.7.3 三级简码	61
5.8 词组输入	61
5.8.1 双字词	62
5.8.2 三字词	62
5.8.3 四字词	62
5.8.4 多字词	62
5.9 容错码	62
5.9.1 拆分容错	63

目 录

5.9.2 字形容错	63
5.9.3 方案版本容错	63
5.10 重码	63
5.11 Z 键的作用	64
5.12 五笔字型字根编码拆分实例	64
5.13 常见非基本字根拆分法	67
5.14 实例与提高	68
5.14.1 难拆字举例	68
5.14.2 姓氏汉字	69
5.14.3 常用 1000 字	70
5.15 综合演练	83
5.15.1 填空	83
5.15.2 改错	96
5.15.3 词组练习	109
5.16 五笔字型在 Windows 98 中的具体应用	117
综合练习五	118
一、基础题	118
二、上机实习	119
第六章 WPS 2000 实用基础	122
6.1 WPS 2000 的功能简介	122
6.2 WPS 2000 的基本操作	122
6.2.1 WPS 2000 工作界面	122
6.2.2 创建/打开文档	123
6.2.3 页面设置	123
6.2.4 编辑	123
6.2.5 保存文档和关闭文档	124
6.2.6 打印文档	124
6.2.7 退出 WPS 2000	125
综合练习六	125
一、基础题	125
二、上机实习	125
附 录	126
A.1 国标汉字五笔字型编码总表	126
A.1.1 索引表	126
A.1.2 五笔字型编码表	128
A.2 五笔字型键盘字根及其口诀总表	156

第一章 计算机基本知识

本章重点介绍计算机发展简史与特点、计算机中信息的表示、计算机系统以及计算机安全防护知识。通过对本章的学习，可为学习计算机的应用打下基础。

1.1 基础知识

当今社会已经步入了信息时代，而这个时代的计算机几乎与“计算”毫不相干的领域中发挥重大作用。事实上，现在的计算机 95%的应用是在非数值领域中。因此，了解计算机发展过程、计算机的构成和基本原理，为进一步学习和使用计算机打下基础，一套个人计算机的外形如图 1-1 所示。



图 1-1

1.1.1 发展史简介

1. 各代计算机

人类从发明算盘起，就开始了计算工具的发展历程，相继出现了计算尺、手摇和电动机机械计算机等。1946 年，在美国诞生世界上第一台电子数字计算机，它共用了 18000 多个电子管组成，占地 170m²，总重量为 30 吨，耗电 140KW，运算速度每秒能进行 5000 次加法、300 次乘法。以后各代计算机的发展简介如表 1-1 所示。

表 1-1 各代计算机的发展

	第一代	第二代	第三代	第四代
时间划分	1946-1958 年	1958-1965 年	1965-1970 年	1970 年至今
电子器件	电子管	晶体管	中、小规模集成电路	大规模和超大规模集成电路
主存储器	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓、半导体存储器	半导体存储器
处理方式	机器语言、汇编语言	监控程序、作业批量连续处理、高级语言编译	多道程序、实时处理	实时或分时处理、网络系统
应用范围	科学计算	科学计算、数据处理、事务处理及工业控制	拓展到文字处理、信息管理、企业管理，自动控制等	拓展到各个领域，特别是个人机和网络的应用

现在正在发展第五代计算机，它将信息采集、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。它的系统结构将突破传统的冯·诺依曼机器的概念，实现高度的并行处理。

2. 微型计算机

第四代计算机的另一个重要分支是以大规模、超大规模集成电路为基础发展起来的微处理器和微型计算机。微型计算机大致经历了五个阶段，如表 1-2 所示。由此可见，微型计算机的性能主要取决于它的核心器件——微处理器（CPU）的性能。

表 1-2 微型计算机发展简介

	第一阶段	第二阶段	第三阶段	第四阶段	第五阶段
时间划分	1971-1973	1973-1977	1978-1984	1985-1991	1992-至今
微处理器 (CPU)	4004 、 4040、8008	8080、8085、 M6800、Z80	8086 、 8088 、 80186、80286、 M68000、Z8000	80386 、 80486 、 M68020 (30,40)、 Z80000	Pentium (P II 、 P III)、 K6、K7
字长	4/8	8	16	32	32/64

1.1.2 计算机的特点

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。

计算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和高速操作任务。也具有可靠的判断能力，从而保证计算机控制的判断可靠、反应迅速、控制灵敏。

高速的处理能力。它具有神奇的运算速度，其速度可达到每秒几十亿次乃至上百亿次。例如，为了将圆周率的近似值计算到 707 位，一位数学家曾为此花十几年的时间，而如果用现代的计算机来计算，可能瞬间就能完成，同时可达到小数点后 200 万位。

能自动完成各种操作。计算机是由内部控制和操作的，只要将事先编制好的应用程序输入计算机，计算机就能自动按照程序规定的步骤完成预定的处理任务。

1.1.3 应用领域

目前，计算机的应用可概括为以下方面。

科学计算。如高能物理、工程设计、地震预测、气象预报、航天技术等科学领域。同时出现计算力学、计算物理、计算化学、生物控制论等新的学科。

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，并把检测到的数据进行处理。典型的应用是在仪器仪表引进计算机技术后所构成的智能化仪器仪表。

信息管理（数据处理）。如企业管理、物资管理、报表统计、帐目计算、信息情报检索等。近年来，国内许多机构纷纷建立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），即人们通常讲的无纸贸易。

计算机辅助系统。例如计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机

辅助测试 (CAT)、计算机辅助教学 (CAI) 等。

1.1.4 发展方向

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。

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”。

网络化。目前计算机用户一方面希望能共享信息资源，另一方面也希望各计算机之间能互相传递信息。因此，计算机网络已成为信息社会一个重要的组成部分。

智能化。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 信息的表示

计算机从它诞生之日起就作为信息的处理工具，同时，随着科学技术的发展，它的作用就越来越重要。当然，人们必须将各种信息表达为计算机能够“读懂”的数据形式。

计算机是由电子器件组成的，考虑到经济、可靠、容易实现、运算简便、节省器件等因素，在计算机中的数都用二进制表示。这是因为，二进制计数只需要两个数字符号 0 和 1，在电路中可以用两种不同的状态——低电平 (0) 和高电平 (1) 来表示，其运算电路的实现比较简单。

因此，在计算机内部，一切信息的存储、处理与传送均采用二进制的形式。它与其他计数制的换算如表 1-3 所示。

表 1-3 常用计数制的对照表

十进制	二进制	八进制	十六进制	十进制	二进制	八进制	十六进制
0	0	0	0	9	1001	11	9
1	1	1	1	10	1010	12	A
2	10	2	2	11	1011	13	B
3	11	3	3	12	1100	14	C
4	100	4	4	13	1101	15	D
5	101	5	5	14	1110	16	E
6	110	6	6	15	1111	17	F
7	111	7	7	16	10000	20	10
8	1000	10	8				

1.3 计算机系统

计算机系统由硬件系统和软件系统所组成。硬件是计算机系统中一切看得见、摸得着的有固定物体形式的部件，是计算机工作的物质基础；软件是在计算机中执行某种操作任务的程序的集合，是计算机的灵魂，它包括系统软件和应用软件两大类。

1.3.1 计算机原理

1946 年，美籍匈牙利数学家冯•诺依曼提出了计算机的硬件结构。这种计算机硬件结构主要由五大基本部件组成：即运算器、控制器、存储器、输入和输出设备，在结构上是以运算器为中心。现在的计算机已转向以存储器为中心的硬件结构，如图 1-2 所示。

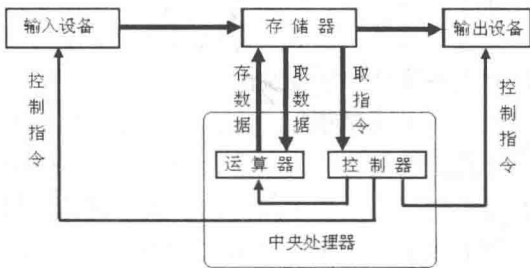


图 1-2

通常，人们把运算器（又叫做算术逻辑部件）和控制器合称为中央处理器（CPU），而将中央处理器和内存储器一起构成主机，将输入输出设备称为外部设备。

1.3.2 计算机的组成

微型计算机是计算机中应用最普及、最广泛的一类。一个完整的微型计算机系统应包括硬件系统和软件系统两大部分。

一般微型计算机系统的组成如图 1-3 所示。

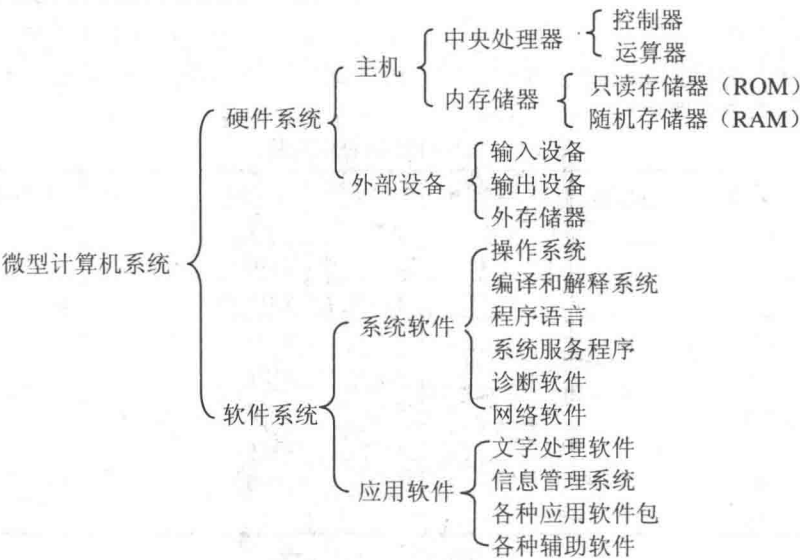


图 1-3

1.3.3 计算机语言

用于编写计算机可执行程序所用的语言称为程序语言。可分为低级语言和高级语言。

1) 低级语言。用二进制数或十六进制数表示的编码,称为机器指令或机器码。用这种机器指令形式所编成的程序称为机器语言程序,也就是目标程序,它能直接被计算机识别并执行的程序。用助记符号代替二进制代码的机器语言称为汇编语言。

2) 高级语言。高级语言是一种与自然语言和数学语言较相近的通用编程语言。高级语言分为过程型语言和非过程型语言。过程型语言是对解决问题的指令及其顺序一并描述。非过程型语言是相对于过程型来说的函数型、逻辑型、面向对象型等高级语言。

常用的高级语言有 BASIC、FORTRAN、PASCAL、FOXBASE、FOXPRO、C、C++ 等等。高级语言最主要的特点是可用类似英语的语法进行编程。

1.3.4 硬件系统

微型计算机硬件系统如图 1-4 所示。微型机大多采用以总线为中心的计算机结构。

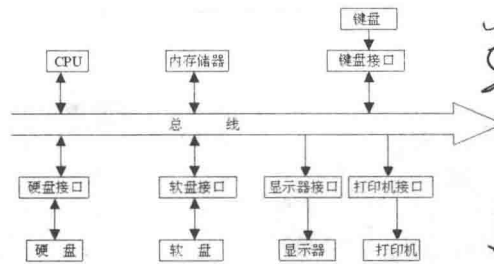


图 1-4

微型计算机的硬件系统各部件的功能如下。

1. 主机部分

主要由主板组成,如图 1-5 所示。它是微机的核心部件,通常包括以下部件:CPU(中央处理器)、内存(RAM、ROM)、输入/输出控制电路、扩充插槽、键盘接口等。

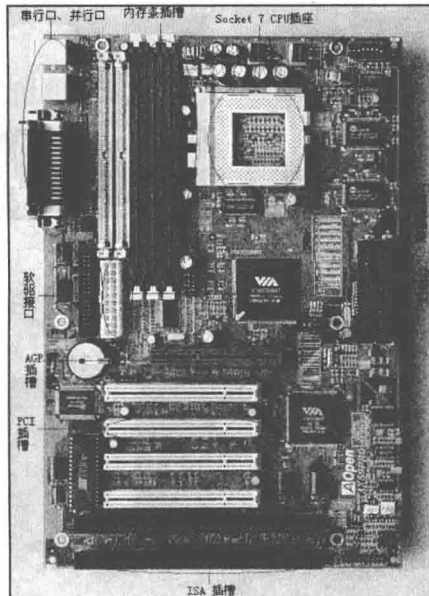


图 1-5

1) 中央处理器 (CPU)。负责对数据进行算术和逻辑运算及对程序所规定的指令进行分析, 控制并协调输入、输出操作或对内存的访问。

2) 内存储器。它分为只读存储器 (ROM) 和随机存储器 (RAM)。ROM 只能读出不能写入, 通常是厂家在制造时用特殊方法写入的、断电后也不会丢失的、重要且经常要使用的程序或其他信息; RAM 允许随机地进行存取信息, 但计算机断电后, 其中的信息就会丢失。

计算机硬件一般是指能够收集、输入数据、加工与处理数据及输出数据的各实体部件的集合 (又称裸机)。它们的每一部分又是由一些电子器件、机械零件、磁性主体等构成的, 都是看得见、摸得着的实体。

2. 输入设备

输入设备负责把用户命令包括程序和数据输入到计算机, 例如键盘、扫描仪等。其中, 键盘是最常用和最基本的输入设备, 用户的各种命令程序和数据, 都可以通过键盘输入到计算机中。如图 1-6 所示。

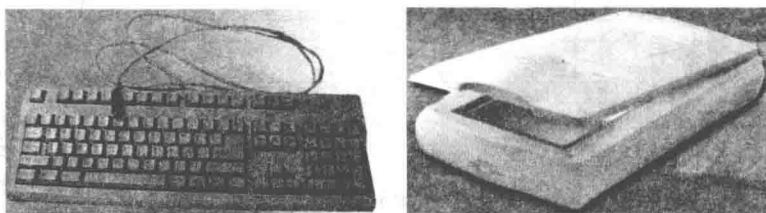


图 1-6

3. 输出设备

输出设备负责将计算机中的信息, 例如各种运行状态、工作的结果、编辑的文件、程序、图形等, 传送到外部媒介供用户查看或保存。如图 1-7 所示的显示器、打印机。

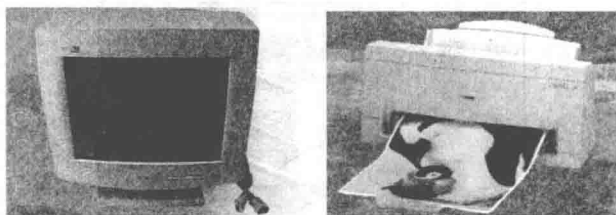


图 1-7

4. 外存储器

外存储器包括硬盘、软盘和光盘, 其外观如图 1-8 所示。



图 1-8

1) 硬盘驱动器。硬盘具有体积小、容量大、读写速度快、可靠性高、使用方便等特

点。现在的硬盘向大容量、高速度发展。

2) 软盘与软盘驱动器。软盘驱动器是计算机的重要外部存储器,负责将信息记录在软磁盘上,或从软磁盘上读取信息。目前市场上使用 3.5 英寸驱动器。

软盘是用磁性介质制成,上面有一个读写保护口,用拨动开关的方法来设置读写保护。当设置写保护后,计算机只能读出其中的信息,而不能往磁盘上写入信息。

3) 光盘驱动器。光盘是一种大容量的可携带式的数据存储媒体。光盘驱动器又分为只读与读写两种。可读写的光盘驱动器又称为光盘刻录机。

1.3.5 软件系统

微型机的软件系统也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、监控和维护计算机资源(包括硬件和软件)的软件。常见的系统软件如下:

1) 操作系统。操作系统是最底层的系统软件,它是对硬件系统功能的首次扩充,也是其它系统软件和应用软件能够在计算机上运行的基础。微型机操作系统有 DOS、Windows、Unix、Linux、Novell 等。

2) 程序设计语言。程序设计语言是用户用来编写程序的语言,它是人与计算机之间交换信息的工具。程序设计语言一般分为机器语言、汇编语言和高级语言三类。

3) 工具软件。工具软件有时又称服务软件,它是开发和研制各种软件的工具。常见的工具软件有诊断程序、调试程序、编辑程序等。

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。常见的有:各种信息管理软件、办公自动化系统、各种文字处理软件、各种辅助设计软件以及辅助教学软件、各种软件包(如数值计算程序库、图形软件包)等。

1.4 计算机基本操作

在这里介绍计算机基本操作:启动/关闭计算机。

1.4.1 启动计算机

启动计算机的操作如下:

1) 检查主机与外部设备的连接是否正确,严禁在开机的过程中或启动计算机后再连接外部设备的信号线。

2) 打开外部电源开关,然后按下主机箱上的 POWER 按钮,接通主机的电源。如果显示器的电源直接与外部电源相连接,应先打开显示器的电源,再按下主机的电源开关。

接通主机的电源后,计算机首先要进行自检。这时,显示器的屏幕上会显示计算机自检的情况。

1.4.2 关闭计算机

关闭计算机的顺序:

- 1) 退出正在运行的程序。如果是 Windows 平台, 应单击桌面的  菜单中的  命令。
- 2) 先关闭主机的电源开关, 后关闭显示器的电源 (如果显示器的电源线是连在主机上的, 只需关闭主机的电源开关)。

1.5 计算机的维护

计算机系统发生的故障通常可以分为两大类: 硬件故障和软件故障。

- 1) 硬件故障: 由计算机系统的硬件电路所产生的故障。
- 2) 软件故障: 因计算机系统的配置参数或者软件遭到破坏等因素而导致系统无法正常工作而产生的故障。

人们把排除计算机的硬件和软件故障称之为计算机维护。

1.5.1 计算机的维护方法

由于现在的计算机部件高度集成, 因此, 计算机的维护通常是指一般性硬件维修和软件故障排除。实际上, 一般性硬件维修也是立足于寻找发生故障的板卡, 更换上好的板卡后, 计算机系统就能恢复正常运行。

查找故障点的方法通常有:

- 1) 替换法。简单地说, 将能够正常工作的机器部件, 逐件替换有故障的机器部件, 从而找出故障部件。
- 2) 最小系统法。是指保留系统能运行的最小环境 (即为系统板、喇叭及开关电源组成的系统), 把其它的板卡插件 (包括软、硬盘驱动器) 从系统扩展槽中临时拆下来, 再通电观察系统的运行, 然后逐件将板卡插件或其他接口连接, 从而找出故障部件。一般在计算机开机后系统没有任何反应的情况下, 使用最小系统法。
- 3) 减少系统配置法。这种方法和最小系统配置法正好相反, 它逐个从系统板扩展槽中取下有怀疑的板卡插件或其他接口部件。直到找出故障部件为止。
- 4) 直接观察法。用手摸、眼看、鼻嗅、耳听等方法作辅助检查部件是否有过热、烧焦、变形等现象; 是否有声音异常、短路、接触不良、微机开关电源的风扇转不转等等。
- 5) 重装软件法。有些部件需要驱动程序才能使用, 某些部件的故障有可能是因驱动程序被破坏而造成的。

1.5.2 硬件的日常维护

1. 显示器

- 1) 对显示器除尘时, 必须拔下电源线和信号电缆线。定期用湿布从屏幕中心螺旋式地向外擦拭, 去掉屏幕上的灰尘。经常清除机壳上的灰尘和污垢, 保持外观清洁和美观。

2) 切勿使任何物体进入机内, 以免引起故障。

3) 拔插电源线和信号电缆线时, 应先关机, 否则会损坏接口电路元件。

2. 键盘的日常维护

1) 应定期对键盘除尘。在除尘过程中不要将水流入键盘, 以免造成短路, 损坏器件。

2) 在录入数据过程中, 不要用力击打键盘, 以免损坏。

3. 软盘和光盘驱动器的日常维护

1) 用清洗盘清洗磁头或光头, 以除去磁头或光头表面的污垢及其边缘的氧化层。

2) 定期用吸尘器或无水酒精棉清除驱动器盘腔的灰尘。

4. 硬盘的日常维护

1) 当硬盘驱动器执行读/写操作时, 不要移动或碰撞工作台, 否则磁头容易损坏盘片的数据区。

2) 硬盘应用螺丝平稳固定好。

5. 电源的日常维护

1) 确保电源的输入电压和使用的电源电压一致。

2) 不要频繁开、关电源, 在使用过程中若出现“死机”, 应尽量使用热启动。不得已要冷启动时, 也要在关机 10~30 秒后再开机, 因为关机后, 保护电路恢复、电容放电都需要时间。

3) 主机、外设电源插头应使用三芯插头, 接地要牢靠。预防交流、静电等感应。

1.6 计算机安全

计算机已与人们的各种活动息息相关, 因此, 计算机安全问题已涉及到当今社会的安全。

1.6.1 计算机系统的危害来源

计算机系统所面临的威胁大体可分为两种: 一是对系统中信息的威胁; 二是对系统中设备的威胁。归结起来, 针对计算机系统安全的威胁如下:

1) 人为的无意失误: 如操作员安全配置不当造成的安全漏洞; 用户口令选择不慎, 将自己的帐号随意转借他人等都会对系统安全带来威胁。

2) 人为的恶意攻击: 敌手的攻击和计算机犯罪是计算机系统所面临的最大威胁。这种攻击以各种方式有选择地破坏信息的有效性和完整性, 或者进行截获、窃取、破译以获得重要机密信息。

3) 网络软件的漏洞和“后门”: 网络软件不可能是百分之百的无缺陷和无漏洞的, 然而, 这些漏洞和缺陷恰恰是黑客进行攻击的首选目标。另外, 软件的“后门”都是软件公司的设计编程人员为了自便而设置的, 一般不为外人所知, 但是一旦“后门”洞开, 其造成的后果将不堪设想。

4) 电磁干扰: 高压电线、电波发射天线、微波线路、高频电子设备等, 都会产生电磁干扰信号, 这些电磁干扰信号会破坏计算机磁性介质上的信息。