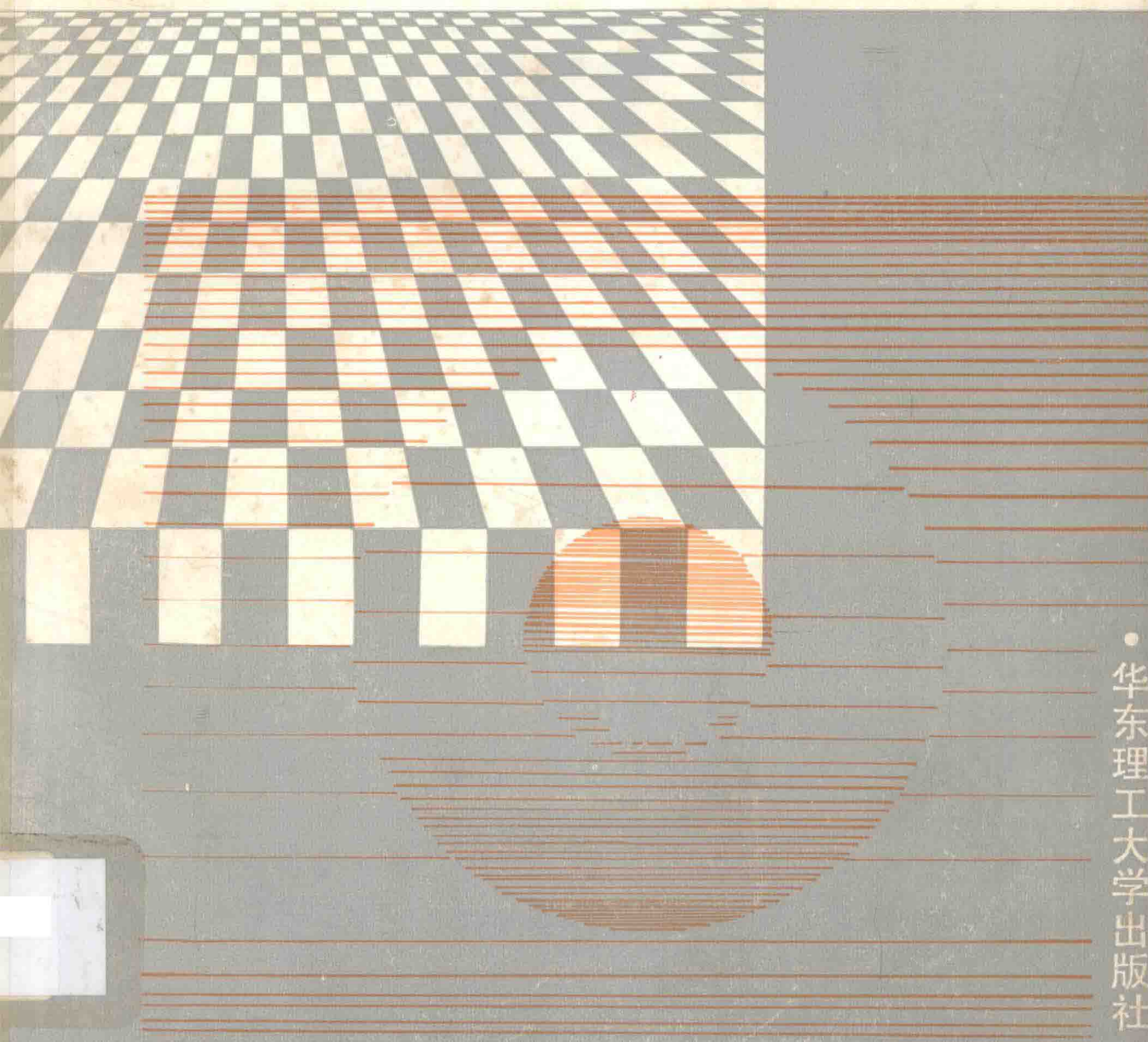


中小学计算机试用教材

计算机 (高中PC版)

薛维明·谈鑫昌·皮何总·李竹君·等 编



• 华东理工大学出版社

算 机

(高中 PC 版)

薛维明 谈鑫昌 编
皮何总 李竹君

江苏工业学院图书馆
藏书章

华东化工学院出版社

(沪)新登字208号

责任编辑 范荷英

封面设计 乔 青

责任校对 金惠娟

计 算 机

(高中 PC 版)

Jisuanji

薛维明 谈鑫昌 编
皮何总 李竹君

华东化工学院出版社出版发行

(上海市梅陇路 130 号)

上海师大印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 10.5 字数 237 千字

1993 年 7 月第 1 版 1994 年 4 月第 2 次印刷

印数 11001-19000 册

ISBN7-5628-0388-9/TP·42 定价:6.90 元

序

计算机与中小学教育有机结合,以计算机为核心的信息技术对各级各类学校教育的逐步渗透是当今世界教育改革的一大趋势。随着我国改革与开放的深入和教育改革的深化,我国中小学计算机教育将步入一个新的发展阶段。

要发展中小学计算机学科教育必须十分重视教材的建设。在现阶段,教师传授和学生学习知识(技能)的共同活动仍然是以教材为主要依据来实现的。所以,教材建设是计算机教育的一项基础工程。

我国的中小学计算机教育活动,始于80年代初,82年五所中学开设计算机课试点,到今天,上万所学校开展各种类型的计算机教育活动。计算机设备方面亦由原来的8位机开始走向16位机的发展阶段。在内容上,根据十多年来我国计算机教育的经验和世界计算机教学发展的趋势,在中小学计算机学科教育中,“注重基础,淡化语言,重视操作,加强应用”已成为不逆转的潮流。国家教委基础教育司最近下发“中小学计算机课程指导纲要(试行稿)”就是根据我国自己的和借鉴世界各国先进的经验,顺应这一潮流的产物。而根据这一纲要,在全国中小学计算机教育研究中心教材教法教研室的指导下编写高中、初中、小学计算机三本教材是新形势下中小学计算机学科教学改革的一种尝试。参与这套教材编写的作者,都是从事中小学计算机教育工作多年的教师,或从事这方面研究工作的专家。他们在教学和研究中积累了丰富的实践经验。在编写中他们始终贯彻“讲练结合,学用并重,减轻负担,发展个性”的方针,力争使本套教材具有“内容精炼,叙述生动,体例新颖,深入浅出”的特点。

全套教材是在朱贵影副教授直接指导下编写出版的。参加高中计算机教材编写的有薛维明、谈鑫昌、皮何总、李竹君等老师。参加编写的还有周维新、黄人俊、朱世周、范为民。全书由薛维明老师负责统稿。在此,对江苏省教委的陈志兼同志在本书编写过程中所做的工作表示感谢。

祝愿我国参加计算机课学习的中小學生从中得到启迪和乐趣。

吕传兴

1993年4月

目 录

第一章 计算机基础知识	(1)
第一节 信息与人类社会	(1)
第二节 计算机对信息的处理	(3)
第三节 计算机的发展及应用	(6)
第四节 计算机的基本组成	(9)
第二章 磁盘操作系统和汉字系统	(17)
第一节 磁盘操作系统 DOS	(17)
第二节 磁盘、磁盘驱动器和 DOS 的启动	(20)
第三节 DOS 的目录结构	(24)
第四节 DOS 的批处理命令文件	(26)
第五节 汉字系统	(28)
第六节 汉字输入法	(29)
第七节 五笔字型汉字编码	(32)
第三章 WPS 文字处理系统	(47)
第一节 WPS 简介	(47)
第二节 WPS 的启动	(47)
第三节 编辑文书文件	(48)
第四节 基本编辑方法	(52)
第五节 编辑技巧	(54)
第六节 排版文书文件	(60)
第七节 打印文书文件	(63)
第四章 程序设计基础	(73)
第一节 程序设计的方法	(73)
第二节 True BASIC 程序设计	(78)
第三节 True BASIC 的主要语句	(82)
第五章 数据库和数据库管理系统	(115)
第一节 数据库概述	(115)
第二节 数据库的建立	(118)
第三节 数据库的修改	(124)
第四节 数据库的排序、索引、查询和统计	(131)
第五节 命令文件和程序设计初步	(136)

第一章 计算机基础知识

作为现代信息处理工具的电子计算机,是社会生产力发展的产物。电子计算机不仅是数值计算的工具,而且是一种既能采集信息、又能处理信息、提供处理结果的信息处理机。它的广泛使用证明它具有强大的生命力和广阔的发展前景。

本章将通过日常生活、工作中的例子,说明有关信息的概念;介绍电子计算机处理信息的过程;并对计算机的发展简史、基本组成和基本操作等内容作简明的分析和介绍。

第一节 信息与人类社会

一、什么是信息

在电视、广播、报刊杂志上,我们经常可以看到和听到“经济信息”、“科技信息”、“信息之窗”等广告。从它们的内容可知道,通常所说的信息是指对人们有用的消息。

人类通过对客观世界的观察可以获得各种信息。例如从自然现象中可获得自然信息;从社会现象中可获得社会信息;从生产过程中可获得生产信息;从商品、金融市场中可获得商品、金融信息等等。同时在同类信息中,经过人类不断地积累、提炼及系统化,便形成了知识。所以现有的各种自然科学,社会科学方面的知识,都是人类不断地观察世界,从中获得大量的信息,并采取各种方法进行分析、研究、整理、提炼及系统化的结果。

二、信息与人类的关系

信息是人类一种宝贵的资源。但是,没有经过分类、整理并有效地组织起来的信息,是没有多大使用价值的。为了大量地、有效地利用信息,我们必须采取迅速、有效的方法进行各类信息的收集、处理等工作。只有这样,才能高速度、高质量地广泛传播和有效地利用信息。

在远古时代,人类只能用自身的器官(如用表情、手势、语言等)去搜集和交换信息,用大脑来存储和处理信息。随着文字和纸张的发明,实现了前人对后人的“对话”。19世纪后,随着电报、电话的发明,扩大了信息交流的空间,缩短了信息传播的时间。20世纪后,由于无线电技术、电子计算机技术和通讯卫星的发展,使人类传递和处理信息的手段产生了新的飞跃。如人们可以通过卫星转播,坐在家里的电视机前、收音机旁,收看、收听国内外的文体节目、新闻和各类市场的信息,人们可以利用程控电话、传真机、电子计算机网络等现代通讯手段来传递信息(见图 1-1)。这样,更有利于人们间的相互学习,充分发挥智慧,施展才华,并进行创造性、高效率的劳动,从而极大地促进科学技术的进步和推动社会生产力的发展。

三、人类处理信息的过程

下面举几个日常生活、工作中的例子来了解人类处理信息的过程。

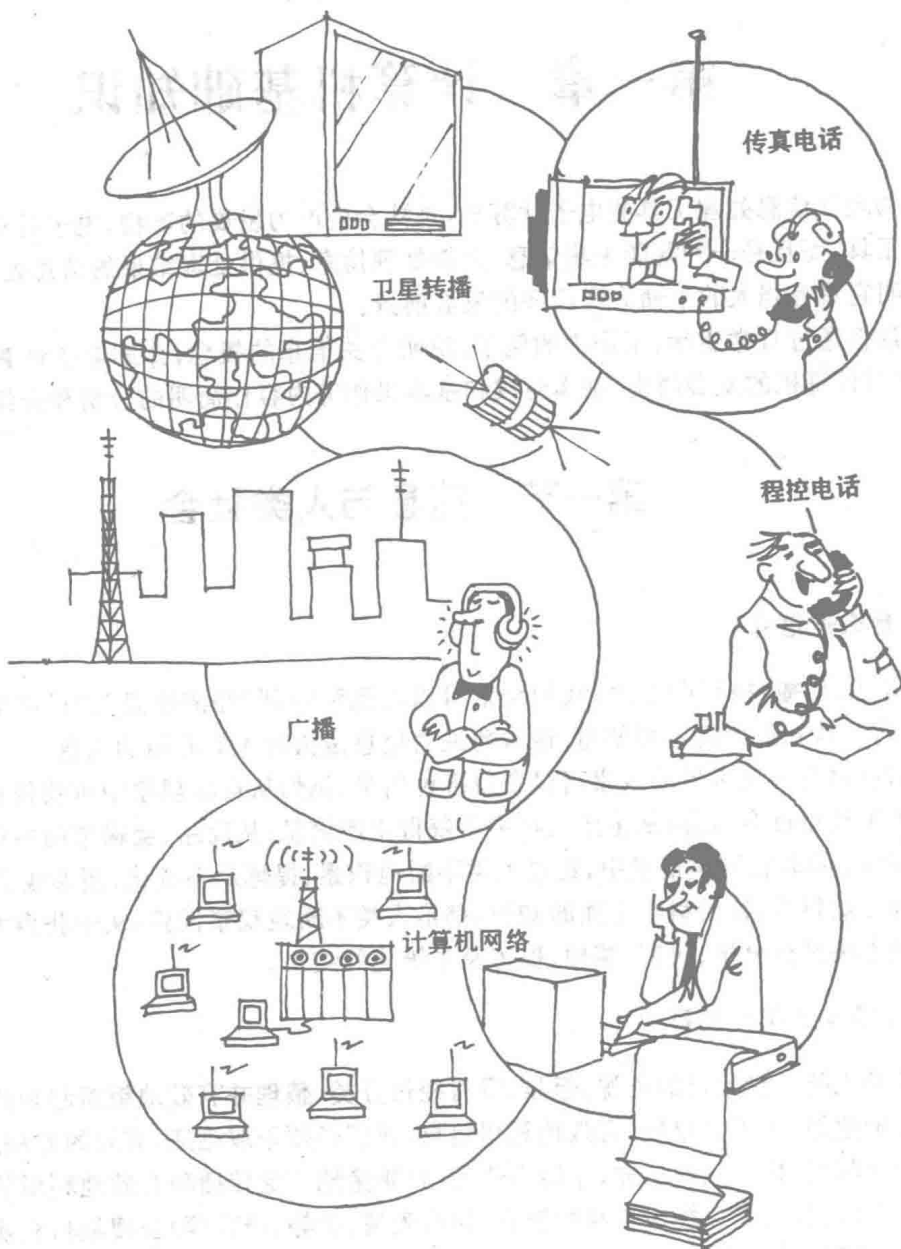


图 1-1

[例 1-1] 学生写调查报告。

学生走出学校,到社会的各个领域中去观察和了解社会,回校后要求写份调查报告。写调查报告一般分三步:

第一步:记录调查所得的原始材料——称为“输入”部分。

第二步:将所得的材料进行分析、整理、归纳、修改、编辑——称为“处理”部分。

第三步:写出调查报告——称为“输出”部分

所以学生写调查报告的过程可归纳为:

输入—————→处理—————→输出
 (调查所得的原始材料) (分析、整理、归纳、修改、编辑) (写出调查报告)

[例 1-2] 学生做数学作业。

拿到一个练习题后,先要看懂题意,再根据题意选择有关的定义、定理、公式等知识,确定解题方法,按步骤演算,最后写到作业本上交给老师。所以学生做作业的过程可归纳为:

输入—————→处 理—————→输 出
(学生阅读作业题内容) (选择方法,按步骤演算) (写出题解)

[例 1-3] 记帐员记帐。

输入—————→处 理—————→输 出
(原存款额、收支情况) (计算记帐) (帐目清单)

从上述例子可见,人类处理信息可按图 1-2 的序列进行。

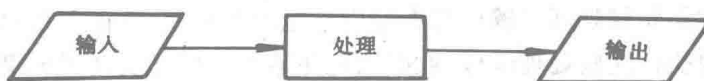


图 1-2 人类处理信息的序列

第二节 计算机对信息的处理

一、计算机处理信息的过程

计算机处理信息的过程,与人类处理信息的过程相类似,计算机的输入设备类似人的眼、耳等;计算机的控制器、运算器、存储器类似于人脑,负责信息的存储、加工处理;计算机的输出设备类似于人的口、手及用的笔、纸等,用于输出信息加工的结果。见图 1-3。

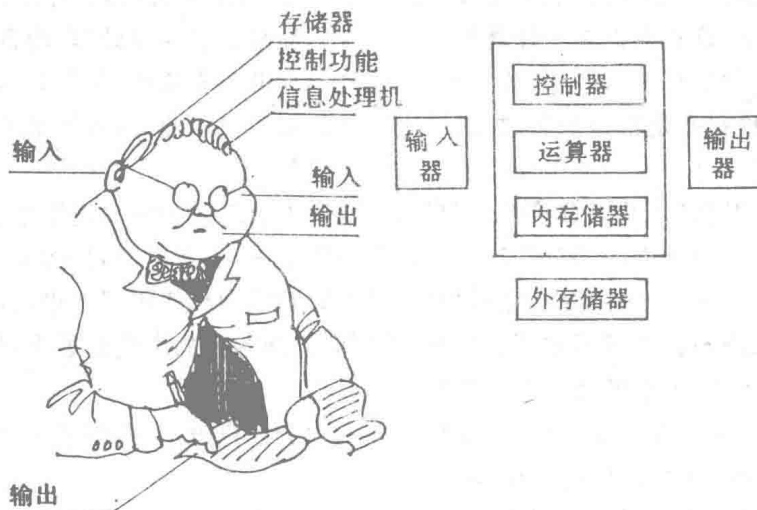


图 1-3 人作为信息处理机和电子计算机装置简图

下面举例说明:

[例 1-4] 用计算机分别统计表 1-1 中每个学生期末考试六门主课的成绩总分,并按总分

统计每个分数段的人数(总分的分数段为:500分以上;400—500分;300—400分;300分以下。共四段)

表 1-1 学生期终考试成绩表

编号	姓名	政治	语文	英语	数学	物理	化学
1	张明	89	86	88	92	99	100
2	李季	77	76	85	89	85	90
3	王宁	88	86	99	97	100	95

计算机的工作序列是:

将学生的编号、姓名、各科成绩输入计算机,然后对输入的信息进行处理(先将每个学生的各科成绩进行累加,并按分数段进行分类处理统计),最后输出统计结果。

人类处理信息时是先将处理步骤记忆在脑中或记录在纸上,再在人脑的控制下逐步执行。要电子计算机自动地执行这些处理步骤,就必须记住输入的信息及处理步骤,而这些处理步骤应是电子计算机能识别并执行的有序命令集。这些命令集称之为“程序”。可在计算机内设置一个存储器,将输入的信息及程序存放在存储器中,再在计算机内设置一个控制器,另设一个运算器,这样,在控制器的控制下,电子计算机就能自动地按程序来进行信息处理了。所以电子计算机处理信息的序列如图 1-4 所示。



图 1-4 计算机处理信息的序列

二、计算机中的信息表示

在计算机内部的一切信息(包括数字、字符、汉字和程序等信息)的存放、处理和传送均采用二进制代码表示。这是因为电子计算机采用电子元件来实现信息处理,而各种电子元件很容易表达两种状态。如电灯的“开”和“关”,电位的“高”和“低”,电流的“强”和“弱”,正向磁化和反向磁化等。这两种状态是稳定状态,加之二进制数具有运算简捷,所需的电子元件设备简单等特点。

计算机内的“0”和“1”两个数符表示数量,所以采用逢二进一的二进制数表示数值信息。数值信息中的正、负号也分别用“0”和“1”表示。因为逢二进一,所以有:1+0=1,1+1=10,10+1=11,11+1=100,……依此类推。应当指出,虽在计算机内部使用了二进制数进行工作,但对于人来说,使用二进制数毕竟不方便。因为二进制数比起等值的十进制数来,位数要多得多,读和写也不方便。为此,人们通常用十六进制数。

十六进制用 0,1,2,3,……,9,A,B,C,D,E,F 十六个数符表示,采用逢十六进一。如 1+9=A,A+F+1=10,AF+1=B0,B0+4=B4 等。

二进制、十进制、十六进制的对应关系,如表 1-2 所示。

表 1-2 二、十、十六进制的对应关系

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

为了区别起见,通常用下标表示数的位制。例如 $101_{(10)}$ 表示十进制数, $(101)_2$ 则表示二进制数, $IFD_{(16)}$ 或在 IFD 前加上一个符号 \$ 即 \$ IFD 或其后加上 H 符号 IFDH, 则表示十六进制数。

英文字母、十进制数符、其它各种符号以及汉字等非数值信息,在计算机中是用 0 与 1 的不同组合来表示的。这种 0 与 1 的不同组合称为二进制代码,简称二进制码。二进制码可以根据人们的需要来规定,但由于计算机的应用日益普遍,它已不仅被用来处理信息,而且还被广泛用于通讯,所以代码的标准化问题也显得特别重要。因此,美国国家标准局制定了“美国信息交换标准码”(American Standard Code for Information Interchange)简称 ASCII 码。这种标准码已在世界范围内被普遍采用。ASCII 码用 7 位二进制代码表示一个字符。7 位二进制码共有 $2^7 = 128$ 种不同的组合,可以表示 128 个字符。汉字在计算机内也是用二进制代码表示,我国也规定了汉字信息标准码,称为汉字国标码。

电子计算机中的信息可归纳为:

信息 { 控制信息——指令
被处理信息 { 数值数据
非数值数据 } 都用二进制代码表示

所谓计算机指令,就是控制计算机执行某种最基本的操作及其操作数的控制信息,它也是用二进制代码表示,这种代码称为指令的机器码,它能被计算机直接识别、执行。每种计算机有自己的一整套指令,称为指令系统。计算机程序即是一系列指令的集合。

被处理信息可分为数值数据和非数值数据两类。如在人事档案中的职工号、姓名、性别、年龄、工龄、学历、职称、工资等;看病时病人的病史和有关的检查结果;学生成绩表中的姓名、各

种成绩都是用文字和数字记录下来的数据。其中姓名、性别、学历、职称是属非数值型的数据，而年龄、工龄、体温、血压、各科成绩是属数值型的数据。学生成绩表经过计算机处理后，可得到每个同学的总分、每个分数段的人数，这些都是处理后得到的新的信息。

第三节 计算机的发展及应用

一、电子计算机发展简史

1946年，世界上诞生了第一台电子数字计算机(ENIAC)。它是由美国宾夕法尼亚大学电气工程师 J. P. Eckert 和物理学家 J. W. Mauchly 等人设计发明的。这台计算机的功能与以后的计算机是无法比拟的。它虽然耗电多、造价高、体积大，但对当时世界来说，仍是一个伟大的创举，在科学史上具有划时代意义的。

计算机的发展大体上经历了四代(见表 1-3)，现在正研制第五代计算机。

表 1-3 计算机的发展阶段

代	年 限	使用的主要元件
第一代	1945—1957	电子管
第二代	1958—1964	晶体管
第三代	1965—1972	中小规模集成电路(IC)
第四代	1972	大规模集成电路(LSI)

这四代计算机属于冯·诺依曼型计算机。其主要特点是采用程序控制的逐次进行处理的方法。目前使用的大部分计算机属于这种类型。第五代计算机将采用非冯·诺依曼体系结构，采用并行处理、分散处理等方法，是一种全新的智能计算机，它具有近似人脑的功能，能推理、联想和学习，可处理自然语言、声音、文字、图像等各种信息。目前这种计算机正在研制中。未来的计算机将是用光学原理制成的光学计算机，其功能将更强，速度更快。

二、现代社会中计算机的应用

计算机的应用主要有数值计算和非数值计算。数值计算也称科学计算，主要用于处理复杂的数学问题。非数值计算也称数据处理——处理各种类型的数据，包括字符串、汉字、图像等。计算机在尖端技术领域国防科学中尤为重要。如宇宙飞船、卫星等空间飞行器的发射轨道、反导弹系统等，可实行跟踪观察，自动控制；还可用于工业生产控制、通讯、办公自动化、辅助设计、辅助制造、辅助教学等方面；除此之外，计算机也可用于定理证明，以及对物体、图象、语言、声音、字符等信息的标准形式进行自动识别等等，计算机这种功能称为“人工智能”，它是计算机应用的最新领域。下面列举一些实例，说明电子计算机应用的广泛性及对现代社会的影响。

(一) 卫星轨道的计算

要使人造卫星能正确运行在预定的轨道上，必须对卫星的重量、火箭的推力、发射角度、预

定的飞行轨道、运行中调整的参数等进行高精度的计算,因为卫星绕地球一周的时间是很短的(例如我国第一颗人造卫星每两个多小时就能绕地球飞行一周),所以必须把运行中要调整的参数快速正确地算出来,这些都要靠电子计算机来进行。空间科学的任何成果都记载着电子计算机的丰功伟绩。

(二) 反导弹武器系统

在现代战争中,重要城市、港口、军事设置、工业基地等目标已成为战略进攻目标,成为具有多弹头导弹的袭击对象。为了反导弹,电子计算机要在较短时间内处理远程雷达测得的数据,从多个真假弹头中识别出真弹头,并准确算出飞行轨道,分配和控制拦截导弹,粉碎敌人的袭击阴谋。反导弹系统要求使用高速可靠的大型计算机。

(三) 气象预报

天气预报是根据气象站、气象火箭、气象卫星等收集到的大量数据进行计算而作出的(见图 1-5)。这种计算数据量大,计算复杂,时间性强。采用人工计算,预报 24 小时内的气象情况要 12 个星期才能完成,而现在采用计算机计算只要用几个小时就可完成,能及时准确地做好气象预报工作。

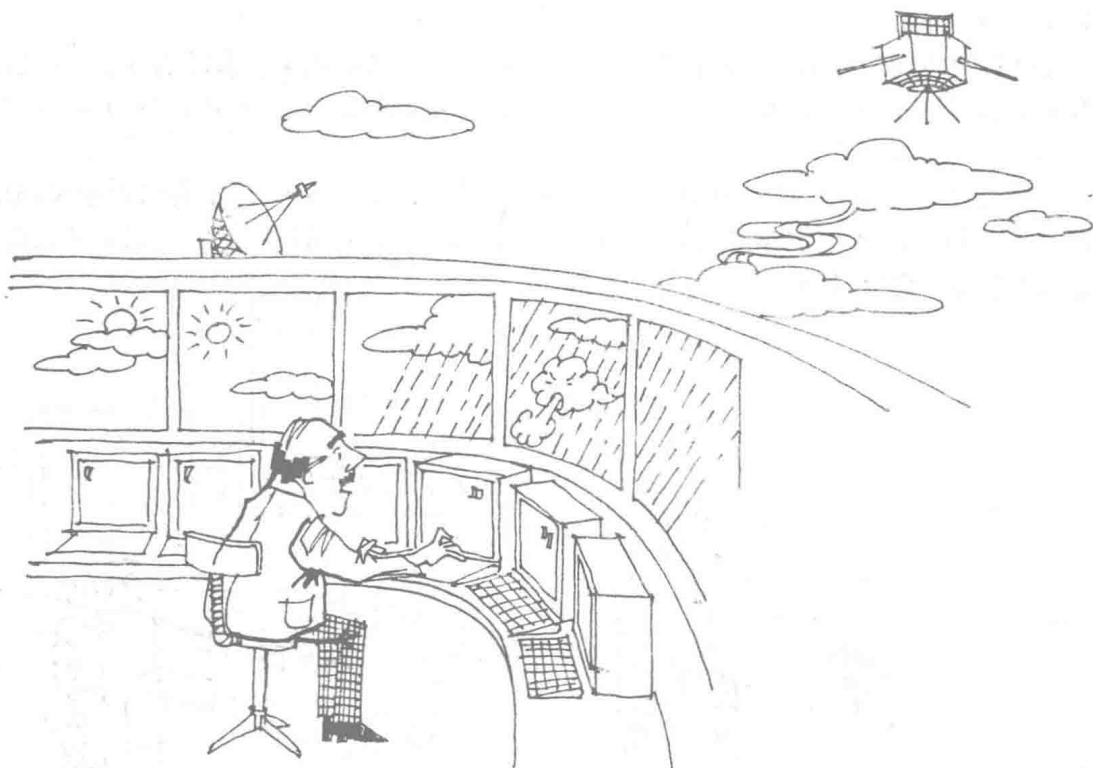


图 1-5 天气预报

(四) 图像信息处理

图像信息处理是信息处理的一个重要方面,尤其是二维、三维图像,更能帮助人们认识世界。计算机断层扫描技术,简称 CT,就是计算机应用于图像处理的成功之例。如图 1-6 所示。

(五) 计算机辅助设计

计算机辅助设计简称 CAD,CAD 就是利用电子计算机帮助人们进行各种工程技术设计,这样不仅可以缩短设计周期,降低成本,而且对于保证产品质量有着重要的作用。这样可以使

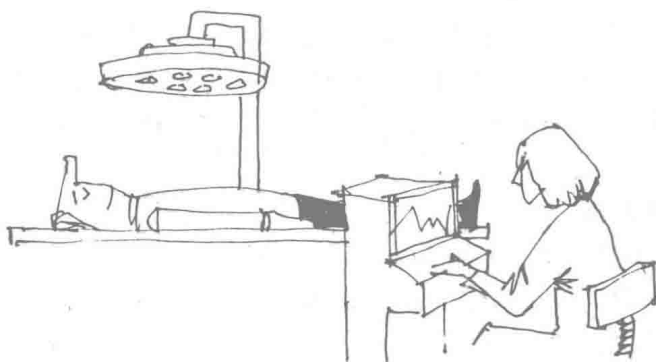


图 1-6 CT 检查

人们摆脱设计工作中那些单调、冗繁、易错的工作。从而提高工作效率。

目前,计算机辅助设计已经应用于飞机、汽车、建筑、机械制造等各个领域之中。

(六) 计算机辅助教育

计算机在教育领域中的应用已越来越广泛,主要有下面两个方面的应用:

在教学中可以利用计算机辅导学生学习课内外各种知识;模拟实验过程,这就是计算机辅助教学,简称 CAI。

此外计算机还可以帮助教师管理和指导教学过程,例如学生学习情况的分析,成绩评估,了解学生的理解能力等,以便改进教师的教学方法。这是计算机管理教学,简称 CMI。

(七) 计算机通信

计算机(Computer)、通信(Communication)、控制(Control)这三门学科结合起来,形成了所谓的三 C 科学技术,使计算机应用走向系统化、网络化,计算机网络大大地缩短了人们之间的距离和传递信息的时间。

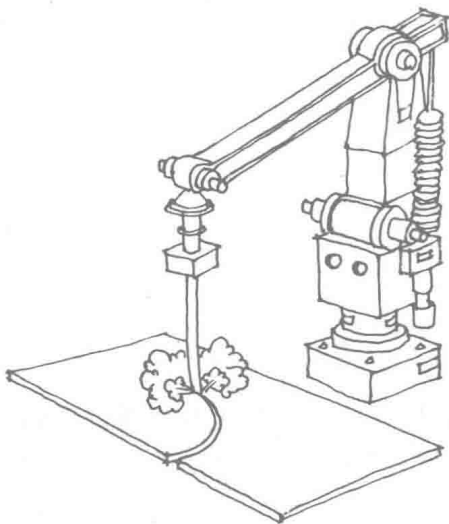


图 1-7 机器人在切割钢板

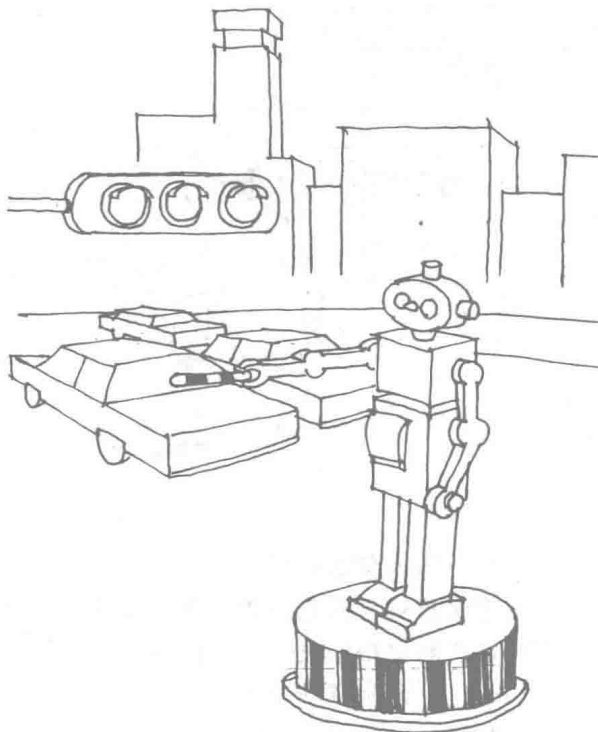


图 1-8 机器人在指挥

除此之外,计算机的银行、企业等管理,城市规划,交通运输,工业自动化,办公自动化(简称 OA),情报检索,机器人的使用等各个方面都有广泛的应用。图 1-5—图 1-8 为计算机应用的画面。

第四节 计算机的基本组成

电子计算机根据其主要性能指标,如运算速度、主存储器的容量、字长等,按大小分可分为巨型、大型、中型、小型、微型计算机(简称微机)。中华学习机及兼容机、PC 机、286 机、386 机等都是微机。微机的字长、容量、运算速度一般说来要比中小型机的指标要低。微机通常配有键盘、显示器、主机、驱动器、打印机等,见图 1-9。

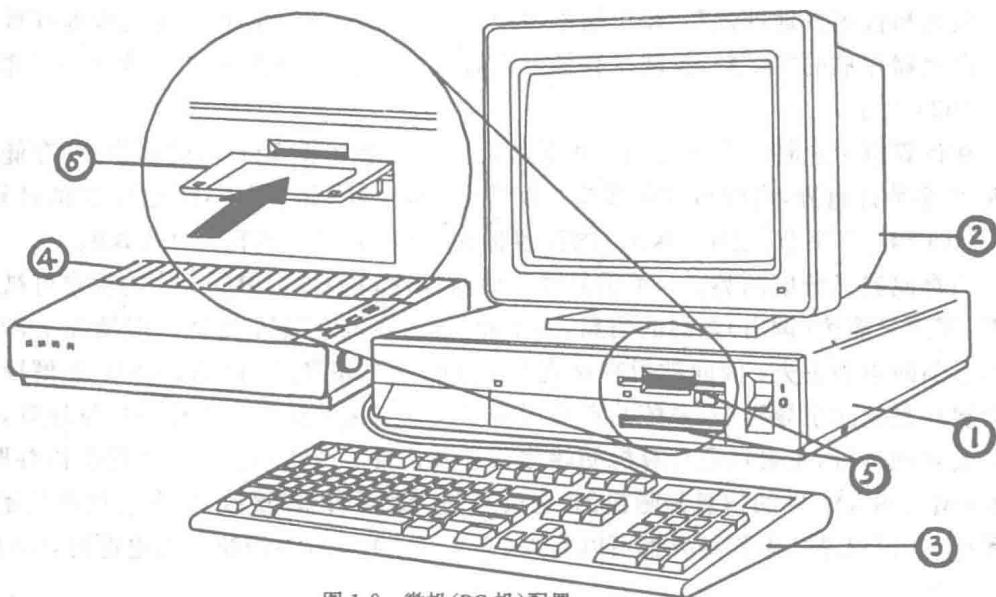


图 1-9 微机(PC 机)配置

①—主机；②—显示器；③—键盘；④—打印机；⑤—驱动器；⑥—软磁盘

下面以 PC 机为例,介绍计算机系统。

一、计算机系统介绍

计算机系统由硬件和软件两大部分组成。计算机硬件主要由输入设备、输出设备、存储器、运算器、控制器五大部分以及它们之间的连线,还有计算工作需要的电源、机架等组成。

(一) 输入设备

通过它向计算机输入数据、程序以及各种信息的设备(如键盘、卡片输入机、光笔)为输入设备。这些设备可把数据换成二进制代码的形式存储到计算机中去。

(二) 输出设备

将计算机进行加工、处理的结果以人们能识别的形式表示出来的设备(如显示器、打印机和绘图仪等)为输出设备。

输入和输出设备(简称 I/O)是人和计算机联系的工具,也称外部设备。

(三) 存储器

存储器相当于纸张一类的能保存数据的存储工具,除此以外,它还能存储程序。

存储器分为主存储器(内存储器,简称内存)和辅助存储器(外存储器,简称外存)。机器内的主存储器存放经常使用的信息,暂时可不用的数据或需长期保留的信息,要存放在辅助存储器中。

主存储器存取信息所需的时间短,但容量有限;辅助存储器容量大,但存取的时间长。计算机通常要这两种存储器互相补充。常用的辅助存储器有软磁盘、硬磁盘,它们需要专门的驱动装置及接口卡配合使用。

内存储器由许多存储单元所组成,每个单元可以存放一个“字”。所谓“字”是指计算机中在存储、传送或操作时,作为一个单位的一组二进制数(一个二进制数位称 1 bit)。一个字中的二进制的位数称为字长。现在一般微机的字长有 8 位或 16 位的,也有 32 位的。

数据和程序按地址读写,每个信息按地址“对号入座”,这样可正确无误地存取信息。

存储器存放的“字”数,反映了存储器的容量的大小。一般以 k 个字为单位计量。 $1k$ 个字 = $2^{10} = 1024$ 个字。

在计算机中还将一个 8 位的二进制数位称为一个字节(Byte),简称为 B。存储容量大小除用 K 个字节计量外,有时可以用多少 k 字节即 kB 计量。如一个字长为 16 位的计算机,内存为 $32k$ 字即 $64k$ 个字节,记作 $64kB$ 。内存容量为 $1MB$ (1 兆个字节) = $1024kB$ 。

主存储器又分成两类。一类是只读存储器(简称 ROM)。ROM 中的信息都被固化在机器内部,用户只能读(调出)里面的信息,而不能写进(存入)信息。因而一般情况下,ROM 中的信息不会因断电而丢失。因而被用来存放永久性的程序或数据。例如 BASIC 的解释程序、PC 机磁盘操作系统的引导程序、系统的自检程序以及其它由计算机厂家编写的程序等,这些程序加电后会自动运行,主要保证计算机初始化和进入正常工作状态。另一类是随机存取存储器(简称 RAM)。RAM 中的信息是随机的,可读可写,数据可随时修改,完全由用户控制。用户编写的程序、执行程序的中间结果都可以写入(存入)RAM 中,当切断主机电源时,RAM 中的信息均会消失。

(四) 运算器(简称 ALU)

运算器是计算机实现算术运算及逻辑判断的主要部件,按照计算机程序的要求,在控制器的控制下作加、减、乘、除等基本算术运算,还可用作判别符号、比较大小等逻辑运算。

(五) 控制器

控制器具有类似人脑中中枢神经的作用,它可按程序给定的指令步骤统一指挥,控制各部件有条不紊地协调地工作。一般将运算器及控制器合称为计算机的中央处理部件,简称 CPU。

整个计算机的硬件系统是由上述各部件组成。这几部分的相互关联见图 1-10。

计算机仅有硬件还不能进行处理信息,还必须要有能解决各种问题的各类程序及有关文档资料。这些程序和有关文档资料,称为计算机软件。各种系统软件或应用程序等存放在内外存储器中,随时可以调用。所以计算机系统必须由硬件和软件两部分组成。

二、PC 机的基本操作

(一) 计算机的联机、开机、关机

1. 联机:PC 机各部件的联接见图 1-11。

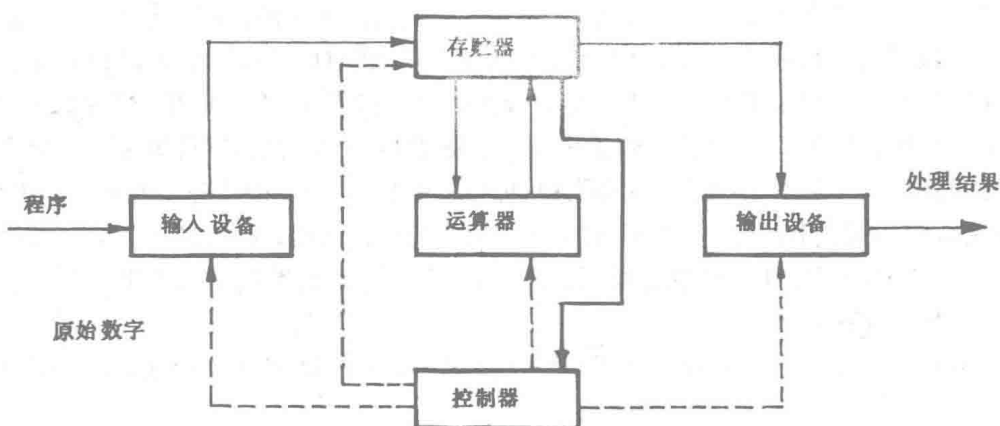


图 1-10 计算机各部件之间的关联

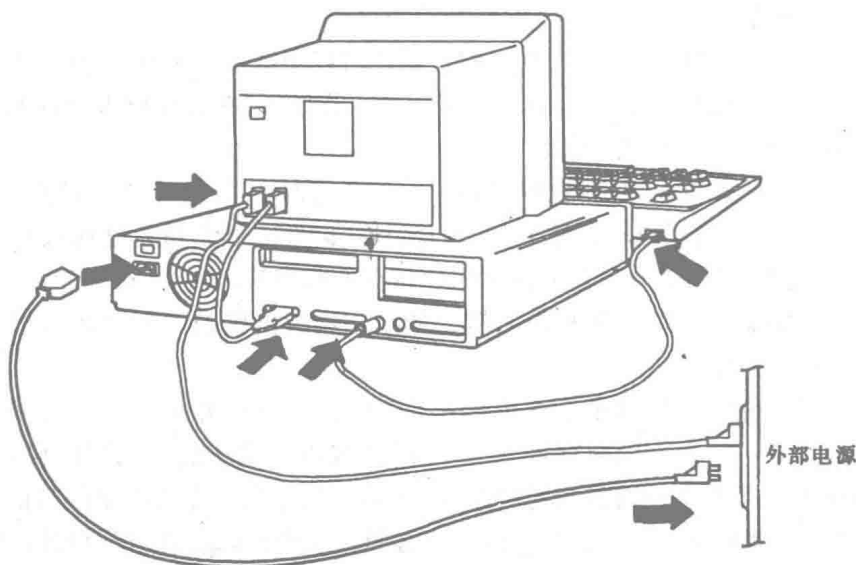


图 1-11 计算机的联机

2. 开机:开机的顺序一般是:(1) 先打开显示器、打印机等外设部件的电源开关;(2) 再打开主机电源开关。开机后机器会自动检测,在显示器上可看到测试时内存量等信息显示,待测试完毕后主机的喇叭会发出“嘟”的一声,以示测试通过。如开机后不进行自测,表明机器异常,应立即关机,待找到原因后再重新开机。

要使用计算机,必须先启动操作系统(本书所用的是 DOS 操作系统)。启动 DOS 操作系统的含义是从 DOS 系统盘上读出 DOS 程序,将它装入内存并执行,启动成功后才可真正地使用计算机(关于 DOS 操作系统等内容将在第二章详细介绍)。

3. 关机:关机的顺序一般是:(1) 先关主机开关;(2) 再关显示器、打印机等外设开关。顺序正好与开机相反。

(二) 计算机键盘及其操作方法

键盘是计算机的输入设备。通过键盘把各类数据、程序等信息输入到计算机里。下面我们对键盘的方法作一简单的介绍。

1. 计算机的键盘

以 PC 机为例,其键盘见图 1-12。它基本上和英文打字机的打字键位相似,只是多了一些功能键和数字键。目前常用的是 101 键键盘(也称标准键盘)。按功能可以分为左、中、右三个区。左区的键位是最基本的,有 71 个键。最上面的一排是 13 个功能键,标有 ESC 和 F1,F2, ..., F12;这个区的第二排至第四排,是标准打字键盘共 58 键,包括字母键 26 个,数字键 10 个,专用符号键(如 \$, @ 等)及特殊的功能键(如“SHIFT”,“ENTER”等),有些键位标有两个字符,称为双字符键。中区为 13 个键,其中 4 个键为光标控制键。右区是一个 17 个键的小键盘,与计算器的键盘相似,用于快速数据录入和编辑工作,为大批数据录入提供方便。

2. 常用功能键的介绍

“Shift”——上下档换档键。如果要键入大写字母或上档字符,必须按该键,同时按所要的字符键。

“Capslock”——大写字母锁定键。当按下此键后,若连续地按字母键,可连续得到大写字母,直到再按一下为止。

“Esc”——“ESCAPE”强行退出键。中止操作可以用此键。在 DOS 状态下,按此键后屏幕上显示“/”(斜杠)且光标下移一行,输入的错误命令作废,可在后面键入正确的命令。要注意,在不同的软件系统中有不同的功能。

“Ctrl”——“CONTROL”键,也称控制键。与其它键合用,可完成一定的控制功能。如:

“Ctrl”-“Prtsc” 在联机状态下,可实现连续打印屏幕内容(屏幕硬拷贝)。

“Del”——删除键。按一下则可删除光标所在处的字符。

“←”——“Backspace”键,也称退格键。如果在本行内错的字符可按退格键,光标回退一格,把错误的字符删除。

“ ”——空格键。键盘最下方最长的一个键。每按一次可输入一个空格。

“F1”~“F12”——在不同的软件系统中,可完成不同的功能。也可以自定义完成一定功能。当按下这十二个键之一,程序就可转向特定的子程序去以完成特定的功能。

“Enter”——回车键。一个命令行结束后必须按这个键,或需换行时可按此键。

3. 计算机操作要领

为了能够熟练正确地操作计算机,有效高速地向计算机输入有关信息,我们必须要做到:

(1) 操作时保持正确的姿势如图 1-13 所示,操作时要注意以下两点:

- ① 身体应保持平直,放松,全身重心平稳,坐椅调整到手指操作的最佳高度。
- ② 两肘轻轻贴于腋边,手指轻放于规定的字键上,手腕平直,放松,手掌、手腕、手臂切不可放在键盘或桌子上,调整好人机距离。

(2) 按规定指法,循序训练:

- ① 基准键及其手指对应关系如图 1-14 所示。基准键位于键盘的第二排,共有八个键。
- ② 键盘指法分区如图 1-15 所示。

(3) 按键要领:

- ① 手腕平直,手臂保持静止,全部动作仅限于手指部分。
- ② 手指保持微曲,指尖第一关节成弧形,双手轻放在键位中央。
- ③ 伸指按键后要回归基准键。按键时手指要轻敲,切勿用力过猛。
- ④ 空格键用右手大姆指横向按下。