

杨玉林 主编

电脑操作快速入门教程

电脑普及培训系列丛书



海洋出版社

DIAN NAO PU JI PEI XUN XILIE CONG SHU

电脑普及培训系列丛书

电脑操作快速入门教程

杨玉林		主编
杨玉林	喻国宝	
杨 华	贾 颖	编写

海洋出版社

1997年·北京

内 容 简 介

随着电脑的广泛应用和普及,它已经作为一种家用电器进入了寻常百姓家,只不过它比一般家用电器难操作。《电脑普及培训系列丛书》(分三册)力求让从未学过电脑的人学会操作电脑,轻理论、重实际操作、简明实用是本丛书的特点,学会了使用,才能提起初学者进一步学习电脑技术的兴趣。本册主要介绍电脑的基本知识和基本操作技术,包括 DOS 操作系统、WPS、五笔字型汉字输入法等。

图书在版编目(CIP)数据

电脑操作快速入门教程/杨玉林主编. —北京:

海洋出版社,1997.8

(电脑普及培训系列丛书/杨玉林主编)

ISBN 7-5027-4289-1

I. 电… II. 杨… III. 微型计算机—操作—普及读物 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 06910 号

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺 8 号)

北京通县兰空印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月北京第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:10.5

字数:250 千字 印数:0—15000 册

定价:18.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

掌握计算机基础知识,学会计算机 的使用,做现代的文化人

罗晓沛

计算机是 20 世纪最伟大的发明之一,它是一类智能化的电子计算机器,也是应用最广泛的一类机器。其类型和规格甚多,但最常见到的便是微型计算机,它易学、易用且价格便宜、易于维护,是学习计算机最好的入门工具。本丛书正是学习微型计算机的入门教材,通俗易懂,便于自学,且是最为基础性和初学者必须掌握的知识的组合。现在人们都说,“计算机是第二文化”,年轻人应该学会使用计算机,做现代的文化人。这是时代赋予我们的任务。

计算机俗称电脑,其实它是分别由硬件和软件的两部分组成,它们相互配合才能组成一个完整的计算机系统。计算机硬件和软件之间的关系正好像剧院中“舞台”和“剧目”的关系,只有相互配合才能“绘声绘色、五彩缤纷”。

计算机是高技术的结晶,但并非神秘之物,其工作原理十分简单。计算机硬件的核心是运算的部件,它能完成常规的算术运算和逻辑运算,和其配合的是能存储数据的存储部件,也称记忆装置,和其他计算机器的区别,也不同于人的运算能力的是它具有高速、准确且不疲劳的特征和大容量的记忆,有记住了就不会忘记的本领。但了解计算机工作的人都应该知道,仅有硬件计算机是无法正常工作并解决复杂的问题的。计算机之所以能够应用于广泛的领域,它还应归功于人们在计算机软件开发上所做出的努力,人们早已发现,任何复杂的事实和现象,都有可能通过某种途径或用某种方法将其数字化并表现为一系列的算术运算和逻辑运算的组合,只要做到这一点,计算机就可以对这类事实和现象进行处理,如日常所见到的数值天气预报,就是将大气现象表现为数学方程而用数值方法去求解;如日常的文字处理,就是对文字进行编码再对编码进行处理;如当前热门的多媒体处理技术,其原理同样是将文字、图形、图像和声音进行数字化而再对它们进行处理。要做到这些,必须要将处理的对象转化为计算机能够处理的过程,然后再利用所提供的工具将其转化为计算机能够实现的运算,也就是必须做大量的软件开发工作,而这种工作的特点是

01570/08

很难实现机械化或自动化的生产,它的研制、生产依赖于人的智慧和知识,而且很大程度上是一种在工具辅助下的手工劳动,因此说软件产品是一类知识产品,是劳动者智慧和知识的结晶,它具有知识产权。学习计算机应用就是要学习使用和编制软件。

计算机的应手,当前已发展到“无孔不入”的程度,人们现在都难以想象出哪些部门、哪些地方不能使用计算机,它的应用已普及到工作、生活的各个领域,这就说明我们应该学会使用计算机和了解计算机。尽管当前的计算机应用已发展到综合各种技术、应用多种手段产生综合效果的程度,如飞机制造业就在设计、试验、制造和维修等多环节上应用计算机,它实践了当前计算机集成制造(CIMS)的各个技术环节。但人们还是将计算机应用划分为相对独立的领域,它们是:科学与工程计算,如数值天气预报;工程设计计算;数据与信息处理,如地震物探数据处理、管理信息与决策支持;辅助设计与辅助教学,如辅助工程设计、计算机辅助教学;数据采集与过程控制,如高炉生产自动控制、飞机自动驾驶。应用领域的划分有利于管理和科学地普及计算机基础和专业知识,也有利于人才的培训。合理分工,专业化是推进计算机应用发展的有效策略。

当前我国社会正处于信息化的进程之中,推动计算机知识普及和应用是其重要内容。学习计算机的重要目的是利用它提高我们的工作质量和效率,不同工作性质的人员对计算机知识的需求和技术的掌握要求是不同的,当前国内由国家教委考试中心组织的全国计算机等级考试的四个级别的划分就充分考虑到人们对计算机应用需求的差别,我们在学习过一段时间后,就可以根据考试等级并结合自己的工作“对号入座”,以检验自己的水平和程度。

电脑普及培训系列丛书的作者希望用通俗的叙述将计算机应用中首先应该掌握的知识 and 技能告诉大家,以奠定好入门后的基础,需要者可以再深造和学习更多更复杂的、更新的知识,计算机技术是当今发展、变化最快的技术,堪称日新月异。奠定好基础,再跟上技术的发展是学好计算机应用的基本方法,本丛书为入门读者提供好的材料,愿读者能在学习中有收获,入门后继续深造。

(罗晓沛先生为中国科学院研究生院教授,中国计算机等级考试委员会副主任)

前 言

计算机科学技术的迅猛发展和广泛应用,标志着信息时代的来临。利用计算机提供一个便利的工作环境和舒适的生活环境是人们的共同期望。在今天,很多人都把掌握和使用计算机作为任职的条件和谋生的手段。学电脑、用电脑已成为一种时尚。

为了帮助广大读者学习电脑知识、掌握电脑操作技术和应用技术,根据我们的教学实践和培训过程中的体会编写了这套《电脑普及培训系列丛书》。其中包括:《电脑操作快速入门教程》、《WINDOWS 应用快速入门教程》、《电脑维护与常见故障处理快速入门教程》三本书。该系列丛书适合于初学者使用,可以作为初级电脑培训教材。

今后,还将根据社会的需求,陆续出版中级电脑培训系列丛书。

杨玉林

1997 年 5 月

目 录

第一章 电脑 ABC	(1)
第一节 信息时代要求人人会用电脑	(1)
一、学会使用电脑是时代的需要	(1)
二、学电脑将成为一件轻松愉快的事情	(1)
第二节 智慧的机器——电脑	(3)
一、万能的电脑	(4)
二、人与电脑的交流	(7)
第三节 电脑的构成	(8)
一、电脑的硬件——机器	(9)
二、电脑的软件	(12)
第四节 电脑的由来	(13)
电脑的发展史	(13)
第五节 信息产业前景展望	(15)
一、光彩夺目的明星——Internet	(15)
二、信息高速公路	(16)
三、多媒体技术	(17)
第二章 PC 机的灵魂——DOS	(19)
第一节 什么是 DOS	(19)
一、DOS 简介	(19)
二、DOS 的结构	(19)
三、其他有关知识	(20)
四、电脑启动了	(23)
第二节 试着指挥电脑	(24)
一、DOS 常用键	(24)
二、当前工作盘	(25)
三、磁盘是一棵树	(26)
四、外部命令和批处理文件	(28)
五、向电脑发号施令	(29)
第三章 汉字输入法	(78)
第一节 最简单的汉字输入法——全拼拼音	(78)
第二节 双拼输入法	(79)
第三节 风靡全国的五笔字型	(79)

一、零件和机器	(79)
二、五笔字型的基本字根	(80)
三、五笔字型的键位代码及键名	(80)
四、汉字的字型结构	(81)
五、键盘上的字根	(81)
六、五笔字型单字输入	(83)
七、简码的输入	(85)
八、万能学习键“Z”	(87)
九、词组的输入	(88)
十、重码的处理	(89)
第四章 中文字处理之王——WPS	(93)
第一节 好一个功能强大的“打字机”	(93)
一、计算机硬件要求	(94)
二、软件环境	(94)
三、WPS 的一些基本概念	(94)
四、Super—WPS 的使用介绍	(99)
第二节 不吃饭怎么也要和菜单打交道	(101)
一、点菜和执行命令	(101)
二、命令菜单的使用	(103)
第三节 写字和涂改	(104)
一、编辑方式	(105)
二、光标移动	(105)
三、命令图	(107)
四、插入文本	(108)
五、删除文本	(109)
六、分行与分页	(110)
第四节 关于一段文章	(111)
一、文件概念	(111)
二、文件操作	(113)
三、与文件有关的其他功能	(114)
四、块操作	(115)
五、块的列方式	(117)
六、块的磁盘操作	(118)
七、块的取消	(119)
八、大规模块的操作	(120)
第五节 我想找到那一处	(120)
一、查找和替换字句	(120)
二、方式选择项	(123)
三、查找字句中的控制符	(124)

第六节 白纸黑字.....	(125)
一、设置汉字字体、字型、字号	(126)
二、选择汉字修饰	(130)
三、定义字符背景	(133)
四、打印格式控制符	(134)
五、打印控制符的特性及有效范围	(136)
六、模拟显示与打印输出	(137)
第七节 窗口与招之即来的计算器.....	(141)
一、窗口操作	(141)
二、重复执行命令集	(146)
三、终止命令、取消命令和暂停命令.....	(146)
四、招之即来的计算器	(147)
第八节 画一个表格.....	(148)
一、页的边界及编排	(149)
二、改变窗口显示	(150)
三、取日期与时间	(151)
四、制表格	(152)
第九节 服务和帮助.....	(155)
一、文件服务功能	(155)
二、帮助功能	(156)

第一章 电脑 ABC

第一节 信息时代要求人人会用电脑

一、学会使用电脑是时代的要求

今天,世界正跨进信息时代。电脑是信息时代的主要标志,它的应用越来越广泛地深入到社会的各个领域,发挥着极为重要的作用,人们将一时一刻也离不开电脑。

且不说搞科研、进行工程设计离不开电脑,就连日常生活中,如打电话,到银行存、取款也离不开电脑,政府机关和大型企业部门写报告、编制文件更离不开电脑。如果你的家庭中又新购置了几件家用电器的话,恐怕其中就会有电脑控制的。

正因为电脑在我们社会生活中起着极为重要的作用,所以我们都应该尽快地熟悉电脑,学会使用电脑,以便适应社会发展的需要。否则你就是一个电脑盲,成为落后于时代的人。

很多单位对于新一代人才培养提出了必须“会用计算机”的基本要求,把会外语、会计算机和会开车作为提拔年轻干部应具备的三项基本技能。

根据电脑技术的发展和应用状况的预测,到本世纪末下世纪初,我国电脑的总销售量将达到 1000 万台,其中大部分可能为家庭所购买,在一些比较发达的城市中,家庭电脑的普及率可能达到现在电话的普及率水平。近几年来,电脑应用普及的速度相当快,使许多人感到惊讶。据不完全统计,1995 年全国个人电脑总销售量达到 110 万台,是前两年销售量的总和,预计北京地区 1996 年个人电脑的销售量比上一年增长一倍。

二、学电脑将成为一件轻松、愉快的事情

早在半个世纪前的今天,知道“计算机”这个名词的也只有几位科学家,曾几何时,计算机已经成为无人不知的神奇机器了。说计算机神奇一点也不过份,说它复杂,的确也是事实。但是对于绝大多数使用电脑的人来说,就没有必要去详细了解和掌握电脑的设计、制造技术和工作原理,只要能够学会使用它的方法和技能就可以了。就像我们使用“傻瓜”照像机拍照一样,我们没有必要去了解照像机的结构原理和专业摄影技术,只要会对准目标按快门就行了。

事实上,在计算机科学技术发展的历程中,有许多科学家和工程技术人员始终把电脑的推广应用作为奋斗的目标,从硬件到软件的设计总是希望能够尽量方便大多数非计算机专业人员使用,电脑软件的发展过程就是最明显的例子。电脑问世的初期,人们是用一

串串二进制代码表示的机器语言去编制程序、使用电脑的。在当时,只有少数的电脑专家才能掌握电脑语言,对于绝大多数的普通人员来说使用电脑是一件非常困难的事情。为了推广普及电脑的应用,人们经过不断地研究,一步步改进。先是采用英文字母和一些其他的符号构成的“汇编语言”取代了原来的机器语言,使得电脑的应用向大众普及迈出了一大步,因为“汇编语言”中的一些基本语句,都是具有一定含义的英文单词,这对于具有一定英语水平的人来说,是比较容易学会的。

后来,又研究出针对各个不同应用领域的“高级语言”,高级语言是向人类自然语言迈进的又一大步。它为电脑的普及应用起到了决定性作用,使得电脑从神秘的科学殿堂走向普通的用户。

计算机科学家们的下一个目标就是研究一种非常接近人类自然语言的电脑语言,到了这种语言应用之时,人们使用电脑就可以直接用日常用语给电脑分配工作了。

目前,大多数人对电脑还怀有一种神秘感,认为电脑是一种高深莫测、不易学会的复杂机器。说电脑复杂这的确也是事实,因为现代的电脑是由数以百万计的数字逻辑电路组合而成,而且能以极高的速度进行计算、存储、逻辑判断等多种功能,是其他任何一种机器都不能比拟的。

但是,今天的电脑,由于广大电脑专家的努力研究,使其使用、操作变得越来越容易了。目前,对学习电脑尚存在一定畏难情绪的人,恐怕是由于英文基础不够所致。

众所周知,电脑首先是在西方国家的美、英等国发展起来的,电脑的设计、开发也就理所当然地反映了这些国家的文化传统。具体来说,如电脑的控制、操作键盘是按英文字母和数字及其他一些符号设计而成的,还有电脑的软件也是由英文字母或单词编制的。而今,电脑已经成为全世界通用的设备,所以,不管哪个国家或地区,都必须承认或遵循这个现实,不应当也没有必要去各自搞一套适合本国语言的电脑。当然,对于我们来说,也不例外,承认这个现实,并且努力适应它。

第一,为学好电脑,起码要有一定的英语基础。

今天的中国已经打开了国门走向了世界,学习英语对于每个中国人来说都是十分必要的,这是社会发展的需要,也是我国向西方发达国家学习先进科学技术的需要。所以,不管做什么工作都应该根据需要学习英语。

当你具有了一定的英语水平,就为学习电脑奠定了一定基础。因为操作电脑是通过键盘进行的,所以要熟悉键盘,学会使用键盘打字,如果你的英文打字也比较熟练了,那么下一步去学电脑操作也就相当容易了。

第二,学习使用电脑首先要学习 DOS 或 Windows。

DOS 和 Windows 是两种不同的电脑操作系统,它们都是电脑操作的基础软件,学会了 DOS 或 Windows,你就已经迈进了电脑这个科学殿堂的大门了。以后再学其他的软件就会得心应手了。

所以,对于初学者来说,第一步必须踏踏实实地学好 DOS 或 Windows。DOS 是一种早期就付诸应用的电脑操作系统,包含的操作命令较多,最基本常用的有 60 多条。Windows 是一种比较新颖的电脑操作系统,与 DOS 不同之处,就在于它是一种窗口式的操作软件,它将电脑的各种操作命令列表显示在屏幕上,提供给操作人员进行选择,操作人员可以使用一个叫做鼠标器的控制盒去操纵屏幕上的箭头,选择相关的项,从而执行一条操

作命令,与DOS相比,操作比较直观、简单,给你一种比较友好的感觉。它代表着电脑操作系统的发展方向,有可能逐步取代DOS。但目前DOS仍然是最广为流行的操作系统,尤其在我国更是这样。

当你掌握了一种电脑操作系统(DOS或Windows)之后,就可以根据自己的需要和兴趣,开始学习其他的电脑软件了。如果你想用电脑打字、写文章,那么你就可以学习一种关于汉字输入方面的软件。目前,在我国已经出现了许多种汉字输入的方法,你可以选择比较适合你的一种方法进行学习,国内最流行的汉字输入方法有“五笔字型输入法”和“汉语拼音输入法”等。关于汉字输入方法将在本书第三章中作详细介绍。

学会了汉字输入方法之后,你就可以使用电脑进行文字处理、辅助写作了。利用电脑写文章,也要像在纸上写字一样,要安排好版面,这包括字与字之间的距离、每行的字数、行距的大小及字型的选择等等这些问题,需要有关的排版软件来解决,如WPS或Word等就是用于排版的电脑软件。所以你还应当学习一种排版软件。当你既能用电脑写字,又会使用排版软件之时,你就可以利用电脑辅助不需使用笔进行写作了。到那时,你将体会到使用电脑给你带来的方便和乐趣。有的作家,学会电脑进行写作之后,对电脑产生了浓厚的兴趣,简直成了电脑迷。

从许多电脑爱好者的切身体会中,可以归纳以下几点:一是要充分认识学习电脑知识的重要性,在现代社会中,电脑是人类从事各项活动必不可少的工具或助手,不会用电脑就是一个知识技能不完全的人。因此,要有决心学会电脑。二是要打消对电脑的神秘感,克服畏难情绪,从最基本的基础开始学起,现在的电脑无论是硬件还是软件,其质量都是相当可靠的,与电视机、冰箱、音响等一样的耐用,一般情况下绝不会因操作不当而损坏。所以不必担心损坏电脑,完全可以大胆地进行操作。当你操作错误时,电脑的屏幕上往往会显示信息提示你出错的原因,以便让你改正过来。

学习电脑入门并不难,只要你认真按着操作命令一步步地去做,电脑是会很听“话”的,常用的操作命令并不太多,下决心把它们都背下来是不用花太大的力气的。

当你学会了DOS或Windows后,电脑就成为帮助你工作、学习和生活的工具,学电脑是为了使用电脑,在使用的过程中会进一步体会到电脑的重要性,巩固、提高已学的知识,并且会很自然地产生对新知识的渴求。这样,就会在实际应用过程中对电脑越来越感兴趣,促使进一步学习高一级的软件,一步一个台阶,在电脑的王国里遨游。

第二节 智慧的机器——电脑

“电脑”是人们对电子计算机形象化的称呼。它的确为人们分担了大量的脑力劳动,成为最有智慧的机器。在今天的信息时代,电脑是这个时代的重要标志。在社会的各个领域中,电脑正在发挥着越来越大的作用。人们利用电脑向大自然进军,创造越来越多的财富;使用电脑为自己的生活增添情趣和欢乐;电脑无所不在,将把世界打扮得绚丽多姿,异彩纷呈,把人类带入梦幻般的虚拟境界。

一、万能的电脑

1. 具有强大计算能力的机器

自古以来,人类在生产、劳动、生活的过程中,离不开记数和计算,从原始社会用绳索作结记数,到算盘的发明和机械计算机的出现都记载着人类在社会发展的进程中对计算的需求和为之而孜孜不倦探索的结果。然而,当社会进入工业化、现代化阶段以后,对“计算”提出了更高、更迫切的要求。以往各种传统的计算装置和器械都远远满足不了实际的需要。电脑正是在这样的背景下应运而生的。

在水利建设工程中,水坝的设计需要大量复杂的计算,数据量大,精度高,只有用电脑才能胜任这项工作。

科学家研究原子反应,要求在极短的时间内测量、计算出原子反应的状态参数也只有电脑能做到。

天气预报在今天已经预报的相当准确了,而且能够提前到十几天,这在从前是人们连想都不敢想的事,电脑在预报天气的过程中,充分显示了它的强大的计算能力。在气象中心的机房里装备有多台巨型计算机,这种巨型机能够处理气象学中的复杂方程,运算速度达1亿次每秒以上。

从卫星和飞机上拍摄的遥感照片,需要经过处理后才能得到清晰的地面图形,处理一张遥感照片在高速的电脑上也要用几天的时间,如果没有电脑简直是无法实现的。

数学中关于圆周率的计算是众所周知的, π 值的精确度每提高一位,都要付出更大的计算工作量,当达到一定位数后,如不用电脑进行计算甚至是不可能的事,现在用电脑进行计算已经有人算出了小数点后的300多万位了,当然还可以往下做。

2. 现代化工厂的万能装配工

在无人值守的工厂车间里,一部机器的装配全部由电脑操纵、控制的机械手在一条生产流水线上按次序进行整个装配过程精确无误,有条不紊。这种车间叫做“柔性车间”。在这里,电脑通过各种传感器、检测器和控制元件等可以准确地识别各种零件,精确地测定出零件的部位及装配精度,操纵机械手准确地装配零件。其全部操作是按事先存储在电脑中的程序进行的,而这个装配程序又是依据装配图及装配工序设计的。

生产过程的高度自动化、智能化,大大减轻了人们的劳动强度,提高了生产率,把人们从繁重的劳动中解放出来。

目前,在汽车制造业、飞机制造业和其他自动化生产的工业企业,电脑不仅在生产过程中有着决定性作用,而且在管理方面也是不可缺少的,没有电脑的管理就不是现代化的管理。

3. 人类征服太空的主将

《西游记》中的孙悟空神通广大,一个筋斗能翻出十万八千里之外,上天能见到玉皇大帝,下海能到龙宫取宝……,多少年来,有多少人梦寐以求!然而,世界发展到信息时代,回

首往事,人们的很多梦想已经成为现实。阿波罗号宇宙飞船飞离地球,成功地登上月球,宇航员乘坐月球车遨游月宫是何等的壮举啊!

这里,电脑是指挥整个行动的主将,它指挥飞船沿着预定的轨道飞行、控制飞船的起落、联络地球上人与宇航员的通讯。

美国伽里略号宇宙飞船,自1989年开始发射到1995年底已经在太空中飞行了6年之久,按预定计划是飞到木星上空进行探测。不久前已从伽里略号飞船上发回了拍摄木星的照片。这又是电脑在为人类探索宇宙奥秘方面做出的重大贡献。

4. 现代战争的变形金刚

现代战争中,参战的双方都将最新式的武器、最新的科技成果用于战争,以期获胜。在各种战略武器、常规武器或通讯联络方面,均向智能方向发展,其中最主要的就是利用电脑作为控制、指挥核心。

几年前发生在伊拉克、科威特的那场“海湾战争”,大家可能还记忆犹新。那场战争,美国几乎试验了全部最新研制的武器,使战场成了美国的武器试验场。

由航空母舰上发射的巡航导弹,在电脑的控制下沿着地皮飞行,巧妙地躲过伊拉克雷达的监视,最后准确命中目标。

爱国者导弹,空中拦截飞毛腿导弹,导弹依靠先进的信息技术,其中电脑起着重要作用。

隐形飞机可以用于侦察敌情或深入敌方纵深地区进行攻击,它就像神话中的隐身道士。这种飞机表面上涂有一层不易被雷达发现的涂料,在电脑的控制下,它能够准确地侦察到敌人的目标,进行有效地攻击。

5. 办公室的好秘书

电脑可以帮助你写报告、收发文件、整理档案、保管资料、检索、查询信息,还可以帮助你打电话、发传真、记录电话留言等,有些发达国家,工作人员可以不必去办公室上班,在自己家中通过联网的电脑处理公务。电脑真是位办公室的好秘书。

6. 优秀的棋手

有报导说,前不久世界女子国际象棋冠军谢军与电脑对弈,曾输过一盘,可见电脑作为一名棋手也非等闲之辈。大家知道棋类比赛是一项高智力的活动,电脑有时能够战胜棋艺高超的对手,靠的是电脑具有逻辑判断和推理的功能,在某种意义上可以说它具有逻辑思维的能力。电脑具有学习能力,当一台电脑学习了多位高级棋手的棋谱之后,它就可以依据已学到的招数与对手对弈了。实际上,电脑每走一步棋,要经过极大数量的推算,所以电脑的计算速度要求很高。

7. 机智的侦探

公安人员侦破刑事案件,经常在作案现场采集指纹进行分析,因为世界上每个人的指纹都各不相同,但是,由于人口数量太大,用人工对照查找太慢了。现在,已经研制成功了

电脑指纹识别系统,在这样的系统中,只要将所有人的指纹图像输入电脑,在需要时,将作案现场采集到的指纹与电脑中的指纹逐一比较,可以在很短的时间内得到准确结果。

利用电脑指纹识别系统,还可以用于银行的存、取款业务中,省去单据和密码。储户可以将自己的指纹输入到银行的电脑中,当取款时,银行验证指纹即可确定是否冒领,这大大提高了存款的安全性。

8. 医术高超的大夫

人们去医院看病,都希望能够找到一位医术高明的大夫,然而,经验丰富的老大夫毕竟很少,很难碰上。好了,现在已经有了电脑大夫,它可以根据你的病情开处方,给出治疗方案。在我国 80 年代就已经成功地研制出了电脑诊断系统。如在北京,研究人员将著名老中医关幼波先生医治肝病的丰富经验,经过分析整理成电脑肝炎诊断专家系统。这样,电脑就可以代替老专家为病人看病了。

9. 称职的家庭教师

电脑可以帮助你学习,如今,国内外已经研制、开发出大量的教学软件,其中包括儿童的看图识字,中、小学课本的辅导、练习,奥林匹克竞赛的试题分析,“轻轻松松背单词”学习外语,智力测验等种类软件。如果您家里有一台电脑,配上这些教学软件,电脑不就成了一位很出色的家庭教师了吗?而且,当你学习感到累了的时候,电脑可以为你放一曲优美的音乐或演示一段小节目……,让你的大脑得到休息。

10. 管家理财的好帮手

随着人们物质、文化、生活水平的提高,现代家庭中的事务越来越多,这些事物又往往比较繁琐,管理这些事情要花费很多精力。好了!现在有了电脑,可以帮助你管理家务了,而且可以管理得井井有条。例如,管理家庭的财务收支,你可以在电脑上装一个财务管理软件,将每天、每月或每年的收支状况记得清清楚楚,看起来十分方便。

电脑还可以将家中的物品建帐、管理起来,当你需要查找的时候,打开电脑立即可以给你显示出来。电脑还可以帮助你打电话、记录电话留言,当你不在家的时候,电脑会把外边打来的电话记录下来,待主人回来时转告给主人。如果你的电脑已经联网,电脑还可以通过网络去查询、索取各种信息、资料。

11. 高楼大厦的守护神

当今世界,各大城市中的高楼大厦林立,这些高楼大厦的安全、保卫工作是相当重要的。近年来,采用电脑管理监控系统的“智能大厦”已经研制成功。所谓“智能大厦”是由电脑对大厦内部的业务、设备、通讯、动力、安全设施等全面进行自动化管理的高层建筑。比如,它的防盗装置是相当先进的。在每个门口,均装有红外线监控器和摄像机,一旦有目标进入到警戒区内,红外线监视器就立即发出警报,如果需要的话,可以打开摄像机将目标拍摄下来。

防火系统中“智能大厦”内联成一个网络,无论是哪一个部位出现了火警,该系统都能

立即做出反应,首先是向指挥中心发出报警信号,同时启动消防设备实施灭火,为了防止火势蔓延,将相邻的房间采取隔离,控制防火隔离板关闭各通道…。总之,一连串地做出反应,会快速有效地防止火灾的发生或蔓延。

12. 城市交通管理的总指挥

现代化城市交通管理是一项非常艰巨而复杂的工作,传统的单靠交通警察进行指挥远远不能适应实际的需要。采用电脑进行指挥调度,就可以纵览全局,选定最佳的疏导方案,最大限度地减少道路拥挤、阻塞,提高行车平均速度,确保交通安全。这样的交通指挥系统是一个以电脑为核心用通讯线路将整个城市的各个路口、交通要道的红绿灯指挥、监视器等联接起来的交通指挥网络。一个人坐在指挥中心值班室内,可以实时地监视到城市交通状况的全貌,电脑可以帮助你选择最佳的指挥方案,进行高效的指挥,从而确保交通的顺畅和安全。

13. 千里眼、顺风耳和智能鼻

我国的古典神话小说《封神演义》中,有许多佛法无边的神奇人物,其中有“千里眼”可以遥看千里之外,“顺风耳”能够听见万里以外的声音,真可谓神通广大!但那是人们的想象或幻想!20世纪的今天,作为信息时代标志的电脑通过遍布全球的通讯网络,可以看到全世界任何一个地方的情况,听到全球甚至部分宇宙空间发来的信息。电脑信息通讯网络把人与人之间、地区与地区之间、国与国之间的距离拉近了。

美国一所大学最近研制成功的《人工智能鼻》是由光导纤维传感器和电脑神经网络软件组成的一个系统,它可以识别多种气味,其灵敏度可与狗的嗅觉比赛,用它可以检查石油管道的安全,探测各种气味的变化情况。如果将它安装在机器人身上作为警察,它可以用来辨认来访者的身份。这种人工智能鼻目前能够辨别出很多种气味。

电脑的应用实在是太广泛了,以上例举的只能说是九牛一毛而已。随着社会的发展,电脑将更加显示出其卓越的功能和无穷的魅力。人们将尽情享受电脑带来的丰硕成果。

二、人与电脑的交流

电脑与其他任何一种机器的根本区别就是它能与人进行信息交流,自从电脑诞生的第一天起,它就有了能与人进行交流的语言,最原始的语言是机器语言,这种语言是用一串二进制数码表示的,是在设计、制造电脑时就编制成的。机器语言的基本元素是指令,人们是通过各种不同的指令组成的程序让电脑去完成指定的工作。由于机器指令是由一长串二进制数字码组成,不便于记忆和书写,给使用电脑的人带来许多困难,不利于电脑的推广应用。所以,人们又进一步进行研究,改进机器语言,采用符号代替二进制代码表示指令,这就是符号汇编语言,简称汇编语言。汇编语言与机器语言相比,有便于记忆、修改和书写等优点。但它仍然是与电脑的硬件结合十分紧密的语言,与人类的自然语言要求相差甚远。计算机设计者和专家们始终在为研制一种接近人类自然语言同时又能被电脑所接受的新一代语言而努力,高级语言应运而生了。

最早应用的高级语言有 BASIC 语言、FORTRAN 语言和 ALGOL 语言等。这些语言

是由一系列功能各异的语句所组成的。语句是用英文字母、阿拉伯数字和运算符号按照一定的语法规则所构成的。由于高级语言用英文字母(或缩写的单词)表示,具有比较确切的含义,因此,它便于人们理解和交流,在人与电脑之间搭起了一座畅通的桥梁。

目前,电脑高级语言已经有成千上万种之多,它们适合于各个不同的应用领域,但都与自然语言有着不小的差距。研究电脑对自然语言的理解,从而实现人与电脑之间完全用人类的语言进行交流是计算机专家们正在攻关的课题。

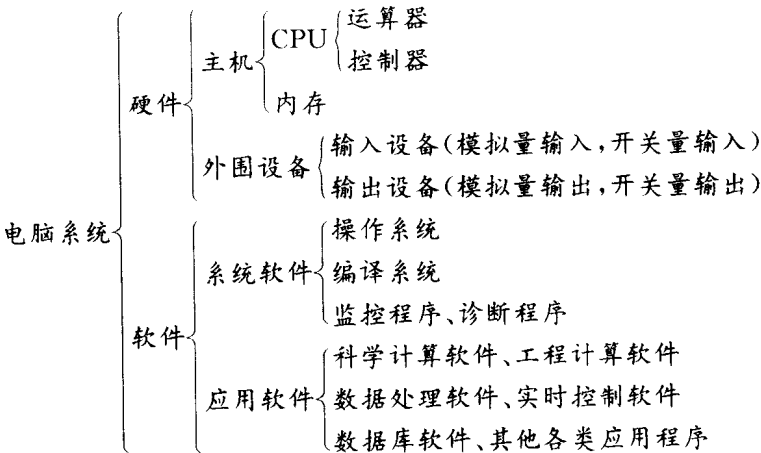
机器语言能够被电脑的硬件直接认识或接受,所以使用机器语言编写的软件,是可以直接在电脑中运行的。而用汇编语言和高级语言编写的软件是不能直接在电脑中运行的。这是为什么呢?因为目前电脑的硬件都是由二进制为基础的基本逻辑元件所组成的,只有用二进制数表示的信息(指令、数据)才能被这些逻辑电路所辨认,其他形式的信息是不能辨认的。所以,汇编语言编写的软件在输入电脑之后,还必须经过一个翻译软件将它转换成机器语言后,才能在机器中运行。翻译汇编语言软件的程序叫做汇编程序,翻译高级语言的称作编译程序。这些程序在研制电脑的时候就要设计好,它是电脑系统软件的一部分,随电脑一起出厂、销售。

下面,我们先介绍电脑是如何构成的。

第三节 电脑的构成

电脑是由硬件和软件两个部分组成的一个有机整体。有人把它与人的构成相比,说硬件相当于人的躯体,软件好比人的灵魂和思想。这个比方是有一定道理的,说明了电脑软硬件两部分之间不可分离的关系。

电脑是一个系统,其组成如下:



电脑的硬件就好像是戏台,软件是由这个戏台支撑演出的各种剧目,有了设施完备的戏台,才有可能演出丰富多采的文娱节目。为了今后更好地应用电脑,下面简单介绍电