

计算机教育丛书

从购电脑到学电脑

沈大林 主编

钱忠慈 编著



COMPUTER

GFGYCBS

前 言

微型计算机作为信息处理的重要工具,已渗透到了现代社会的各个领域。近几年来,我国的科学技术和经济文化以中国历史上从未有过的速度突飞猛进地向前发展着,随着我国人民生活水平和文化素养的不断提高,计算机已逐步被人们认识,甚至成为家庭的热门话题。然而,不少人在购买计算机后不知从何下手学习,因此计算机利用率很低,往往由于误操作,一些小问题不能顺利解决而增加了使用者的烦恼。

本书根据笔者多年普及计算机教学工作的体会、授课讲稿和培训讲义整理编写而成。针对目前学习计算机的热潮中初学者在学习计算机操作中所存在的问题与学习中的难点,引导读者学习并掌握计算机的基本操作,解决操作中遇到的问题。在此基础上,再利用教学辅助软件进一步学习。

本书通俗易懂,可以做计算机的入门读本,也可以做职业学校和中小学生学习计算机的教材。由于本书各章内容都是初学者必须掌握的计算机操作知识,也可以作为等级考试的参考书籍。本书还是一本很好的教师教学参考书,是有电脑的企事业单位、家庭不可缺少的必备工具书,也是准备购买电脑者必备的参考读物。

本书第一章了解计算机,讲解了目前流行的主流机基本知识,第二章选购和安装,使读者了解计算机硬件及组装知识。第三章基本操作方法,是初学者应该掌握的操作命令,通过操作命令的学习提高操作能力和操作技巧。第四章和第五章是计算机在文字领域的应用,在学会基本操作的基础上利用文字处理软件解决文字操作的问题。第六章汉字数据库,学习了解计算机在管理方面的应用。第七章中文 Windows 对窗口软件的介绍,使用户了

软件的发展方向。第八章工具软件的使用,是进一步提高用户操作水平、解决当前复制磁盘和安装软件中遇到的问题。本书附录中的参数设置是为了使用户合理地利用计算机的资源,解除怕误改动而不敢操作计算机的顾虑。

本书在编写过程中得到不少同志的帮助,许多电脑爱好者为选定本书内容提出了宝贵意见,在此深表感谢。参加编写工作的还有华峻、骆阳、刘兆林、梁存新、张凯、邓焕营等人,一些同志在编写工作中给予大力协助,在此一并表示谢意。

编者认为,初中以上文化水平的人都能读懂本书,小学生可以在老师的辅导下用此书学习计算机的基本操作。由于水平有限,编写时间仓促,书中的错误及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

钱忠慈

1995年12月

内 容 简 介

本书作者多年来在青少年科技馆从事计算机教学和教学辅导工作,在青少年计算机教学方面享有一定的权威。本书融汇了作者教学的丰富经验与体会。

本书以示例为向导,面向初学者,颇为细致地介绍了以下内容:计算机软件、硬件基本知识,DOS 操作系统,五笔字型录入技术,文字编辑,数据库的简单使用,中文 Windows 初步,拷贝软件 HD-COPY 以及压缩软件 ARJ 的使用。在附录中编排了计算机参数设置,可供用户调试计算机参考使用。

本书充分考虑了中学文化程度的计算机使用者的自学需要,可作为自学读物,中等学校教材,职大、职专非计算机专业教材,电脑速成培训班教材,计算机等级考试参考书。小学生在老师辅导下,可使用本书学习计算机的基本操作。

目 录

第一章 了解计算机	1
第一节 计算机系统	1
一、什么是计算机	1
二、计算机能做什么	3
第二节 计算机是怎样工作的	5
一、计算机的硬件基本结构	5
二、计算机是怎样算题的	7
三、计算机的术语	9
第二章 如何选购个人计算机	14
第一节 计算机系统的组成	14
一、计算机硬件组成	14
二、个人计算机的软件	26
第二节 选购计算机	29
一、成品机选购	30
二、安装	33
第三节 组装个人计算机	36
一、组装	37
二、设置调整和硬盘格式化	45
思考与练习	53
第三章 计算机基本操作方法	54
第一节 磁盘操作系统 DOS	54
一、磁盘操作系统概述	54
二、启动计算机	57
三、键盘的使用	61
第二节 计算机的目录和文件的操作	

一、查看磁盘目录	66
二、显示文件目录命令	73
三、文件的复制	76
四、文件的删除	78
五、文件更名	79
六、文件的选择复制命令 XCOPY	81
第三节 磁盘操作命令和系统启动命令	82
一、磁盘格式化 FORMAT	82
二、软盘的复制	87
三、磁盘检查	91
四、系统启动命令	92
第四节 子目录的建立、进入和退出	96
一、建立子目录	96
二、进入子目录和退出子目录	98
三、子目录的删除	100
第五节 软件的运行	101
一、批处理文件	101
二、软件装入硬盘	105
三、帮助的应用	109
四、软件运行	110
五、打印机的使用	114
第六节 指法练习和 TT 软件的使用	116
一、指法练习	116
二、TT 软件	119
思考与练习	121
第四章 使计算机能输入汉字	122
第一节 汉字操作系统	122
一、汉字操作系统简介	122
二、中文系统的安装	128
三、汉字系统使用方法	130
四、拼音汉字输入法	132
第二节 五笔字型输入法	135

一、五笔字型输入技术与汉字结构分析	136
二、字根键盘	137
三、字根输入	141
四、简码和词组	144
五、重码与容错字码及学习键	147
六、易拆错的字的拆分与编码	149
思考与练习	151
第五章 打印一篇文章制作一个表格	152
第一节 基本操作	152
一、WPS 系统概述	152
二、基本操作命令	158
第二节 编辑文书文件	162
一、菜单命令概述	162
二、菜单命令	164
第三节 打印一篇文章制作一个表格	189
一、编辑一篇作文	189
二、制作一个功课表格	192
思考与练习	196
第六章 数据库 FoxBASE+ 的简单使用	197
第一节 汉字数据库 FoxBASE+ 基础知识	197
一、概述	197
二、FoxBASE 的常数、变量和运算符	199
三、数据库的简单操作	204
第二节 汉字数据库 FoxBASE+ 文件操作命令	207
一、首次建立数据库	207
二、旧数据库改造成新数据库	212
三、数据的录入	213
第三节 汉字 FoxBASE+ 库数据操作命令	215
一、库记录的显示和定位	215
二、数据库的更新与修改	219
三、数据库文件的复制	221
四、数据库记录的删除命令	227

五、数据库的整理	224
六、库记录的查询	226
七、数据库的统计	228
八、操作数据库范例	230
思考与练习	239
第七章 中文 Windows 3.1 初步	240
第一节 了解 Windows	240
一、Windows 的安装	240
二、使用 Windows 的预备知识	243
第二节 程序管理器	252
一、程序管理器介绍	252
二、主组窗口	254
三、附件组窗口	257
第三节 绘画操作	260
一、绘画工具	261
二、画笔基本操作	264
三、图画制作	267
第四节 文件管理器的使用	269
一、文件管理器基本知识	269
二、应用软件的使用	273
思考与练习	276
第八章 常用工具软件的使用	277
第一节 HD-COPY 的使用	277
一、HD-COPY 概述	277
二、HD-COPY 的启动和参数设置	278
三、HD-COPY 的功能操作	286
第二节 压缩软件 ARJ 2.41 的使用	293
一、压缩软件 ARJ 基本知识	293
二、压缩软件和备份磁盘	298
三、恢复文件	304
第三节 计算机病毒	306
一、计算机病毒知识	306

二、清除病毒软件的使用	310
思考与练习	316
附录 参数设置	317

第一章 了解计算机

第一节 计算机系统

一、什么是计算机

从 1946 年计算机诞生一直到现在,短短的几十年,计算机已经历经了四代,体积越来越小,而功能越来越强。根据计算机存储容量、机能、处理能力可将其分成大型、中型、小型、微型几种类型,这些分类没有十分明确的定义。70 年代,随着微处理器的问世,微型计算机得以发展,美国 APPLE 公司生产的面向办公和家庭的苹果牌微型计算机受到人们欢迎。从此,计算机开始进入家庭。80 年代初美国 IBM 公司生产出了 PC 机(也叫个人计算机),由于其强大的功能使个人计算机得以迅速发展。随着个人计算机的升级换代,其性能与价格之比越来越高。目前计算机已经成为办公不可缺少的用品。由于个人计算机能使人们很轻松地去处理复杂的工作,使用起来又很方便,受到人们欢迎。这就是我们口头常说的个人电脑。计算机和电脑都是由英文 computer 翻译而来,因此叫计算机或者叫电脑都是一样的,确切地说应该叫计算机系统,因为它是由多个功能和作用不相同的设备组合而成的,需要由输入设备接受数据,储存后,在人们编写的程序指令指引下,经过加法、减法、乘法、除法等数学运算,以及比较、合并、选择、分类、判断等逻辑运算后再由输出设备显示出或打印出结果。正是由于计算机运算速度快,并且能够储存大量数据,因此计算机成为人们的好帮手。

现在人们普遍使用的计算器是不是计算机呢?不是,因为计算器没有储存装置,也不能编写程序来指挥计算机如何去做,而只

有若干个固定的计算功能,因此只能做特定的运算。而计算机是按照程序指令去完成人们想完成的事情,不同的程序可以驱使计算机去做不同的事情。因此,计算机可以应用在社会各个领域。计算机是由硬件和软件两部分组成,计算机硬件由输入和输出设备和运算、控制、存储器组成,所谓硬件是指看得见摸得着的设备。只有硬件设备,是什么也做不了的,还需要计算机的软件。所谓软件是指用计算机的指令按照要求编写的程序,计算机的硬件系统和计算机的软件系统组成了一个统一的整体,我们把这统一的整体称为计算机系统。硬件和软件的关系,好比电影放映机和电影拷贝的关系。没有放映机,当然谈不上放电影,但只有放映机还不行,有了拷贝才能放映出电影来,拷贝越多,放映机的作用就越大。硬件提供了处理数据的物质基础。可以说是计算机的躯体。软件是它的灵魂。但是,也不能认为只要通过软件的开发,就可以无止境地发挥计算机的效能。使用计算机时,我们必需先将人工编制的程序输入到计算机里,计算机按照程序去完成特定的任务,但是除了这种随时可由人工编制、用来解题的程序外,还有各种各样的程序是在计算机的设计制造过程中预先编制好的,这些程序录在磁带或磁盘上,作为计算机的一类重要设备与计算机一起出售,被称为系统软件。该软件协调计算机硬件之间的关系,使计算机用起来很方便。没有该软件,计算机不能工作。另外,计算机厂商针对用户的需要,用计算机的语言编写了许多用于人们日常工作和学习的软件,这种软件使计算机能很方便地去解决工作和学习的问题,我们把这类软件叫做应用软件。有了应用软件,我们就可以用计算机很方便地去处理工作和学习的事情,使用者通过键盘等输入工具与计算机对话,通过显示屏或打印机等输出设备得到结果,一些复杂繁琐的问题通过速度快、信息储存量大的计算机,很容易得到解决。因此,应用软件是不可缺少的。有人认为计算机什么都能干,有了计算机就不用下力气去学习基本知识和技术了,这是不对的。因为,计算机是依靠人操作的,它只不过是一个可以开发的高级工具,需要人们去学习去开发,即使有了好

的应用软件也需要有相应的知识,在学会该软件的操作方法后,计算机才会发挥其作用。青少年学习计算机必须在学好课堂知识的基础上,掌握计算机的基本操作,利用计算机开发智力或辅助学习基础知识,只有学好基础知识,才能充分发挥计算机的作用。

二、计算机能做什么

由于计算机运算速度快、存储容量大,人们通过巧妙地利用计算机指令设计出软件后,个人计算机已被广泛用于社会的各个领域,对国民经济和人们的生活都产生了巨大而深远的影响。那么,个人计算机都能干些什么呢?有人说,个人计算机顶多就是玩游戏、打打字,实际不然,它能干的事情太多了。目前我国个人计算机主要用于以下几个方面:

(1)今天的印刷与写作

今天的印刷所里发生的戏剧性变化是传统的铅排方法被计算机的激光照排所替代了,用铅字印制书籍、报纸、杂志的方法已经成为历史。随着个人电脑进入家庭,许多作者利用计算机的文字处理功能来编写文章、书籍,提高了编写速度。学生利用计算机写作文也将成为很普通的事情。利用计算机写作又有什么特点呢?写作时,可以把想到的写作素材不分先后顺序的输入到计算机中,然后再经过编排、修改而成为一篇文章。通过打印机打印在纸上,这样写起来比在稿纸上要方便得多。由于能够很方便地储存,使我们浏览和修改变得容易起来。

(2)计算机将代替教师吗?

现在计算机正在潮水般地涌进大学、中学甚至小学。许多学校都在使用辅助教学系统、校长系统,并用计算机解决各种教学问题,如编排课程表、用计算机出试题、判试卷、试卷分析,而家庭利用计算机的辅助教学软件为孩子复习或检查课堂所学知识,提高了学习效率。如将“轻轻松松背单词”软件用于学生学习英语,背单词由被动转换成主动,受到家长和青少年的欢迎。虽然计算机只是人类制造的一种机器,不能完全代替老师的工作,但计算机可

以成为老师的好帮手,有了好的辅助教学软件,计算机可以成为好的家庭教师,起到家教的作用。利用计算机进行辅助教学,不仅使学生提高了学习兴趣,掌握好基础知识,而且减轻学生和家长的负担,使学生从繁忙的学习压力下解放出来,有利于青少年的全面发展。

(3) 计算机绘画

利用计算机绘画,由于操作方便,即使小学低年级学生也可以很容易掌握。只要操作鼠标就可以很方便地画出各种各样的图形,再通过计算机把所画图形进行编辑,可以提高青少年形象思维能力,而进一步把所画图形用动画方式在屏幕上演示出来,不仅发挥了青少年的能动作用,也增加了学习的乐趣。而学习三维动画的绘制方法,既增加了青少年的三维空间感,青少年又有了一个发挥想象力的新天地。

(4) 编写程序

学习计算机的语言,如高级语言 BASIC, C 语言等,利用语言编写程序,培养编写程序的能力和掌握编程思想,在工作和学习中遇到问题,如果没有相应的软件,就可以自己动手编写程序,去解决计算机应用中的问题,当自行编写的程序调试成功,其兴奋心情难以形容。青少年学习编写程序不仅是为以后打基础,而且培养了良好的逻辑思维能力。

(5) 辅助设计

利用计算机辅助设计软件设计工业产品,能够使复杂的设计工作变得轻松起来,而设计中所绘制的图形由于可以部分复制、修改、删除、拼接,提高了工作效率。如用 TANGO 软件设计绘制电路板,用 AUTOCAR 软件设计各种机器零件等等,既容易又标准。无线电爱好者在设计电路时,就可以利用 TANGO 软件一边设计一边画电路图,当电路设计好后,就可以利用该软件的自动排版功能让计算机来编排印制电路板,然后用打印机打印出正规的印刷版图,再经过工厂的照相制版,做出印制电路板,焊接元器件后制出成品,缩短了设计、试验的研制周期。

(6)模拟操作

利用计算机模拟操作,如驾驶飞机、汽车等,使得一些不容易学会的操作技术,通过计算机的模拟既省钱又容易学还没有危险。

(7)日常事务处理

利用计算机的数据库软件处理日常事物,例如家庭记帐,可以使家庭的开支与收入一清二楚。而同学和朋友的通讯录用计算机来处理使得查找起来很方便。若对股票感兴趣还可以利用计算机分析股市行情。

(8)方便的图文传真机

由于电话的普及使人们缩短了两地距离,但是电话只能用来通话,而我们只要在计算机中增加一个传真卡,计算机就可以利用电话线传输图形和文字资料。计算机起到了传真机的作用。

(9)娱乐

计算机的游戏吸引了许多人,工作之余,玩一玩游戏,轻松一下,虽然很多游戏纯粹是娱乐性的,但有一些却有益智作用,如和计算机下棋,计算机成为一个好的下棋伙伴。除了游戏以外,多媒体技术使得计算机功能大大的扩充。给计算机增加多媒体卡后,计算机就成为多媒体机,此时,计算机就具有了视听功能,成为一个集音响、电视、放象、电话于一体的家庭娱乐中心。

第二节 计算机是怎样工作的

一、计算机的硬件基本结构

计算机并不神秘,它的计算过程很简单。我们先来分析一下人的计算过程,就比较容易懂得计算机的计算过程和它的基本结构。

人是通过眼睛去观察各种事物、用耳朵去听各种声音、用鼻子去嗅各种气味,总之,人通过感觉器官输入了周围世界的各种信息,因此,这些感觉器官就是非常好的“输入装置”。感觉到的信息可以记忆在大脑中,大脑就是人的“存储器”,需要时可以将这些信

息取出来供判断或计算,大脑对记忆的信息通过组合、比较、计算等加工处理,形成新的信息,新的信息仍然记忆在大脑中,人的大脑是一个很好的“运算器”。经过加工处理之后的信息,通常以某种形式反映出来。例如用嘴说,用手写字或者绘图,用表情或动作进行表达。这些表达器官就是“输出装置”。协调和控制感觉器官、记忆功能、信息加工处理以及表达器官的司令部就是“控制器”。

计算机与人在算题和处理事物时非常相似,也由五个部分组成。图 1-1 是计算机的基本结构图。

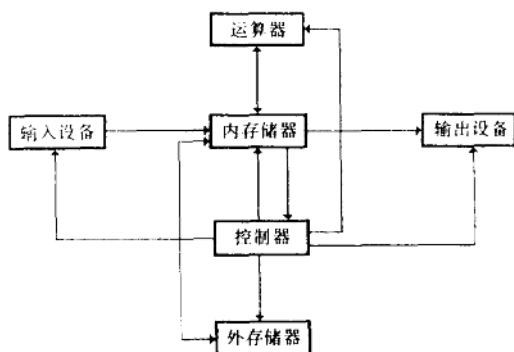


图 1-1 计算机基本结构图

①输入设备,人们通过输入设备将原始数据、中间结果和程序等输入计算机中。

②存储器,计算机保存原始数据、中间结果和程序的装置。存储器分内存器和外存储器,内存器在断电后,数据和程序就丢失了,外存储器可以永久地保存数据或程序,因此计算机必需具备这两种存储器。

③运算器,计算机进行信息加工的装置。

④输出设备,计算机通过输出设备将加工处理后的信息告诉人们。

⑤控制器,它是计算机的神经中枢,由它统一指挥和协调计算机各部分的工作。以上五个部分构成了计算机系统的硬件。

二、计算机是怎样算题的

计算机从硬件结构上看只有五大部分,而每一部分中只有一些电器元件,它又是怎样算题呢?这要从“电”说起,我们把一个小灯泡接到一个电源上,当通电时,由于有电流通过,灯泡就点亮了,断电后,灯泡又不亮了,这是我们都知道的常识。计算机实际上就是利用人们所知道电的特性,规定通电为1 断电为0(当然设计人员也可以相反规定),这样就把通电和断电用数学符号表示出来,由于只有两种状态,用0和1这两个数学符号就足够了,因此,引出了一个二进制数制问题。日常生活中常用的十进制数有十个数学符号,而电只有两种状态,无法用十个数字符号表示,怎么办呢?我们可以把一个十进制数转化成一个二进制数。早期的计算机算题时,只能进行二进制数的运算,所以十进制数的运算必须变成二进制数以后,才能输入到计算机中进行运算。当把一个二进制数输入到计算机中,实际上就是让计算机里传输数据的数据总线每一根按照二进制数的每一位相应的变化成通电和断电。在计算机里通电和断电是采用高电位与低电位来表示的。比如:把十进制数字3输入到一个8位的计算机中,我们需要先把十进制数转化成二进制数11,对于8位的计算机来说它有8根数据线,需要输入8位的二进制数,这时需要把二进制数11通过加0写成8位的二进制数00000011。所谓的把此数输入到计算机中就是使这8根数据线相应地通过高电位与低电位。在这儿,最低两位数据线通过的是高电位,而其余的数据线通过低电位。存储器在控制器的作用下,把数据线的变化进行储存,如果需要两个数相加,只要把这两个数和运算符号转换成代码(即二进制数)输入到计算机中存储在存储器中,存储器存储的每一个数,实际上是在存储器的每一个单元中记录数据总线的电位,在控制器的作用下通过运算器的运算,得到结果仍然是数据总线的电位变化,通过控制器的

作用储存在存储器某一个单元中,此时,存储器中存有“被加数”、“加数”、“和”。我们想看结果,只要把结果输出到输出装置,此时,数据总线在控制器的作用下,变成输出线,其每一根线上的电位就代表了二进制的一位,或0或1,从数据总线上得到一个和的二进制数,我们还需要再把二进制数变化成习惯的十进制数,供我们使用,计算机只能算二进制数而不能算十进制数,使用起来太不方便了。我们给计算机的输入部分加入一个翻译,给计算机输入十进制数,而计算机经过翻译得到的是二进制数,这时计算机就可以进行运算了。同样在计算机的输出中也加入一个翻译,计算机虽然输出的是二进制数但经过翻译我们得到的是十进制数,这样使用时就不用再考虑二进制数问题了。这就像我们到邮电局发电报,我们填写所发内容,发报人员把我们填写的内容译成电报码,发往对方,对方接收到电码,在经过工作人员翻译成我们能懂得文字,送到用户手里,如果不翻译,用户接到的是电报码,无法看得懂。由于计算机运行速度非常快,虽然计算机做的工作很复杂,但我们感觉到的是计算机很容易地解决了问题。8位计算机每一次只能处理一个8位的二进制数,而16位计算机能够一次处理一个16位的二进制数,相比之下,16位计算机的能力比8位计算机高。因此,计算机位数越高,其处理数据的能力越强。

计算机中的翻译是靠系统软件来解决的,计算机厂商在设计 and 制做计算机时,把系统软件固化在计算机中的只读存储器里,只读存储器简称叫“ROM”。程序一旦存入该存储器,就可以永久地保留,不会丢失。由于在计算机中永久地存有管理计算机的系统软件,使我们每一次开启计算机,都可以由系统软件指挥计算机去工作,用起来就很方便。计算机使用的内部存储器叫随机存储器,简称叫“RAM”,通常用来存储程序、数据和中间结果的,其容量越大存储的数据和中间结果越多,但只能在计算机通电工作时才能起作用。而计算机断电后,所有的数据都会丢失,为了保留我们需要的数据和程序,计算机还需要外部存储器,它能够在计算机断电后仍然存储数据,使我们用起来很方便。外部存储器的作用就像