

家用电脑实用指南

姚文庆✿主编
天津大学出版社



家用电脑实用指南

姚文庆 张钢 马懋德 编著

天津大学出版社

内 容 提 要

本书是指导如何使用微电脑的快速入门书。主要介绍微电脑的组成及基本工作原理,微电脑的种类及选型;系统软件及应用软件概念,程序设计语言,常用操作系统(DOS),中文操作系统(CCDOS),王码操作系统(WMDOS),区位、拼音、自然码、五笔字型等汉字输入方法,中文字处理软件(WORDSTAR 基本操作及 WPS 简介),中文字表编辑软件(CCED),PC 机工具软件(PCTOOLS)及组合软件(LOTUS 1-2-3);dBASE III 及 FOXBASE 基础与应用;家用电脑的日常维护及硬件、软件常见故障(包括病毒)的检测与维修。

本书取材较全面系统,语言精炼,通俗易懂,例子丰富,实用性强,可以取得“无师自通”的效果,是一本较理想的家用电脑实用指南。

本书适用于青少年、文秘、作家、记者、科技工作者、各类各级学校师生及各行各业管理干部自学使用,也可作为各类计算机应用培训班的教材。

(津)新登字 012 号

家用电脑实用指南

姚文庆 张钢 马懋德 编著

*

天津大学出版社出版

(天津大学内)

南开大学印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:15 $\frac{11}{16}$ 字数:403 千字

1994 年 10 月第一版 1994 年 10 月第一次印刷

印数:1—8000

ISBN 7-5618-0660-4
TP·59 定价:13.90 元

前 言

计算机的出现给科学技术和生产带来很大的活力和冲击。目前,计算机不仅已广泛进入工程技术和生产领域,而且已渗入到各行各业,乃至各个角落。随着微型计算机(俗称微电脑)的迅速发展及家庭生活水平和人们文化素质的提高,微电脑已开始步入千家万户,且有不可阻挡之势头。从初级的中华学习机、PC 机到 286、386,甚至 486 机均已在家庭教学、日常生活、文字信息处理中发挥出越来越重要的作用。很多人在实践中真正体会到了微电脑妙不可言的好处:青少年可在家里学习外语、文化课程和程序设计语言;作家、记者可用键代笔,轻松自如地书写和编辑文稿;文秘、科技工作者可用计算机起草报告、文件,撰写论文、总结,打印图表;家庭可用微电脑进行事务管理、控制电器、书写信函、记帐、文档表报等。

计算机制造商也已开始瞄准这个数以百万计,具有极大潜力的家庭大市场,“家用电脑”的广告争奇斗艳。在这种形势下,有不少家庭购置了微电脑,但操作使用还不熟练,计算机的知识还很缺乏,机器出了故障束手无策。还有更多的人正在观望之中,他们也在考虑购买家用电脑以适应新形势发展的需要。

为了适应广大群众在购买了家用电脑或打算购买之前,渴望能看到一本比较全面、通俗易懂的介绍计算机基本知识,具体指导如何选型、如何操作使用及遇到小的故障如何检修的入门书之需求,我们特编写了《家用电脑实用指南》一书。读者只要仔细阅读,认真操作练习,一定会有很大收效,甚至达到“无师自通”也并非言过其词。

全书共分五章。第一章介绍家用电脑的今天和明天,目的是让读者了解微电脑现在能做什么,将来又能做什么,开阔其眼界,以

增强购买微电脑的信心。第二章介绍微电脑的硬件基础知识:微电脑的组成及基本工作原理,机型及如何选择。第三章介绍微电脑的软件基础知识:系统软件,应用软件,程序设计语言,常用操作系统(DOS),中文操作系统(CCDOS),王码操作系统(WMDOS)。还介绍了几种常用的汉字输入方式,如国标区位码输入方式、拼音码输入方式、自然码输入方式、五笔字型输入方式及五笔画输入方式;中文字处理软件(WORDSTAR 及操作、WPS 简介),中文字表编辑软件(CCED),PC 机工具软件(PCTOOLS),组合软件(LOTUS1-2-3)。第四章介绍数据库基础及微电脑应用实例,dBASE Ⅲ 基础及应用,FOXBASE+应用基础,微电脑应用实例。第五章介绍家用电脑的日常维护及简易维修,包括硬件常见故障的维修方法及实例,软件常见故障的排除方法及实例。

本书由姚文庆教授主编。其中第一、三章和第四章的 4.1、4.2、4.3 节及附录由姚文庆编写,第二章和第四章的 4.4 节由张钢编写,第五章由马懋德编写。

在编写过程中,得到了天津大学计算机系领导的支持和天津大学出版社孙维善编审及许多同志的帮助,在此一并表示衷心地感谢。

编写本书过程中,参考了几十种中、外文书刊及资料,在此谨向它们的作者一并表示由衷的感谢。

由于水平和时间所限,书中难免有错误和不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

1994 年 5 月于天津大学

目 录

第一章 家用电脑的今天和明天	(1)
1.1 概述	(1)
1.2 家用电脑的今天和明天	(2)
第二章 家用电脑的硬件基础知识与选型	(7)
2.1 家用电脑的组成及基本工作原理	(7)
2.1.1 概述	(7)
2.1.2 家用电脑中数据信息的表示形式	(9)
2.1.3 计算机指令和指令系统	(15)
2.1.4 中央处理器——CPU	(16)
2.1.5 存储器	(24)
2.1.6 输入输出设备	(33)
2.1.7 计算机总线及输入输出控制	(40)
2.2 几种常用家用电脑的硬件配置	(44)
2.2.1 8 位家用电脑	(44)
2.2.2 16 位家用电脑	(48)
2.2.3 32 位家用电脑	(51)
2.3 计算机网络	(52)
2.4 家用电脑的选择方法	(55)
2.5 可供选择的家用电脑种类	(57)
第三章 家用电脑的软件基础知识	(61)
3.1 计算机软件	(61)
3.2 软件的分类	(61)
3.2.1 程序设计语言	(62)
3.2.2 系统软件	(65)
3.2.3 应用软件	(67)
3.3 家用电脑常用操作系统(DOS)	(70)

3.3.1	DOS 概述	(70)
3.3.2	DOS 文件及磁盘文件目录	(74)
3.3.3	DOS 的启动	(79)
3.3.4	DOS 环境下键盘中特殊键的使用	(81)
3.3.5	目录操作命令.....	(85)
3.3.6	文件操作命令.....	(90)
3.3.7	磁盘操作命令.....	(95)
3.3.8	其它常用操作命令.....	(99)
3.3.9	批处理命令文件	(101)
3.3.10	家用电脑的其它常用操作系统简介.....	(105)
3.4	中文操作系统 CCDOS	(110)
3.4.1	CCDOS 的特点和功能	(111)
3.4.2	CCDOS 的组成	(112)
3.4.3	CCDOS 的装入和启动	(114)
3.4.4	功能键的使用	(115)
3.4.5	汉字输入方式	(116)
3.4.6	汉字的输出方式	(145)
3.5	中文处理软件及其基本操作(WS)	(146)
3.5.1	概述	(146)
3.5.2	WS 的工作环境与启动	(150)
3.5.3	进入编辑状态	(151)
3.5.4	进入文稿的打印状态	(180)
3.5.5	执行命令文件	(185)
3.5.6	编辑非文本文件	(185)
3.5.7	合并打印	(186)
3.5.8	更换文件名	(194)
3.5.9	拷贝文件	(194)
3.5.10	删除文件.....	(194)
3.5.11	退出 WS	(195)

3.6	中文字表编辑软件(CCED)	(195)
3.6.1	概述	(195)
3.6.2	CCED 的启动及屏幕设置	(196)
3.6.3	文稿编辑	(198)
3.6.4	打印	(208)
3.7	PC 机工具软件 PCTOOLS 简介	(211)
3.7.1	概述	(211)
3.7.2	PCTOOLS 的启动	(211)
3.7.3	文件操作	(212)
3.7.4	磁盘和特殊功能操作	(223)
3.8	组合式软件——LOTUS 1-2-3	(236)
3.8.1	概述	(236)
3.8.2	LOTUS 1-2-3 管理系统	(237)
3.8.3	进入 LOTUS 1-2-3 系统	(239)
3.8.4	LOTUS 1-2-3 的命令	(246)
3.8.5	LOTUS 的函数	(260)
第四章	数据库基础及家用电脑应用实例	(272)
4.1	汉字 dBASE Ⅲ 基础及应用	(272)
4.1.1	dBASE Ⅲ 数据库管理系统	(272)
4.1.2	汉字 dBASE Ⅲ 的常量、变量、表达式和函数	(278)
4.1.3	dBASE Ⅲ 的文件类型	(294)
4.1.4	dBASE Ⅲ 的命令格式	(296)
4.1.5	dBASE Ⅲ 的操作光标控制键	(297)
4.1.6	dBASE Ⅲ 的库文件及建立	(299)
4.1.7	输入记录	(303)
4.1.8	显示和修改数据库记录	(304)
4.1.9	复制数据库	(312)
4.1.10	数据库的排序、索引和统计	(313)

4.1.11	打印数据库文件·····	(318)
4.2	dBASE Ⅲ PLUS 简介 ·····	(318)
4.2.1	单用户 dBASE Ⅲ PLUS 系统 ·····	(319)
4.2.2	dBASE Ⅲ PLUS 的网络功能 ·····	(324)
4.3	FOXBASE+应用基础 ·····	(326)
4.3.1	系统文件、配置、安装及启动 ·····	(327)
4.3.2	FOXBASE+的基本术语 ·····	(329)
4.3.3	FOXBASE+的语言及符号 ·····	(333)
4.3.4	FOXBASE+的交互状态与命令状态 ·····	(338)
4.3.5	屏幕编辑、提示信息、菜单、键盘使用及文件的搜寻 路径 ·····	(339)
4.4	家用电脑应用实例 ·····	(345)
第五章	家用电脑的日常维护及简易维修·····	(353)
5.1	家用电脑的日常维护 ·····	(353)
5.1.1	家用电脑的硬件维护 ·····	(353)
5.1.2	家用电脑的软件维护 ·····	(367)
5.2	家用电脑硬件常见故障及维修 ·····	(376)
5.2.1	硬件检修常用工具 ·····	(376)
5.2.2	电脑硬件电路检测的常用方法 ·····	(385)
5.2.3	主机板故障检修实例 ·····	(389)
5.2.4	显示器适配器及显示器故障检修实例 ·····	(397)
5.2.5	键盘故障及检修 ·····	(404)
5.2.6	打印机及其接口故障检测 ·····	(407)
5.2.7	软磁盘驱动器及其控制器的故障检修实例 ·····	(416)
5.2.8	硬磁盘驱动器及其控制器的故障检测实例 ·····	(423)
5.3	家用电脑软件故障的检测与排除 ·····	(429)
5.3.1	电脑软件故障的检测与排除实例 ·····	(429)

5.3.2	电脑病毒的检测与排除	(436)
附录一	汉字 WS 命令一览表	(449)
附录二	dBASE Ⅲ 命令一览表	(454)
附录三	家用电脑部分电路图	(476)
附录四	ASCII 码表	(491)

第一章 家用电脑的今天和明天

1.1 概述

计算机的出现和发展使人类的智慧和创造力得到了充分的发挥，科学技术以不可逆转的气势在改善着社会的面貌，现实生活发生了人们意想不到的变化。在科学技术如此飞速发展的时代，计算机已成为现代人类活动不可缺少的工具。计算机与信息、通信技术相结合，已在工厂生产自动化、办公自动化、计算机辅助设计、计算机辅助教育、语言识别、机器翻译、写作排版、电子金融、资料检索、家庭信息中心等领域都有了很好的应用。计算机技术影响之广，已几乎涉及到一切领域，渗透到各行乃至人类活动的各个角落。天上的人造卫星、航天飞机；地上的火车、汽车；江河湖海中的轮船、舰艇；科技、教育方面的仪器设备；生产中的控制和管理；银行、邮电、医疗、保险、图书、情报、商店、宾馆、股市行情、办公业务；直到家用电器等都已采用了计算机技术。

特别引人注意的是，当今的计算机不仅在于能快速计算，更重要的是它能进行信息处理，能进行信息的收集、存储、传送、分编、判断、书写，甚至能进行阅读、理解人类的自然语言，与人进行对话和“思想”交流。正是由于计算机能够模仿或代替人类大脑的部分推理、判断等思维功能，因此被人们称为“电脑”。电脑以其存储容量大、处理速度快、精度高，扩大了思维，延伸了人脑的思维功能。本书中出现的“电脑”即指计算机；“微电脑”即指微型计算机；“家用电脑”即指家庭使用的微型计算机，反之亦然。

随着现代微电子工业和计算机技术的高速发展，广大群众对

微电脑已不再陌生,越来越多的电脑逐渐进入了普通市民和个体商业者的家庭。从普通的 CEC 中华学习机、PC 机到 286、386、甚至 486 机均已在家庭教学、日常生活、文字和信息处理中发挥出越来越重要的作用。

在智力开发方面,计算机更有着其它电器不能取代的作用。目前,我国的绝大多数高中都开设了计算机课,初中也将全面普及计算机知识,不少家庭将为孩子欲购的钢琴改购计算机,这就促进了家庭电脑市场的大发展。3000 元左右的个人计算机、4000 元左右的 286 机等家用电脑已成为人们首选的机型,经济条件较好的家庭已将目标瞄准了档次更高、功能更强的 386 机。可以肯定,在不久的将来,家用电脑定会进入更多的普通人的家庭。我国人民的文化素质和精神文明将提高到一个新的境界。

1.2 家用电脑的今天和明天

家庭是社会的组成部分,好比是社会的细胞,家庭与社会生活各个领域有着千丝万缕的联系,计算机进入家庭后,同样会使家庭生活发生很大的变化,家庭现代化逐步与社会时代现代化相和谐。那么,家用电脑究竟在哪些方面影响着家庭,它又能为家庭做些什么呢?

1. 青少年教育和计算机辅助学习

计算机是青少年的良师益友已被大多数人认可。计算机以教师的身份出现在青少年的面前,它按照设计者给予的渊博知识、教学严谨、随叫随到、不知疲倦。它可以根据学生的不同情况进行因材施教,重复问答,启发思考,使学生在短时间内学习和掌握更多的知识。

对于已有工作的人们,需要不断更新知识,乃至终生接受教育,尤其是成年教育。今后,人们的学习和工作都将发生变化,随着自动化和人工智能水平的提高和应用,人们必须不断地学习新知

识,才能适应新的工作方式和现代化生活节奏。

将来的情景会是什么样呢?那时,简单的工作大部分由机器完成,需要人去干的工作将是复杂的,为此,再学习再教育就成为当务之急。由于有了计算机教育,计算机辅助教学便成为人们这一需要的有效手段。通过计算机在家中受教育,不仅为少儿、老年人、残疾人提供了方便,而且为工作和家务都很繁忙的成年人也创造了良好的学习条件。

2. 好助手好管家

家用电脑可以成为家庭生活中最忠诚、最勤恳的好助手和好管家。它依照预定的功能可以把你的家庭生活安排得井井有条,使你可以集中精力投入工作和学习。节假日或休息时,家用电脑还可为你安排丰富多彩的活动,使你可以充分享受家庭生活的乐趣以增进身心健康。

家用电脑可帮你拟定合理、满意的膳食计划,安排可口的饭菜。它可以告诉你冰箱里还存有哪些副食和食品,哪些已经用完或即将用完,需要购买补充。它可以根据你的要求制订一个星期或一个月的食谱,以保证营养合理,增进食欲,又避免浪费。

家用电脑还能控制各种家庭电器设备,如自动洗衣、洗碗,帮你吸尘、擦地等。还可按照事先编写的程序准时安全地做好饭菜,如用微电脑控制电炉,假定你打算晚上六点半吃晚饭,菜单是炖牛肉,于是你可在上班前预先输入下列信息:

下午4:30 接通电炉电源(置开关)

6:15 切断电炉电源(断开)

这样,只需事先做好准备工作,启动计算机,即可完成,免去了做饭所花的大量时间,使你有比较充分的时间学习、工作或休息。

计算机可以控制家庭的照明。有这样一种专用程序,当人走近电灯时,凭借人的体温,它即刻控制接通电源,使电灯发亮。计算机可以控制室内温度,你可利用袖珍无线电话在远离家庭的地方接通自动空调设备,调节室内温度。

计算机还可照料家庭的安全。当敏感器感知烟、火、异味(如天然气、煤制气漏气等)时,计算机可以及时向有关单位报警。遇有盗贼撬门时,计算机也可控制采取应急措施并报警。

3. 家庭财物管理和事务信息管理

家庭电脑可用于管理你的财物收支情况。如记录日期、编号、收入项目及金额,支出项目及金额,并可随时查阅及调整。家庭经常遇到的房租、公积金、水电、煤气、书报、小孩教育、娱乐以及纳税、保险、交通费等各项开支,电脑可以定期或随时向你报告情况,提醒你注意。

在家庭事务中有很多信息需要管理。如工作和日常活动的安排;同事、亲友和朋友的通信录,包括地址、电话、邮政编码等;家庭及成员的藏书目录索引;个人成果目录,包括科研、专著、论文等;专题文献目录;家庭存款及债券目录,包括活期、整存整取、大额储蓄等,涉及到起期、到期、金额、帐号、银行名等;家庭数据、号编档案表,如每个成员的出生年月日、身份证号、血型、工作证号、借书证号、自行车号、医疗证号、入门证号、保险单及其它证件等;有条件的可保存个人简历;对家庭重要日期的记录和安排;家庭成员的保健医疗档案等等。对这些繁杂的大量信息数据,计算机可以管理得井然有序,分门别类的存放备忘录,随时可提示你应该做什么。

4. 家庭电子邮件

邮件包括电报、电话、可视电话、信函和电子邮件等多种方式。家庭电脑传递信息要简便快速得多,这是由于电报、电话传送信息时,往往因为找不到人而耽误时间。现在采用微处理器及有关程序可使电话留言,即接话人不在时,可把发话人的谈话录音。

利用通信网络,家庭也可使用电子邮件。方法是將你要发信的内容输入计算机,并指明接收人的地址和姓名,收信人可随时打开自己的“信箱”(收信人也操作计算机)查阅信函。利用计算机通信网络还可将信函、通知转发他人。不居住在一起的家庭成员之间、

同事之间、朋友之间、工作单位与个人之间相互通知事情十分快速方便。

5. 家庭中写作、办公

利用家庭电脑,作家、新闻工作者可在家中写作、排版,增、删、修改、长期保存都很方便。有条件(即计算机网络)的地方,还可及时将书稿发送到目的地,这对老年工作者尤为方便。科技工作者可在家中查阅地区性乃至全国、世界各地的情报资料,随时掌握最新技术动态和成果,使自己总是处于科学前沿开拓工作,从而取得领先水平的科技成果。

谈到办公,传统的观念是在办公室。然而,今非昔比,有些组织机构所进行的业务大量涉及到信息流问题,即使办公室业务人员不在办公室内,通过计算机通信网络该机构也能获得需要的信息。通过计算机终端,人们可以在家中办公,效率可能更高,还可减少交通拥挤现象和办公面积不足的问题。目前已有几家公司实行这种在家办公的方式。高级管理人员也可以利用计算机在家中办公,他们通过联网终端对自己的机构业务进行管理,他们可通过访问机构的中心数据库,查询各种数据和动态,做出决策进行控制。

6. 家庭购物

商业工作者或个人可用计算机在家中了解股票市场行情。家庭成员也可用计算机来购买物品(在国外已经实现)。人们可以在家庭的终端机上了解商品货物品种、行情、通过终端机预约定购,然后自取或送货上门。

7. 计算机阅读

新闻记者将稿件输入计算机,编好索引并归档,通过计算机网络传送到总部,经过编辑排版,将编排好的报纸版面再传至各地,各地可同时印刷,因此,一份报纸在各地几乎同时出版。

由于报纸版面是存放在计算机里的,因此,可以通过通信网络或直接对家庭播送的数据卫星系统发送,人们在家中就可阅读远在千里之外的新出版的报纸。由于新闻门类很多,信息量很大,可

用计算机检索你所感兴趣的新闻阅读。还可查阅过期的报纸。如有必要,可用打印机打出。

8. 家庭医疗保健

在条件许可的情况下,通过计算机网络,患者可在家中请医生看病。一个好的专家诊断系统,诊治的效果很好,也很受欢迎,因为“计算机医生”更谦虚,更友好。

家庭治疗保健特别适用于慢性病患者。很多病人不宜或不愿长期住院,但又必须让医院对病情随时进行监测,及时给予指导。老年人和残疾人更欢迎这种家庭治疗方式。

9. 信息银行

信息银行指的是存储内容非常丰富、非常庞大的信息处理中心。存入信息银行的是各种信息,千家万户通过家用电脑与中心相联,形成一个大型网络系统。各个家庭用户可从信息银行获取大量的信息,如商品信息、新闻信息、火车时刻表、航班时刻、天气预报、体育消息、旅游指南、音乐歌舞节目、证券交易、股市行情等。给家庭生活带来很大方便。

10. 文化娱乐

游戏机早已进入家庭,早期的游戏机已基本被淘汰,随之而来的是计算机电子游戏机,屏幕上的图形成为连续的电影画面,彩色鲜艳、动作逼真、声音效果好。而家用计算机不仅可以完成上述工作,而且比游戏机玩游戏和进行文化娱乐更加美好。节假日,儿童可在屏幕前玩星球大战,青年人可玩三国演义,老年人可与机器下棋。

现在已出现了有线电视音乐库,它收藏大批各种风格的乐曲,包括古典音乐、流行歌曲、戏剧音乐等。既可通过有线电视播放,也可通过卫星转播。你可在家中任选音乐序列或点播音乐节目。

有兴趣者还可利用家庭电脑作图、绘画、练习书法等。

总之,人们可以更好地利用闲暇时间,根据个人的兴趣爱好,尽情地享受高雅的文化娱乐生活。

第二章 家用电脑的硬件基础知识与选型

2.1 家用电脑的组成及基本工作原理

2.1.1 概述

一台计算机系统的组成应包括硬件和软件两大部分。什么是计算机的硬件呢？硬件是指组成一台计算机的所有固定装置。因为这些装置都是由元器件、电子线路构成的有形物体，所以称为硬设备或硬件。计算机的硬件可以分为主机、输入设备和输出设备。

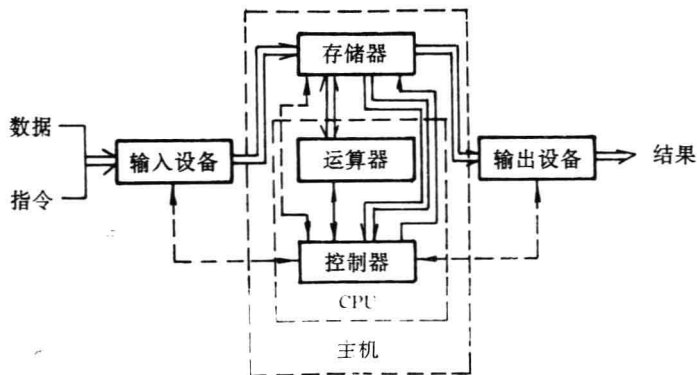


图 2-1 计算机的基本组成

主机由中央处理器和存储器(也称为内存储器或主存储器)组成。中央处理器是计算机的“心脏”，是计算机中的关键部件。中央处理器就是人们常说的 CPU，CPU 是中央处理器的英文缩写。后面再讲到中央处理器时，我们也采用 CPU 这个缩写。CPU 又是由运算