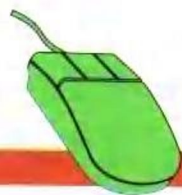


李双 主编 李景华 倪斯杰 编著
未来科学家丛书



电脑篇



北京科学技术出版社



未来科学家丛书

——电脑篇

李 双 主编
李景华 倪斯杰 编著

北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

未来科学家丛书：电脑篇/李双主编. —北京：北京科学技术出版社，1998.8

ISBN 7-5304-2044-5

I. 未… II. 李… III. ①自然科学-普及读物 ②电子计算机-普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 18614 号

北京科学技术出版社出版

(北京西直门南大街 16 号)

邮政编码：100035

各地新华书店经销

香河县新华印刷有限公司印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 6.75 印张 151 千字

1998 年 8 月第一版 1998 年 8 月第一次印刷

印数 1—11000 册

定价：8.00 元

内 容 简 介

本书通俗地向广大少年朋友介绍了电脑方面的各种知识，如电脑的组成、结构、类别，电脑的各种外围设备，电脑的来历，电脑的广泛用途，笔记本电脑、多媒体电脑的工作原理，电脑的各种用途，电脑常用的各种软件，如 DOS、WINDOWS、WPS、WORD、EXCEL，各种辅助教学软件 CAI，以及电脑在社会生活各方面的应用，如电影特技、虚拟图书馆、广告制作、电脑红娘、办公自动化等等。

前言

疑问是科学的种子，科学是在不断解决旧的疑问，提出新的疑问中发展起来的，许多著名的科学家也总是在这个发展过程中脱颖而出的。

每个人都有充满幻想的童年，自然界里千变万化的事物，吸引着每一个好奇、爱问的少年朋友。在他们的脑海里，有着许许多多的“为什么”。世界上很多伟大的发明和发现也是从“为什么”开始的。

为了满足广大少年朋友的需要，激发他们学科学的热情，帮助他们逐步认识自然界的客观规律，插上幻想的翅膀，去探索大自然的奥秘，攀登科学的高峰，我们选编了这套丛书，它从电脑、海洋、军事、人工智能、生物工程等方面，把许许多多科学之谜收集到一起，尽可能讲清其中涉及的科学道理，并配有大量生动的插图，使少年朋友明了和理解这些问题。

然而客观世界是无限的，人的认识却是有限的，科学越发达，人们的眼界越宽广，发现的新天地也越广阔。在目前日新月异的时代，现代科技正以空前的速度和规模发展着。

因此，我们希望这套丛书的出版，能帮助少年朋友成为明天的杰出人才奠定良好的基础，去跟踪高新科技发展的浪潮，迎接 21 世纪的科技挑战。

这套丛书的编辑出版工作，得到广大科技工作者和有关

科研部门、高等院校教师的热情支持和帮助，还曾得到许多著名科学家的指正，我们特在此表示感谢。

由于我们水平有限，其中存在很多不足之处，热忱地欢迎读者提出意见和建议，以便我们改进。

编 者

1998年5月

信息社会与电脑



科学家叔叔说,现代社会是信息社会,在信息社会中每个人都必须懂电脑。因为,电脑是信息处理的重要工具。除了我们所看到的一台台电脑外,在洗衣机、自动取款机等设备中,都有电脑的芯片;在银行、保险、海关、广播电视、新闻出版、印刷、卫星、通信、气象、教学、科研,以及企事业单位日常办公等方面,都有着电脑的运用。

在这个信息社会中,如果你不会操作、使用电脑,就不能在商场购物、到医院看病、乘坐公共汽车、到饭店去吃饭.....

因此,电脑不仅成了各个研究单位,各个学校,各个企业所必备的设备而且它还渐渐进入家庭成为一种家用电器。要想成为能适应信息社会的人才,就要了解电脑,会操作电脑。



电脑,听起来有些神秘,用起来却一点也不困难,它可以说是一个“聪明的机器”,让它干什么,它就会乖乖地按照你的要求干什么。现在的电脑使用起来,有点像使用傻瓜照相机,比起二十多年前的老式电脑要容易得多。不过,即使这样,我们还得了解一下电脑的知识以便更好地掌握它。下面,我们就一起到电脑的王国中去欣赏它的诱人景色吧。



什么是电脑

人类将迈进信息社会，电脑是未来社会离不开的东西。那到底什么是电脑呢？

电脑，正规名称是“电子计算机”。它不仅是一种高速的计算工具而且还是一种为人类提供的信息处理服务的工具。就像原始的杠杆、滑轮、现代的汽车、吊车用来代替人的体力搬运东西、减轻人的体力劳动一样，计算机可以代替人的脑力劳动，如数值计算、逻辑推理、数据检索等，使人类从繁琐、单调的脑力劳动中得到一定程度的解放。计算机是有自己特点的，它运算速度快，存储能力大，具有一定的逻辑推理能力，可以说是人的大脑的一种延伸。例如，数学家们运用电脑成功地证明了困扰我们几十年的定理——四色定理。物理学家通过数据计算分析物质的结构等。

随着社会的不断发展、信息量的不断增加，不但每个单位有必要买计算机，家庭也应该买一台计算机了。进入家庭的计算机，一般称为家用电脑。由于电脑的重要性，目前，电脑的普及率在发达国家已经达到了 35% 以上，在美国平均每二人就有一台电脑。

电脑有什么神通



我们要买电脑,可是,电脑都能干什么呢?买这种新型的家用电器是图时髦作为摆设吗?当然不是啦。在各种家用电器中,录像机能看录像,冰箱能储藏食品,洗衣机能简化我们洗衣服的劳动,电视机能够提供新闻、文艺节目。电脑能够做的事情就更多了。

在家庭中,它能够完成以下六件大事,也就是家用电脑的六大功能:文字处理、家庭教育、家庭娱乐、家政管理、信息获得与交流、通信。

除此之外,使用家用电脑还可以锻炼人的动手、动脑能力,开发智力、发展儿童智力、预防老年痴呆症,等等。

在生产和科学研究中,它的作用就更大了。我们用电脑来进行数据分析与计算,如用于气象预报、人口普查中的数据计算。在没有高速的电脑之前,计算出天气情况时,已经是第二天了,“天气预报”成了“天气追认”;实时控制,如生产中的仪器仪表的实时控制,我们听说过的“电脑全自动洗衣机”就是用微处理器控制自动上水、漂洗、烘干的;图书资料中的数据检索,如图书馆中的电子检索;财务工作中的电脑记帐、输出报表;出版印刷中的图象处理、排版、制版;军事中的导弹发射等。



电脑能代替笔写字吗

电脑能代替笔写字吗?它有什么优点呢?

首先,我们买了电脑就可以用来代替笔和稿纸,起到写稿、抄稿、改稿的作用。电脑存储稿件,体积小,重量轻,一部70多万字的书稿,如果用稿纸来写,要用35本每本50页的400字稿纸,而放在软盘上,则只要一片小小的3寸盘。

而且,用电脑写作,我们还能够方便地为文字设定自己喜欢的版式,定义字体、字型、字号,如果用激光打印机输出,就和报纸、杂志、书一样美观、漂亮。

另外,用电脑进行文字处理还便于反复修改,能够定义文字块,进行删除、插入、移动、复制段落,而不留下任何痕迹。

电脑写作的特点还有,它可以一次输入、打印几份、十几份、几十份,这样就省去了枯燥无味又易出错的抄写工作。可以直接打印腊纸,出硫酸纸,供油印和轻胶印之用,减少印刷中排版、制版的环节,从而保证文稿质量。这更加方

便了广大文字工作者,如编辑、记者、教师、秘书、作家、文学爱好者……用电脑写作的内容还便于保存、引用。我们可以将某一内容多次调入到不同的作品中使用,而且清清楚楚,比用胶水粘贴要好得多。



电脑能够当家庭教师吗



我们平常上课要有自己的老师,下课之后,请一位老师帮助辅导也不是稀奇的事情。其实电脑也可以当家庭教师帮我们学习功课。

目前,电脑辅导教学的软件(CAI)已大量推出,从学前幼儿的智力开发到小学、初中、高中各种功课,直到成人学外语、学电脑,应有尽有,内容十分丰富。计算机教育软件可起到辅助教学的作用,能帮助中、小学生学好功课。

电脑之所以能起到家庭教师的作用,是因为它能总结许多优秀教师的知识、由电脑技术人员加入生动的文字分析、示意图,帮助讲清要点、提供练习,又能为使用者判断答题的正确性,具有“交互式”的特点,并给以适当的提示。利用多媒体技术,电脑能提供丰富的画面和悦耳的声音,可以给出形象直观、有动感的图形,如南极的企鹅、原子模型、血液循环过程等,从而帮助理解难点,提高学习兴趣,起到书本、复习资料起不到的作用。它还能让使用者自己把握进度,学生可以根据自己
的情况,选择不同难度的软件。电脑软件在正式上市之前,要经过专业人员和用户的测试,以便发现并解决出现问题,更好地适应学生的需要。





电脑能成为家庭的游艺中心吗

电脑,不仅能帮助我们学习、工作,它还能为我们的家庭提供娱乐。一提起娱乐,不仅是看电视、录像,电脑也能提供各种娱乐项目,即各种游戏(GAME),以供我们学习之余消遣游玩之用。

电脑娱乐软件十分丰富,有各种游戏软件,有运动类、打斗类、角色扮演类、策略类、赛车类、模拟类等,如麻雀学园、模拟城市、美少女梦工场、中关村启示录、极品飞车、三国志、大富翁、仙剑奇侠传就是其中几例。与电子游戏机相比,电脑游戏的画面优美逼真,大部分为三维立体,还具有动人的立体声音乐,能给人以身临其境的真实感受。每完成一关,电脑都给你一定的奖励。这样,一个人在家中就相当于到了游艺宫一样,其效果比普通的游戏机要好多了。

当然,多媒体电脑也能播放 CD 唱盘、VCD 影碟(激光

视盘)、收看电视节目、具有卡拉OK 功能、能提供家庭娱乐的便利条件。这比分别购买游戏机、音响、影碟机、卡拉OK 机要便宜得多。



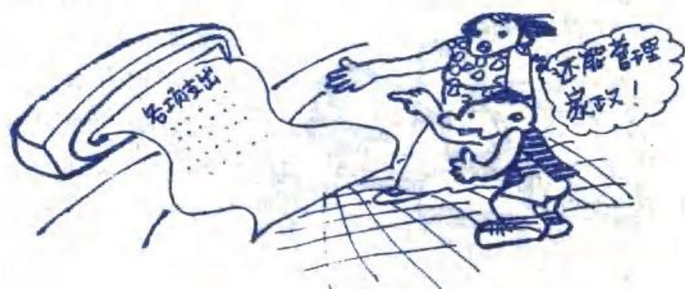
电脑能胜任家政管理吗



谈起家政管理，许多人觉得这一问题是小题大作，其实，许多事情都可以由电脑来进行。如家庭财务管理，收、支、结余、储蓄等都可以通过电脑来处理；亲朋好友的姓名、职务、住址、电话、邮编、生日、爱好等；一些重要信息，如储蓄存单的内容（号码、金额、开户行、存期、存入日期、到期时间）、自行车证、驾驶证、身份证的号码、血型、药物过敏史等。

此外，一些家用电器保养注意事项、烹饪菜肴的方法、民航以及铁路列车时刻表、各次考试的成绩、周、月、日工作日程安排等，最近几年的学习生活设想都可以以备忘录的形式保存起来，供随时查询、打印之用。它还具有定时提醒的功能，比记在笔记本上要方便。尤其是朋友较多、业务较忙时，更是如此。

因此，有人说电脑是一个认真工作，不用发工资的“小秘书”。





怎样让电脑成为信息中心

电脑能帮助我们获得与交流信息。那么，什么是信息呢？简单地说就是各种消息。

现代社会是一个信息社会，我们可以从报纸、杂志、广播、电视中获得各种信息。此外，电脑网络是获得信息的一种重要方式。利用电脑，我们可以加入各种网络，如国内的各种大众网络像瀛海威等网络，甚至世界上有名的国际互联网（因特网），从而享受到丰富的信息资源。如股市行情、天气预报、飞机票、火车票、轮船票、文艺演出票、博物馆以及各种商品信息等。

我们能够阅读国外图书馆中丰富的藏书，了解当天发生的重要新闻、欣赏夏威夷的迷人风光、了解国外著名球星的资料、与千万里之遥的朋友下棋、聊天、我们甚至可以在网络上陈述自己的观点，提出自己的某一需求，求人解答等，能真正作到“秀才不出门，全知天下事”。



我们还可以不用出国，在网络上就能参加国际会议、与远隔千山万水的人交流信息，畅谈对事物的看法。这是一件多么有意义的事情啊！



电脑能代替传真机吗

目前,随着生活节奏的加快,通信手段的不断发展,电话机、传真机正在不断地进入家庭。可是,通讯不光是电话、传真可以做的事情,电脑也可以具有通讯功能。电脑中如果安装上了一块叫做“调制解调器”的器件或传真卡,再加上相应的软件,就能够代替传真机了。

和使用传真机一样,借助于电话别人就可以直接给我们发传真,我们也可以给有传真机、电脑(带传真卡)的人发出图文传真,这样,一些文字和图象信息、带有公章和签名的合同文本、起诉书、带有照片的新闻稿、就可以很快从一个地方传到全国甚至世界各地了。

如果我们在外地有朋友甚至在国外有朋友,不一定非要到邮电局去打长途,可以通过电脑互联网向朋友们方便地发出各种图、文、声音并茂的电子邮件,并能接收他们发来的邮件。





家用电脑有哪些类型

我们买电脑,要买什么样的电脑呢?首先,我们先看一看电脑的类型。

就像我们家庭中可以买自行车、摩托车,而不能(也不必)买坦克、潜艇一样,我们目前所说的家用电脑,其实就是在家庭使用的微型电脑,它进入家庭就叫作家用电脑了,也有人管它叫作个人电脑(也就是一般所说的PC机)。其功能、价格、体积更适合于一般家庭使用,实际上,它和办公室中用到的微型电脑并没有本质区别。

从体积大小来看,微型电脑又分为台式机和便携机(笔记本机)两种。台式机是我们平常见到的电脑,它由主机、显示器、键盘这三大部分组成,它们分别放置,体积较大,携带很不方便。其中显示器为阴极射线管(CRT)式,类似于电视机,它字符清晰、价格便宜。





什么是笔记本电脑

台式电脑体积大,需要 220V 的交流电,耗电多,经常出差的人员无法在车、船、飞机上使用。为此,人们又开发出了体积小、重量轻、便于携带的电脑,叫作便携式电脑,通俗地说,就是笔记本式电脑。

笔记本式电脑的体积和一本 16 开的书的大小类似,是一个长方形的盒子,打开之后,上面的显示器,下面的键盘,再下面的一层是主机部分。笔记本电脑的重量也只有 2~3 千克,用液晶显示器,而不是阴极射线管显示器,其尺寸有 10.5 英寸、11.3 英寸(1 英寸=2.54 厘米)等几种。它采用小型键盘或采用笔触式技术。它使用高容量的可充电电池,在无交流电的地方也能方便地使用,这就更适合于经常出差的人员使用,如记者、野外工作的科研人员、公司的业务及管理人员等。

笔记本式电脑虽然体积较小,但它的功能和普通台式电脑几乎相同,运行的软件十分类似,也就能完成所需的各项工作,而且与台式机基本上兼容,笔记本式电脑上也能装有传真接口(卡),能够与其它电脑通过电话线传送信息。虽然这种电脑显示器为液晶式,面积较小,但也可以接上台式机的键盘、显示器使用,十分灵活。

