



少年科学文库

QIMIAODEJISUANJI

奇妙的计算机

少年趣味科学丛书

詹以勤 主编
沈宁华 著

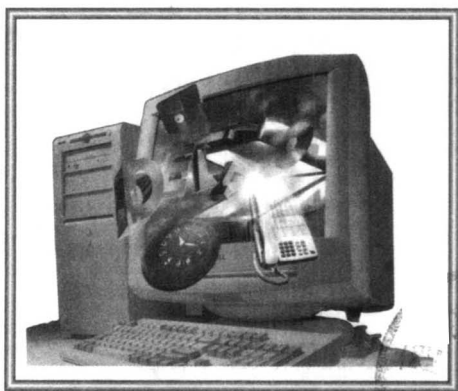


西科学技术出版社



少年科学文库

奇妙的计算机



詹以勤 主编
沈宁华 著

广西科学技术出版社

少年趣味科学丛书

奇妙的计算机

沈宁华 著

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路66号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

桂林市印刷厂印刷

(桂林市七星路25号 邮政编码 541004)

*

开本 850 × 1168 1/32 印张 7.75 字数 153 500

2000年3月第1版 2000年3月第1次印刷

印数: 1—6000册

ISBN 7-80619-783-4

定价: 10.70元

N·96

本书如有倒装缺页的,请与承印厂调换。

· 代序 ·

致 21 世纪的主人

钱三强

时代的航船将很快进入 21 世纪,世纪之交,对我们中华民族的前途命运,是个关键的历史时期。现在 10 岁左右的少年儿童,到那时就是驾驭航船的主人,他们肩负着特殊的历史使命。为此,我们现在的成年人都应多为他们着想,为把他们造就成 21 世纪的优秀人才多尽一份心,多出一份力。人才成长,除了主观因素外,在客观上也需要各种物质的和精神的条件,其中,能否源源不断地为他们提供优质图书,对于少年儿童,在某种意义上说,是一个关键性条件。经验告诉人们,往往一本好书可以造就一个人,而一本坏书则可以毁掉一个人。我几乎天天盼着出版界利用社会主义的出版阵地,为我们 21 世纪的主人多出好书。广西科学技术出版社在这方面做出了令人欣喜的贡献。他们特邀我国科普创作界的一批著名科普作家,编辑出版了大型系列化自然科学普及读物——《少年科学文库》。《文库》分“科学知识”、

“科技发展史”和“科学文艺”三大类, 共计 100 种。《文库》除反映基础学科的知识外, 还深入浅出地全面介绍当今世界最新的科学技术成就, 充分体现了 90 年代科技发展的前沿水平。现在科普读物已有不少, 而《文库》这批读物特有魅力, 主要表现在观点新、题材新、角度新和手法新, 内容丰富、覆盖面广、插图精美、形式活泼、语言流畅、通俗易懂, 富于科学性、可读性、趣味性。因此, 说《文库》是开启科技知识宝库的钥匙, 缔造 21 世纪人才的摇篮, 并不夸张。《文库》将成为中国少年朋友增长知识、发展智慧、促进成才的亲密朋友。

亲爱的少年朋友们, 当你们走上工作岗位的时候, 呈现在你们面前的将是一个繁花似锦的、具有高度文明的时代, 也是科学技术高度发达的崭新时代。现代科学技术发展速度之快、规模之大、对人类社会的生产和生活产生影响之深, 都是过去无法比拟的。我们的少年朋友, 要想胜任驾驶时代的航船, 就必须从现在起努力学习科学, 增长知识, 扩大眼界, 认识社会和自然发展的客观规律, 为建设有中国特色的社会主义而艰苦奋斗。

我真诚地相信, 在这方面, 《少年科学文库》将会对你们提供十分有益的帮助。同时我衷心地希望, 你们一定为当好 21 世纪的主人, 知难而进、锲而不舍, 从书本、从实践吸取现代科学知识的营养, 使自己的视野更开阔、思想更活跃、思路更敏捷, 更加聪明能干, 将来成长为杰出的人才, 为中华民族的科学技术实现划时代的崛起, 为中国迈入世界科技先进强国之林而奋斗。

亲爱的少年朋友, 祝愿你们奔向 21 世纪的航程充满闪光的成功之标。

这本书告诉我们什么

如果在40年前说,计算机(也称电脑)十分有趣,那只是对极少数人而言。当时的计算机不仅操作复杂而且价格昂贵,连一所著名的大学也买不起。计算机被锁在科学院或国家军事部门的深宅大院里,进行着复杂且机密的计算工作。操纵计算机的计算机专家写的命令像天书一样,常人难以理解。

但是如今,一个人如果说不知道电脑,不免羞于出口。多媒体电脑的出现,使电脑步入了寻常百姓家。电脑一改原来的形象,不仅能进行科学计算,还能说会唱,成为小朋友亲密的伙伴。

因特网的发展,使远在天边的朋友近在咫尺。通过电脑轻松地聊天,共同游戏;医生通过因特网能为偏远山区的病人化验、诊断,甚至开刀手术;宇航员通过因特网在太空

中就像在商场里一样,为家人选购节日的礼物……

电脑进入了我们生活的各个领域。著名的体育运动员请电脑作教练,创造新的世界记录;音乐家用电脑创作出新奇的乐曲;美术家在电脑的协助下,绘出前所未有的画面;电脑制作的卡通片、电影特技使观众大饱眼福……

这本小书展现的仅仅是一幅丰富多彩的电脑风景画,带领读者走马观花看一看,深入学习电脑还有很长的路。

说到这里,也许有的小朋友会问:“学好电脑,需要些什么?”

需要很多很多,但是我认为想像力是最重要的。电脑发展之迅速,是人们想象不到的。在第一台电子管计算机出现时,有人预言世界上只要有4~5台这样的计算机就够了。但是现在看来这台计算机的功能只相当一个性能较好的小计算器。早期的计算机是通过穿孔纸带输入命令的,如今,我们只要对着电脑说一声开始,电脑就能工作;已经研制出能看懂人的眼神的电脑,只要你对电脑扬扬眉毛,电脑便知道你的意图;“心想事成”在电脑中已经实现,只要你在脑子里想,电脑就会执行你的命令;科学家已经开发出一种能和人脑直接连接在一起的电脑芯片,如果人脑和电脑直接连接,你就可以毫不费力地记住全世界的电话号码、使用多国语言、迅速地计算各种数据……

展开你想象的翅膀吧,“想像力比知识更重要!”。世界

著名的微软公司的研究人员对现在的电脑十分不满,他们指责电脑既聋又哑又瞎,主人生气了,旁边的电脑浑然不知;电脑不会像一个真正的秘书一样不时地提醒主人要做什么,人是电脑的仆人而不是电脑的主人……

电脑确实还很不完善,未来的电脑是什么样,你能想象出来吗?让我们一起来勾画那美好的未来吧!记住“心想事成”,也祝你“心想事成”!

沈宁华

目 录

发生在身边的故事·····	(1)
计算机的童年·····	(12)
电脑缩身有术·····	(23)
软件不“软”·····	(32)
取消键盘的“战斗”·····	(54)
电脑为啥记性好·····	(76)
因特网上故事多·····	(88)
幽灵肆虐信息社会·····	(118)
纸币将要衰亡·····	(130)
方便、舒适多媒体·····	(145)
虚拟现实做超人·····	(159)
太空“罗盘”不迷途·····	(173)
电脑教练一丝不苟·····	(182)
人人都是艺术家·····	(189)

大夫医术倍增器.....	(201)
电脑能战胜人脑吗.....	(214)
计算机的未来.....	(226)

发生在身边的故事

电脑慰藉慈母心

20岁的女儿接到了华盛顿大学的录取通知书，并获全额奖学金。这真是许多学生梦寐以求的事，但是这两天她的母亲却是寝食不安。孩子从小没有离开过父母，只身一人漂洋过海，没有亲人，写一封信要好几天才能到，打一个长途电话要好几十元。看来，以后听听女儿的声音都是不可能的，想着想着就哭起来了。

女儿回到家里，看到母亲忧伤的样子，轻轻的抱着妈妈，安慰地说：“妈妈，别担心，到了美国，我每天都和你通信，和在家里一样。告诉你学校上的是什么课，我吃了几碗



饭，睡得好不好，你还要知道些什么？我的体温，还是……”

“孩子！别安慰我啦，打几个越洋电话你就不要吃饭了。”妈妈打断了女儿的话。

“没有那么多，咱们通信一次，只比打一次市内电话的钱多一点，难道你连市内电话的钱都舍不得吗？”女儿故意逗着母亲。

“别骗我了！”

“谁骗你，我可以通过电子邮件和你通信，一次费用只有几毛钱。”

“这是真的吗？”母亲睁大了眼睛问。

“当然是真的！因为有了因特网，现在世界上有几千万人利用因特网传递信息，省时、省钱。发电子邮件和发一封信一样，写明收信人的地址和发信人的地址，通过市内电话线把计算机里的电子信件送到一个中转的站点，然后送到需要的地方，你就可以通过市内的电话线用计算机取出我发给你的电子信件了。所以我可以每天给你写信，你每天都能知道我的情况。这不和在家里一样么？”

“这是不是相当复杂，我能学会吗？”妈妈担心地说。

“不复杂，我在出国前把一切弄好，教你使用。”

时间过得真快，女儿出国的日期到了。当女儿乘的飞机在大洋彼岸降落后，母亲立即收到女儿的电子邮件。

“亲爱的妈妈：

我已经安全地到达华盛顿，是我的老师斯密特教授用车把我接到学校的，我现在暂时住在教授的家里，也是用教授的计算机发的电子邮件。一切很好！请家里放心。美国现在是黑夜，我要睡一会，倒时差。 永远爱你的女儿”

从此母亲每天两次用计算机打开她的电子信箱，就像打开门口的信箱一样。从电子邮件中，她确实知道了孩子的一切，包括孩子的饮食和活动等。有一天，做妈妈的真是喜出望外，她收到了女儿的一张相片，这张彩色相片显示在计算机的屏幕上，正对着妈妈微笑呢，孩子长胖了。

这张相片是怎样传递过来的呢？

原来，女儿先用普通照相机照了一张相片，然后用扫描仪输入到计算机里，这样就可以用电子邮件的方式传递过来了。

现在母亲最热衷的就是上因特网，真是天涯若比邻。她不知道要去感谢谁？如果可能的话，她一定会送一些礼物去给因特网。

怪病缠身的少女

北京一所著名大学的一名女生，突然病倒了，而且病情很严重。昨天还是一个活泼可爱又蹦又跳的女孩子，怎么

会突然就昏迷不醒了呢？学校和家长都十分着急，立即把她送到北京最好的医院——协和医院。

为了挽救年轻的生命，协和医院组织了专家会诊，制定了治疗方案。但是十几天过去了，她仍然没有脱离昏迷状态。

此事传到了北京大学她的中学同学那里，几个同学聚在一起，关切地谈论着这件事情，相约一起去医院看望她。到了医院真使他们大吃一惊，不敢相信自己的眼睛。几天不见，自己的同窗好友竟面目全非了，她的头发全部脱落，躺在床上昏迷不醒。她在舞台上表演古琴的场面仿佛就在昨天，这是怎么了，怎么变成这样？谁也不知道病因，大夫说：“再这样下去，就会变成植物人了。”

从医院回来，同学贝志城心急如焚，如何帮助她呢？应该请一位高明的大夫。但是协和医院在我国已经是顶尖的了，怎么办？怎么办？

贝志城想起陈跃松教授在课上讲的因特网，那时候，因特网在中国刚刚兴起，小贝对它还不太熟悉，但是他知道用因特网能向全世界的医生求救。他的想法也得到了教授和医院的支持，于是在陈教授的帮助下他把病人的病历、CT照片和其他资料送到因特网上。

令人惊喜的是当晚就从计算机上收到几十封网上的回信，第二天回信就更多了，有 30% 的网上医生认为是铨中

毒。铊是一种少见的重金属,在我国从未发现过这样的病人,所以也难怪查不出病因。

病因知道了,就能对症下药,女学生的病情很快稳定下来,现在已经基本痊愈并在疗养中。

这是我国第一例通过因特网医病的例子,也受到国际的重视。为此,一些热心的医生在因特网上建立了一个虚拟医院,病人的病历送到因特网上,就可以得到医生的帮助。

就连世界芯片之王——INTEL 公司总裁安迪·格罗夫博士,在确知自己患前列腺癌后,也没有恐慌,而是首先想到到网络上去寻找必要的医疗信息。

不用看老师的脸色

小王在一家公司工作,工作得很好,收入也不错,可以算是白领阶层。但有一件事情使他十分烦恼,就是英文。他英文的口语还不错,讲日常用语,满有一套,但是专业英语不行,和外商谈起话来张口结舌。

于是他报名参加了一个英文业余学校,学习商贸英语。他想得很好,每天下班后,立即赶去上学。实际上根本不能实现,公司里不是加班就是出差,一期学习下来,没有上几次课。后来他又报名参加了另一个英文学习班,结果和上

次一样，花了几千元，英语的水平却没有提高。

“还是请一个英文家庭教师吧！”别人这样建议。

“对！这样时间可以灵活掌握。”小王这样想。

但是，这样的情况经常出现：家庭教师已经坐在家里等着，一个电话打来，小王要陪一个重要客户吃饭，晚上的课只能免了。

有的时候，家庭教师家中的电话会在半夜响起来，电话里传来小王怯懦的声音，他很抱歉打扰了老师的睡眠，他实在不知道几个英语单词的正确发音，明天要见一个外国人，他正在准备发言稿。

这些事情真使小王烦恼透了，他需要一个呼之即来挥之即去的英文教师。有时他只需问一个字一句话，却要老师一直陪他到深夜甚至通宵。他换了一位又一位，没有一位家庭教师能达到他的要求。

一天，小王非常兴奋地回到家里，因为他请到了一位理想的“家庭教师”，费用很低，只收 300 元负责终身教育。

哪里有这样便宜的事？过去请家庭教师，一次就要 300 元，还要管饭吃。

原来他请的是一个电子教师，说清楚一点，就是买到了一张英语字典光盘，里面有 20 万条词汇，十多种专业英语，可以英汉、汉英双向查询，最可爱的是具有真人发声的功能，读音准确。