

乔岗 周鸣 张小莉



新编



青少年电脑 轻松起步教程

西安电子科技大学出版社

新编青少年电脑 轻松起步教程

乔 岗 周 鸣 张小莉

及學小中供判

許武強出封疆出學大封博千由安西

西安电子科技大学出版社

1996

(陕)新登字 010 号

[内 容 简 介]

本书是一本适合青少年朋友学习电脑知识的入门教材。此书浅显易懂，特别注重实践与练习，内容由浅入深，并具有一定的趣味性。

全书共分十二篇，每篇以课为单元向同学们介绍了 DOS 的基本操作、汉字录入、GW BASIC 语言、字处理软件 WPS 及中文 Windows 等。书中图文并茂、概念清晰，内容贴近现实。

根据青少年的特点，作者在写作手法上做了一些新的尝试，这虽与传统教材有较大区别，但更利于读者轻松起步。

本书适合于青少年自学，适合于老师或家长辅导学生学习，也可作为中小学及电脑初级班的教材。

新编青少年电脑 轻松起步教程

乔 岗 周 鸣 张小莉

责任编辑 云立实 毛红兵

西安电子科技大学出版社出版发行

西安长青印刷厂印刷

各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 22 10/16 字数 542 千字

1996 年 8 月第 1 版 1996 年 8 月第 1 次印刷 印数 1-8 000

ISBN 7-5606-0460-9/TP·0204 定价：23.00 元

前言

起初拿到这个选题,就像看到枝藤缠绕下的一朵玫瑰,瞧着它的艳丽、闻着它的芳香,怕刺手不敢撷取,只能望而叹之。讨论复讨论、修改复修改,现在摆在作者案头的书稿再也不能想到玫瑰,倒像是一只即将出炉的面包。同学们看得见它的形状,闻得着它的初香,现在的问题是该怎样消化这道美味?

一、关于本书内容

全书共分十二篇,内容以基础知识、操作命令、汉字输入、文字处理、GW BASIC 语言、中文 Windows 3.2 为主线,辅以操作实例。同学们可以有针对性地学习有关内容。就像前面的比方,这块面包你可以切块食之。

二、关于本书的结构

本书在结构上以课为基本单元,在内容上采用两头易、中间难的布局。在青少年这个读者层次上,年龄跨度较大,因此为满足不同年龄层次的读者需求,这样安排应该还是比较合理的。小学文化程度的读者可以从开篇读起,内容较难的第七、八、九篇暂时略去不看,如果还感困难可挑选第三、四篇中部分内容学习;中学以上文化程度的读者可以从第一篇读起,全文通读;若选择本书作为教材,建议教师根据学生的实际情况进行选择。本书的每一课均可独立教授,跳过部分并不影响后续教学。

全书的每一篇似一首小号独奏曲,似一块多味的面包,你可以分开欣赏或切块品尝。

三、关于本书的写作特点

本书特点是新。新的含义有两个:一是起点高、内容新;二是写作手法新。比如第三、四篇讲解操作命令, DOS 为高版本(起点高);在具体介绍每一个命令时少讲理论、多讲实例,书中实例能基本满足日常操作的需要(手法新)。高版本 DOS 的优点之一是增加了命令的屏幕解释,对母语不是英文的中国读者实际上是增加了难度,为此,作者将主要命令的英文解释都翻译出来,以助于读者理解。又如第六篇汉字输入部分,安排了国家教委推荐的适合学生特点的认知码输入法,内容较新。再如第十、十一篇 WPS 文字处理部分,写作手法独特,作者总结了本单位曾举办过的、针对不同年龄与不同文化程度学员同堂培训的经验,只介绍菜单操作法,并辅以练习与实例,应该有立竿见影的效果。

高强度的工作之余轻松一下理所应当,作者在写作间隙也常听 CD 唱碟, MCP 中一曲《Eden is magic world》便可滋润枯竭的才思。那么读者朋友呢?你们在攻读科技含量较高的作品时,一定会感到疲倦。本书在每篇之后均安排了一个小小的[智力游戏]以缓解紧张的思绪。

此外,本书在编写中,有些符号、单位及写法(如厘米、分钟、公斤、吨等)没有采用国标的规定。这主要是为了照顾青少年学生的特点和习惯,敬请广大读者予以谅解。

四、关于本书作者

本书作者均是教师。第一作者乔岗拥有 10 余年丰富的教学经验,是多部计算机著作的撰稿人。他文笔流畅、治学严谨,其《实用电脑装配及硬件测试技术》一书为西安电子科技大学出版社 1995 年畅销书。

五、关于本书版权

本书简繁体中文版版权由著作权人授权西安电子科技大学出版社出版，并在国内外出版发行。为推动电脑知识的普及，作者对读者以非盈利性质的复制、传抄不予追究，但未经出版者许可，本书正文及插图不得以盈利为目的进行复制和传播。

本书著作权人：乔岗

本书作者特邀法律顾问：王岗

六、关于对本书的改进

本书完稿后，或多或少有些未被作者注意的盲点，欢迎读者在阅读后提出宝贵的建议，请填写附录5的读者调研表，以便在本书再版时选用。调研表请寄：西安太白南路13号(邮编710065)乔岗收。

编写组

1996.5

目 录

开篇 我们生活在神秘的电脑世界中	1	第三课 DISKCOPY——磁盘复制命令	95
无处不在的电脑	1	第四课 CHKDSK——检查磁盘命令	97
电脑是什么?	4	第五课 PROMPT——改变 DOS 提示符命令	99
电脑的优点	6	[智力游戏]	100
电脑是不是全能的	8	第六篇 电脑写字不用笔	101
[智力游戏]	10	第一课 会拼音就行——全拼输入法	101
第一篇 认识你的新朋友(一)	11	第二课 全拼输入法练习	107
第一课 电脑的自我介绍	11	第三课 拼音输入法变了——双拼双音输入法	108
第二课 电脑与人脑	17	第四课 双拼双音输入法练习	112
第三课 电脑的爷爷是谁	18	第五课 认知码输入法	113
第四课 电脑小常识——磁盘	20	第六课 认知码输入法练习	127
[智力游戏]	23	[智力游戏]	130
第二篇 认识你的新朋友(二)	24	第七篇 学用电脑语言	131
第一课 键盘的自述	24	——BASIC(一)	131
第二课 键盘练习——姿势与技巧(1)	31	第一课 计算机语言与 BASIC 语言	131
第三课 键盘练习——姿势与技巧(2)	32	第二课 与 BASIC 语言有关的基础知识	136
第四课 键盘练习——姿势与技巧(3)	35	第三课 简洁的赋值语句 LET	143
第五课 键盘练习——姿势与技巧(4)	39	第四课 用于显示结果的 PRINT 语句	147
[智力游戏]	44	第五课 暂停和注释语句	155
第三篇 开始和电脑交谈(一)	45	第六课 BASIC 语言的上机操作(一)	157
第一课 醒来吧电脑,我们开始对话	45	第七课 灵活多变的键盘输入语句 INPUT	159
第二课 DIR——查看磁盘目录	48	[智力游戏]	161
第三课 FORMAT——将磁盘化成格子	61	第八篇 学用电脑语言	162
第四课 DEL——删除磁盘上的废文件	64	——BASIC(二)	162
第五课 UNDELETE——恢复被删文件	67	第一课 流程图——编写程序的前奏	162
第六课 REN——更改文件名	70	第二课 输入大量数据的 READ/DATA 语句	168
[智力游戏]	73	第三课 不讲道理的 GOTO 语句	172
第四篇 开始和电脑交谈(二)	74	第四课 讲道理讲条件的 IF 语句	174
第一课 TREE——查看目录结构	74	第五课 IF 语句应用实例	178
第二课 MD——建立子目录命令	77	第六课 BASIC 功能键及常用命令	183
第三课 CD——设置或改变当前目录	79	[智力游戏]	187
第四课 RD——删除子目录命令	83	第九篇 学用电脑语言	188
第五课 CLS 与 VER——清屏、查看版本及其它	86	——BASIC(三)	188
[智力游戏]	88	第一课 BASIC 语言的上机操作(二)	188
第五篇 开始和电脑交谈(三)	89		
第一课 TYPE——查看文件的内容	89		
第二课 COPY——文件复制命令	90		

第二课	方便的多路控制 ON-GOTO 语句	193
第三课	巧妙的循环结构(一)	196
第四课	巧妙的循环结构(二)	200
第五课	让电脑奏出动听的旋律	205
[智力游戏]		211
第十篇	学做电脑编辑——WPS(一)	212
第一课	进入 WPS 王国	212
第二课	文书编辑的基本概念	216
第三课	WPS 文书文件的操作	219
第四课	文章内容的增、删、改操作	222
第五课	修改文章中重复出现的字词	226
第六课	简单有效的整段文字处理	230
[智力游戏]		234
第十一篇	学做电脑编辑——WPS(二)	235
第一课	学用 WPS 制表格	235
第二课	编排出美观的版面	238
第三课	文章字体字形的变化	241
第四课	如何打印出漂亮的文章	245
[智力游戏]		249
第十二篇	视窗的魅力——中文 Windows	250
第一课	认识 Windows 的基本元素	250
第二课	Windows 中的主要程序组	256
第三课	文件管理器的使用	259
第四课	拿起“画笔”绘图	269
第五课	百玩不厌的 Windows 游戏及其它	278
[智力游戏]		284
附录 1	智力游戏参考答案	285
附录 2	认知码练习答案	287
附录 3	GW BASIC 错误信息及产生原因	298
附录 4	认知码码表(按音序排列)	303
附录 5	读者调研表	355
参考文献		356

第一篇	开始学用 BASIC	1
第二课	学用 BASIC 制表格	131
第三课	编排出美观的版面	138
第四课	文章字体字形的变化	143
第五课	如何打印出漂亮的文章	147
第六课	学用 BASIC 制表格	152
第七课	编排出美观的版面	157
第八课	文章字体字形的变化	162
第九课	如何打印出漂亮的文章	167
第十课	学用 BASIC 制表格	172
第十一课	编排出美观的版面	177
第十二课	文章字体字形的变化	182
第十三课	如何打印出漂亮的文章	187
第十四课	学用 BASIC 制表格	192
第十五课	编排出美观的版面	197
第十六课	文章字体字形的变化	202
第十七课	如何打印出漂亮的文章	207
第十八课	学用 BASIC 制表格	212
第十九课	编排出美观的版面	217
第二十课	文章字体字形的变化	222
第二十一课	如何打印出漂亮的文章	227
第二十二课	学用 BASIC 制表格	232
第二十三课	编排出美观的版面	237
第二十四课	文章字体字形的变化	242
第二十五课	如何打印出漂亮的文章	247
第二十六课	学用 BASIC 制表格	252
第二十七课	编排出美观的版面	257
第二十八课	文章字体字形的变化	262
第二十九课	如何打印出漂亮的文章	267
第三十课	学用 BASIC 制表格	272
第三十一课	编排出美观的版面	277
第三十二课	文章字体字形的变化	282
第三十三课	如何打印出漂亮的文章	287
第三十四课	学用 BASIC 制表格	292
第三十五课	编排出美观的版面	297
第三十六课	文章字体字形的变化	302
第三十七课	如何打印出漂亮的文章	307
第三十八课	学用 BASIC 制表格	312
第三十九课	编排出美观的版面	317
第四十课	文章字体字形的变化	322
第四十一课	如何打印出漂亮的文章	327
第四十二课	学用 BASIC 制表格	332
第四十三课	编排出美观的版面	337
第四十四课	文章字体字形的变化	342
第四十五课	如何打印出漂亮的文章	347
第四十六课	学用 BASIC 制表格	352
第四十七课	编排出美观的版面	357
第四十八课	文章字体字形的变化	362
第四十九课	如何打印出漂亮的文章	367
第五十课	学用 BASIC 制表格	372
第五十一课	编排出美观的版面	377
第五十二课	文章字体字形的变化	382
第五十三课	如何打印出漂亮的文章	387
第五十四课	学用 BASIC 制表格	392
第五十五课	编排出美观的版面	397
第五十六课	文章字体字形的变化	402
第五十七课	如何打印出漂亮的文章	407
第五十八课	学用 BASIC 制表格	412
第五十九课	编排出美观的版面	417
第六十课	文章字体字形的变化	422
第六十一课	如何打印出漂亮的文章	427
第六十二课	学用 BASIC 制表格	432
第六十三课	编排出美观的版面	437
第六十四课	文章字体字形的变化	442
第六十五课	如何打印出漂亮的文章	447
第六十六课	学用 BASIC 制表格	452
第六十七课	编排出美观的版面	457
第六十八课	文章字体字形的变化	462
第六十九课	如何打印出漂亮的文章	467
第七十课	学用 BASIC 制表格	472
第七十一课	编排出美观的版面	477
第七十二课	文章字体字形的变化	482
第七十三课	如何打印出漂亮的文章	487
第七十四课	学用 BASIC 制表格	492
第七十五课	编排出美观的版面	497
第七十六课	文章字体字形的变化	502
第七十七课	如何打印出漂亮的文章	507
第七十八课	学用 BASIC 制表格	512
第七十九课	编排出美观的版面	517
第八十课	文章字体字形的变化	522
第八十一课	如何打印出漂亮的文章	527
第八十二课	学用 BASIC 制表格	532
第八十三课	编排出美观的版面	537
第八十四课	文章字体字形的变化	542
第八十五课	如何打印出漂亮的文章	547
第八十六课	学用 BASIC 制表格	552
第八十七课	编排出美观的版面	557
第八十八课	文章字体字形的变化	562
第八十九课	如何打印出漂亮的文章	567
第九十课	学用 BASIC 制表格	572
第九十一课	编排出美观的版面	577
第九十二课	文章字体字形的变化	582
第九十三课	如何打印出漂亮的文章	587
第九十四课	学用 BASIC 制表格	592
第九十五课	编排出美观的版面	597
第九十六课	文章字体字形的变化	602
第九十七课	如何打印出漂亮的文章	607
第九十八课	学用 BASIC 制表格	612
第九十九课	编排出美观的版面	617
第一百课	文章字体字形的变化	622

开篇

我们生活在神秘的电脑世界中

无处不在的电脑

如果我告诉你，现代生活中如果没有电脑就会失去许多乐趣，我们实在是已经离不开它了。同学们一定会翘起嘴说：吹牛！家里没有电脑，学校里也没有学过电脑，我不是活得好好的吗？一样上学放学，一样得第一名，有没有电脑还不是一样，没有你说得那么神吧。好，让我们一起回想一下生活中的点点滴滴，看看我是不是在吹牛。

●先看看你身上穿的T恤衫、衬衣或毛衣，上面的花型真漂亮。妈妈会告诉你：“这是电脑绣的花。”你说电脑是不是在你身上？

●放学以后回到家里，口渴了打开冰箱，里面的好东西真不少。先开一瓶饮料吧，啊，既新鲜又凉爽，真解渴。你有没有想到，为什么冰箱里的东西不容易坏？

原来是电脑在后面帮忙，使冰箱里的温度保持在摄氏5度以下，食品当然就可以存放很长时间而不容易坏了。瞧！电脑对电冰箱说了些什么（图0.1）？

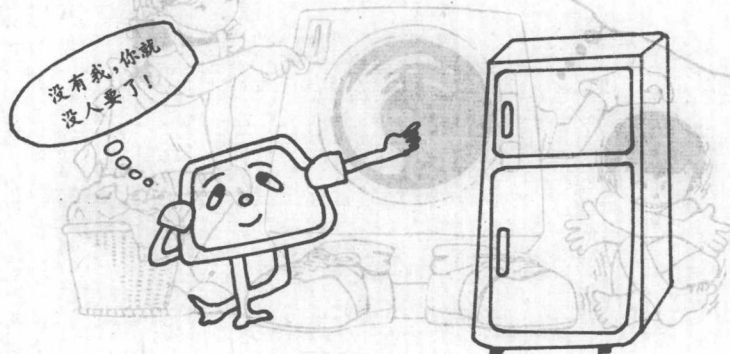


图0.1 电脑与电冰箱

图0.1 电脑与电冰箱

●看动画片谁不喜欢？坐在电视机前，手里拿着遥控器，按几下键就可以看到动画片了。当你舒舒服服地坐在沙发上开机、关机、转换频道时，是不是感到不用走来走去，实在是很方便！

请同学们注意：你们看的《变形金刚》、《机器猫》、《六神合体》就是叔叔阿姨们利用电脑绘制的。遥控器用起来方便，它也是电脑控制的。不要忘了，就连电视机本身，也是在电脑控制的生产线上生产出来的。其实电视台播放的许多节目都是与电脑有关的，比如天气预报、漂亮的广告片、精彩的体育比赛等等。你们说电脑神不神？

●同学们上课用的课本也是电脑帮助才印刷出来的，电脑在不在你的书包里？

现在同学们看的《漫画世界》、《动画大王》等书籍是电脑排版的，爸爸妈妈看的书刊杂志、报纸也都是电脑排版的。

●夏天来了，写作业时满头大汗。妈妈说：“把空调机打开吧！”空调机里吹出阵阵凉风，好舒服哦！空调机可以让室内保持在一定的温度下；当室温升高时，空调机就会自动启动，开始制冷；当室温降到理想温度时，空调机就会自动关闭。这样，室内的温度控制住了，你们就会感到四季如春。

空调机与电冰箱的工作原理基本一样。我们能有这种享受，自然是要感谢电脑了，是电脑控制了电动机，我们才生活在“自动控制”的世界里。

●“看你又成小泥猴了，快把衣服脱下来我给你洗洗。”妈妈正在批评刚进门的林林。

“不是你洗，是洗衣机洗衣服。”林林毫不客气地顶嘴。

“那也是妈妈控制洗衣机，让洗衣机洗家里的脏衣服。”

“不对，爸爸说咱家的洗衣机是全自动的，是电脑控制的，不是你控制的。”林林得意地说。

妈妈笑了：“林林一说电脑妈妈就不生气了，关键时候还是电脑帮忙。电脑在洗衣机里，它控制着洗涤、漂洗、甩干，林林说得一点儿不错。”不信请看图 0.2 所示。



图 0.2 电脑与洗衣机

●用微波炉做饭，速度快，味道好。早上起来时间紧张，用电脑控制的微波炉，2~3分钟丰富的早餐就摆在面前了。吃了饭悠悠哉去上学，不用怕迟到。瞧，电脑又跑到早饭里去了。

●游戏机真好玩，很多同学还相互交换节目卡。游戏机是一种功能简单的电脑，现在玩游戏机的人多了，家长怕影响孩子的学习，一般都限定时间。要是既能玩又能学习该多好！现在的电脑学习机就是同时兼有娱乐、学习两种功能的小电脑。当然，电脑学习机还不是真正的电脑，电脑能干的许多事情学习机都干不了。

●从前，手表是家庭的三大件之一，小孩子看到大人们手腕上戴着手表，都非常羡慕。机械手表价格昂贵，每天都要上发条。你忘了上发条，手表就偷懒不走了。就是这样，

手表仍然是宝贝，一只手表能戴几十年，从父母到子女，直到它实在老得走不动了，人们才会将它处理掉。

现在，经常听到父母对子女说，好好学习，下学期给你买块表戴。原来，现在家长给子女买的是电子表，几元钱一只随处可买。电子表有许多颜色和种类，可漂亮了！难怪家长们说买就买，就像说买一块泡泡糖那样轻松。

电子表中的元件就是用电脑中的集成电路做的。电脑这次又跑到时间里去了。

●爸爸去交电话费，回来以后大发脾气：“这个月 100 元钱，怎么搞的？”妈妈就说：“不会是电脑出错了把。”

电话局采用的是电脑收费系统，电脑当然不会出错了。原来林林用电话听歌，还用电话和同学商量作业，电话费不高才怪呢。林林瞒过了父母却瞒不过电脑。这下子林林知道电话局里有电脑在监视他，再也不敢胡打电话了。

●林林最喜欢听故事了，尤其喜欢听皮诺曹的故事。这天，他拿着录音带一看，皮诺曹的故事在第五个，前四个又不想听，怎么办？“用电脑选曲功能。”妈妈提醒他。连听收录机讲故事这样的小事情都与电脑有联系。

上面我们仅仅介绍了电脑在日常生活中的种种用途。电脑对同学们的学习帮助最大，我们可以利用一些针对学习内容而编制的应用程序来预习、学习、复习老师上课所讲的内容，这时候的电脑就变成一位尽职尽责的辅导老师啦，它不会发火只会忠实地为你们服务，你们说妙不妙？

其实电脑对我们人类的贡献还远不止这些，让我再举些例子。

▲管理自动化

办公室的许多工作都可以交给电脑，如：图书管理、财务管理、人事管理等等。

利用电脑处理数据的能力（对图书管理来说，“数据”是指书名、分类号、作者、出版社、定价、册数等；对人事管理来说，“数据”是指职工号、姓名、职称、年龄、工资等），可将成千上万的数据建档、检索、查询、归类、打印。这些繁杂的工作，电脑都会做得井井有条。

▲工业、交通的自动控制

电脑可以代替人来控制工厂里的生产过程。像前面讲的，电冰箱、电视机、微波炉等都是由电脑控制的生产线上生产出来的。

电脑还可以代替人们管理城市交通。火车的行车调度、编组和售票的自动化都是由电脑来完成的。

▲电脑医生

大街上许多眼镜店都挂出牌子：“电脑验光”，这就是利用电脑为人类服务。

在医院里，电脑是医生的好助手，它可以代替医生诊断疾病（图 0.3）。像医生们常用的 CT，就是利用电脑对人身体的某个部位做断层扫描，达到诊断疾病的目的。

▲电脑控制的武器

同学们都知道，有一种飞机没有人驾驶也能在天上飞，这就是无人驾驶飞机。无人驾驶飞机常用来做侦察机用，但它是电脑驾驶的，人在地面上对它进行遥控指挥。

导弹能准确无误地击毁敌人的目标，也归功于电脑的导航作用。像火箭升空、卫星运转、航天飞机的飞行等等，无不借助电脑的智慧。



图 0.3 电脑医生

▲百货商店里的电脑

同学们去百货商店买东西时，收款处的售货员会准确迅速地为你们服务。为什么呢？原来商店里用了电脑收款系统，难怪叔叔阿姨们工作起来那么轻松自如。

▲公安部门使用电脑

公安局的叔叔们可以事先将嫌疑犯的指纹、笔迹等特征输入电脑，经分析以后帮助破案。

还有更神的呢！公安局的电脑可以根据证人的描述，绘出犯罪分子的肖像。警察叔叔有了照片，坏蛋自然就跑不掉了。

▲体育运动中使用电脑

中国女排厉害还是古巴女排厉害？谁进行了科学的训练谁就厉害。人们可以利用电脑分析运动员的技术动作，找出薄弱环节，有针对性地制定训练计划以提高运动成绩。

电脑充当裁判员是最公正的，因为电脑铁面无私，而且精确度很高。像男子100米这样瞬间完成的径赛项目，大家几乎同时到达终点。如果让人来裁判很容易出错，交给电脑好了，保证准确无误。

电脑的用途还有很多很多，你们也能举出许多例子来。

电脑无处不在，这回相信了吧。

现在我再告诉同学们电脑的一个妙用，就是把电脑变成多媒体。多媒体电脑的功能可多了，有了它家里的录相机、录音机等都可以淘汰掉了，因为多媒体电脑把原先的哑巴电脑变了能说会唱会演电脑的“高科技怪物”。

电脑是什么？

电脑什么都能干吗？电脑究竟是什么？现在我来告诉你们：电脑是一种工具。

人们为了解决各种各样的问题，为了节省劳动力，并使生活过得更好，制造出了许多工具，因此我们可以认为“人就是能够使用工具的高级动物”。从原始时代的洞穴里发现的石器、箭、石斧等可以说明，人类从穴居时代起就开始发明并使用工具。也可以说，人由于使用了工具，才超越了人体本身和能力的界限。

现在让我们一起来看看人类的工具：

石斧：用手切割不了的坚硬的东西，人就利用石斧来切割。

起重机：人的力气有限，很难搬移的笨重东西，利用起重机就可以将它提起来移动。

汽车：这种交通工具比人的速度快，用它可以将人和物品运到远处。

飞机：用汽车运输必然得有路才行，遇见大海或高山这种工具的效率就相当低。飞机实现了人们设想插上翅膀在天空飞翔的梦想。

望远镜：能让人看见眼睛所看不到的远处的东西。

电灯：等于给人提供一双在夜里也能看见东西的眼睛。

由此可以看出，工具的本质就是工具代替了人本身的本领；或者说，工具扩大了人的本领。

那么电脑究竟是一种什么样的工具呢？

电脑也叫电子计算机，计算机就是电脑。从字面上看，“电子计算机”五个字中有“计算”一词，计算是计算机的主要功能之一。计算机怎么也叫电脑？这是因为计算机除了能计算之外，还能代替人干很多其它事情。人们就送给计算机一个雅号：电脑。电脑这个工具延伸了人脑的功能。

从远古开始，人类就开始寻找、设计和制造用于数字计算的工具。

手指是人们最原始的计算工具，这一方法至今仍在启蒙着儿童对数的概念。手指只有 10 个，无法表示比 10 更大的数目，人类开始寻找其它办法。

石子、绳结、木棒都作过人类的计算工具。

算筹是用竹子做的，始于我国的春秋战国时期，用它可以表示比 10 更大的数。

从前人并不是总要进行计算，也就是说，古时候的人并不做加、减、乘、除等各种计算。原始人唯一需要做的事情是数数，比如数一数家里有几个孩子、多少只羊、多少把斧子，或者数一数他生活中的其它重要东西。古代成人的智力还不如现在的小学生呢！

后来，社会发展了，生产和生活迫使人们使用比 10 更大的数，这时候人们才想出种种办法来。

古罗马人用一些字母表示数：

$I = 1$	$C = 100$
$V = 5$	$D = 500$
$X = 10$	$M = 1\,000$
$L = 50$	

古罗马人按照一定的规律把这些字母组合起来，就可以得到他们想表示的任意大小的数。比方说，在罗马数里，XXIII 就是 23，这是因为每个 X 代表 10，而每个 I 代表 1。

再如，IX 等于 9。因为罗马人不想在一行里写 9 个 I，他们改用的办法是在 X 前面写一个 I，表示从 10 减去 1。所以，IX 等于 9，而 XI 却等于 11。你们瞧这有多复杂，是吧？

如果用这样的罗马数字来进行加法运算或乘法运算，你们能想象出是什么样子吗？

唐朝末年，我国又发明了人类最早、最智慧的计算工具之一——算盘，如图 0.4 所示。南宋已有了算盘和口诀的记载。

人们后来发明的计算机不仅能进行算术运算，而且还能完成逻辑运算，可以进行判断、比较、移位、进位等一系列复杂的运算，不信，请你们看图 0.5 所示。

计算机的英文名字叫“Computer”，“Compute”是“计算”的意思，“Computer”也就是计算

的机器,所以称为“电子计算机”,一般简称“计算机”。

计算机是人创造出来的最先进的工具,它具有与现有工具不大相同的特点。现有的大部分工具都是加强人的手、脚力量或提高其机能、视力或听力,即主要是提高人的体力和感觉方面的本领。计算机则不同,计算机是对人的能力,即是对记忆、思维、判断等智力加以补充的工具。

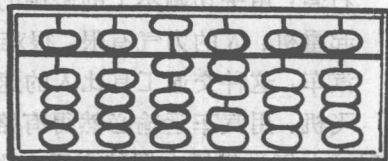


图 0.4 人类计算工具——算盘

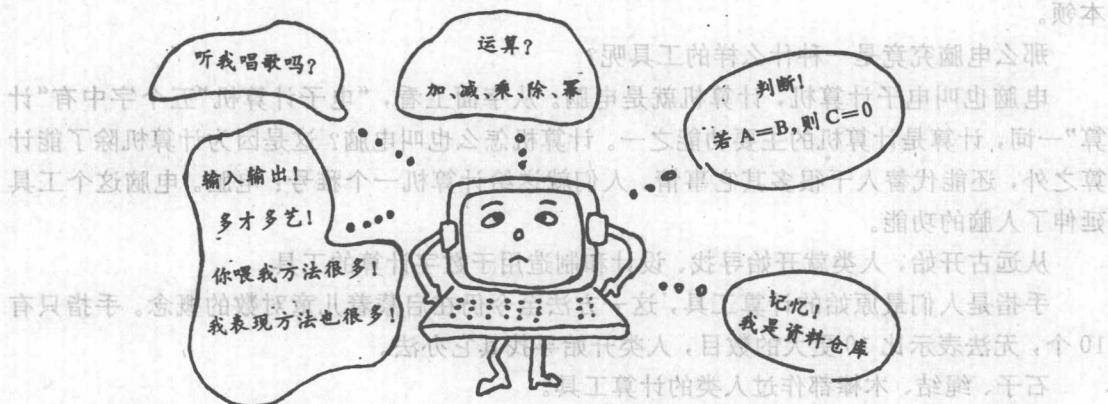


图 0.5 计算机运算

人是具有思维能力的动物。人的智慧是人最本质的本领,利用计算机来加强人的思维能力或扩大思维能力正是人的聪明之处。

怎么样,计算机称为电脑一点不过分吧。

同学们在看科幻动画片时,经常会看到机器人与人类作战的场景,于是就担心,如果有一天由电脑控制的机器人把我们人类打败了,那怎么办?

其实这种担心是多余的。电脑与人的大脑并不完全相同,我们已经知道电脑只是人类发明的一种工具,电脑只是机械地代替人的大脑部分功能的电子装置,它并没有像人那样的创造力或独创力。也就是说,人让它干什么它才会干什么,没有人的指令,它自己是不会自由发挥的。机器人当然也是按人的指示动作的,再聪明的机器人也聪明不过我们人类。

这下你们放心了吧。

电脑的优点

亲爱的同学们,学电脑用电脑的人越来越多。电脑为什么这样大受欢迎呢?因为电脑有许许多多的优点,总的来讲,它主要有四大优点。

● 高精度度

用电脑来处理数据,迅速而准确。可以避免人们因疏忽或工作失误所造成的错误,尤

其是数学计算,更需要用电脑来达到精、准、快的目的。

在南北朝时,我国著名的科学家祖冲之将圆周率 π 的值算到 3.141 592 6,这在当时是十分了不起的。18 世纪英国数学家商克斯花了毕生的精力,将 π 的值算到 707 位。后经计算机测定,其 528 位计算有误。现在的计算机花上几个小时就可以将 π 的值算到近千万位。电脑在数学计算方面的天才是人脑所不及的,如图 0.6 所示。



图 0.6 速度和准确性是人无法比的

● 高效地进行信息处理

我们人类正生活在一个“信息爆炸”的时代,人们可以通过各种渠道知道发生在世界各地的事情。比如有了人造卫星的转播,我们在观看意大利足球甲级联赛时,可以和现场观众同时知道 AC 米兰和尤文图斯队的比赛结果,可真是太方便了。如果没有广播和电视的实况转播我们一般要过好几天才能知道结果。所以,新闻通过广播、电视、报纸每天不断向我们提供消息,使我们足不出户便知天下事,爷爷奶奶们小的时候可没有你们幸福。

什么是信息呢?简单地讲,信息就是经过处理的有用的数据。数据不经处理是没有价值的。打个比方:1 和 2 这两个数字本身并不能代表什么,而“我考试得了第 1 名”就是一条令你兴奋得睡不好觉的信息。信息对人们非常有用,它可以帮助人们解决一些特殊的问题。现代社会知识的海洋无穷无尽,信息量也越来越大,因此我们是生活在信息社会之中的。

“这么多信息用什么工具来处理呢?”,老祖宗们当然是用算盘,用笔了。现在算盘和笔这样的工具已经不能满足人们的需要,因此我们的新朋友——电脑就登台亮相了。

现在电脑每秒钟可以处理数百万以上的数据。电脑处理的信息小到图书检索借阅自动化、人事管理、财务管理、仓库管理、企业成本核算,大到政府行政管理、卫星云图的处理、工农业产品的合理分配等等都显示出了无穷的生命力。

1948 年,美国原子能计划的一个项目,有 900 万道计算,涉及无数个数据。如果用人工的话,需要 1 500 名工程师昼夜工作 1 年才能完成。而当初用了一台“老祖宗”式的计算机,只用了 150 个小时就完成了,如果用现在的计算机,几个小时就可以完成,可见计算机处理信息的能力有多大,瞧瞧(如图 0.7 所示),在处理数据方面,计算机可比人神气多了!

● 自动控制功能强

自动控制主要用于工厂生产,工厂生产的自动化会大大提高生产效率。很多朋友都看过卓别林主演的电影《摩登时代》,半成品通过生产线时,需要工人连续不断地做同一个动作——拧螺丝,可还是要出错。如果用电脑来控制、协调这种繁琐又极易出错的工作,那真是易如反掌。当然,利用电脑来控制家用电器是最受人们欢迎的。现在电脑已经被用来控制电话、

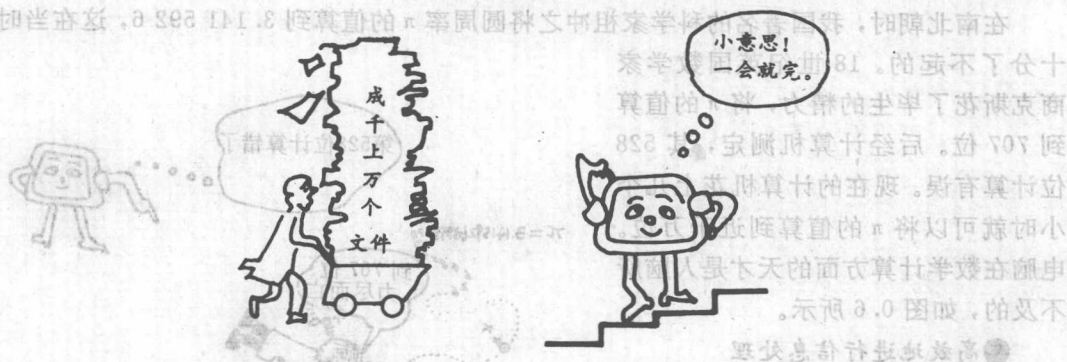


图 0.7 计算机能快速处理大量信息

录相机、CD 唱机、电视、音响等。

自动控制的例子非常多。我们国家的长征火箭的发射完全由计算机控制，它能根据点火后的推力大小决定火箭飞上蓝天还是紧急关机，升空后控制火箭进入预定轨道，控制一级或二级火箭脱落，科技人员只需坐在控制室内操作计算机就行了。

再如，美国一个铁路系统采用计算机控制，能对运行在 2 万多公里长的铁路线上的 8.5 万节车厢、2 300 台机车和 1 000 多个乘务组的工作及时地进行监控调度，使整个系统安全、快速、准确而有效地工作，同学们想想这要减少多少次事故啊。

● **存储能力极大**
电脑的存储能力大得惊人。一张 5.25 英寸软盘大约可以存 60 万个汉字，以我们的课本为例，每册书 15 万字的话，它可存 4 本书的内容。一张小小的 3.5 英寸软盘大约存放 70 多万个汉字。还有更惊人的呢！你知道光盘吗？就和我们家里的 CD 唱盘一样大，一张光盘约存放 3 亿个汉字，同样以每册书 15 万字计算，它可以存放多少本书呢？你们自己算算吧。

随着电脑技术的进步，电脑的存储能力会越来越强。你们等着吧，以后每家都会有一个电脑图书馆了。

电脑是不是全能的

人是很聪明的。人创造了大量的自然界中所没有的东西。容易想象，人光凭天生的身体条件是无法与其它动物竞争的。凭牙齿咬，人不如老虎；凭手抓，人不如猩猩；凭腿跑，人不如马。但是有一样，人会动脑子，会创造工具，所以人在“物竞天择、适者生存”的自然中生存下来了。现在，人类发明了电脑这种多功能的工具，电脑的确很聪明。

电脑是不是比人脑更聪明？人们常说，电脑什么都能干，是不是这样的？回答是否定的。

如果说电脑比人脑算得快、记得多，那当然电脑比人脑聪明。并且从质量上看，电脑可以连续运转，不会疲劳，不需要休息，这是人脑所不及的。我们人类的大脑是需要休息

的，有些事情经常会忘掉。

我们赞扬电脑是万能工具，但没说它是全能工具。这就是说电脑并非像一些人想象的那样，什么都能干。那么什么样的事情电脑不会做呢？

●电脑不会自行其事

电脑的一切聪明才智，都是人们通过编写程序赋予它的。也就是说，你让电脑怎么干它就怎么干，决不会自行其事。假如我们训练一只小狗，让它学会操作电脑，电脑也得乖乖地干工作，不管使用者是大人、小孩、好人、坏人甚至是动物。

一般来讲，程序里有许许多多的命令，电脑就依照程序里的命令忠诚不二地执行，它决不会想：这样做对不对。即使命令是错误的、行不通的，它也照样执行。

离开了程序，离开了命令，电脑就只是一堆电子和机械的组合物，一点用途都没有。这就像许多同学家里的钢琴，离开了乐谱，人们不会利用钢琴弹奏出美妙的乐曲，钢琴本身是一堆机械零件组合物。

如果妈妈给1元钱让买两支铅笔，有的朋友就会将余下的钱花掉买零食，当然买零食是自作主张。这件事情交给电脑，它决不会花掉余钱，因为它不会自行其事。

●电脑不会随机应变

人最大的能耐是适应外界的生存环境。许多动物因为不能适应剧变的环境而从地球上消灭了。

电脑没有人的这种适应能力，它不会随机应变。除了程序中规定的步骤外，它不会做任何额外的工作。

●电脑不会按既定方针办事

班上新来了班主任，如果他不想换班干部，他会告诉同学们：按原班委工作。班上同学自然会知道作业交给谁，谁是班长，谁是小队长。

电脑可没这个本事。你们若想要电脑把刚刚做过的事情一成不变地再做一次，也得把做这件事的程序让电脑从头至尾再读一次，它才知道怎么做。

●电脑不会浮想联翩

一个小学生，见到班上同学的照片，他能认出这是他的同学，叫什么名字，几岁，学习好不好，调皮不调皮，是不是班干部等等；他甚至还可能联想到班上其他同学的长相，班主任是谁，在哪个学校读书，在哪间教室上课等等。

电脑见到一张苹果的照片，它看到的只是这张照片的表面现象：形状、大小、颜色。它决不会想象这只苹果是什么味道的，当然也不会流口水。

当我们听到“南方部分地区暴雨成灾”的消息后，脑海中就会浮现出洪水四溢、楼房坍塌，人们奋勇抗洪的场景。

电脑接到“南方部分地区暴雨成灾”的消息，只会对这几个字做储存、处理和输出的操作。

电脑懂得的，仅仅限于人类通过程序教给它的知识，除此之外，它一窍不通。

这下你理解了前面讲的“电脑是万能的但不是全能的”这句话的含义了吧。

智力游戏

有一个假慈善家，他带了一部分钱，假惺惺地要救济 18 个失业者。他对第一个失业者说：“我把这一部分钱分一半给你，但我要在给你的钱中，收回一元钱做手续费。”这样一个接着一个地说过去。分好之后，这个假慈善家手里还剩 2 元钱。你知道这个假慈善家一共带了多少钱？

（答案参看附录 1）

士族从而对不的变回迎直前不改因嘴说是有。对不容主的结果代迎直最补前的大量人。

同土班。并工变班现时，同半同和告会时，路干班时就不时果时，王主班下来说土班。

区学，安只，学各公十同，学同前时最安出为前时，只照前学同土班时只，主学小个一。

水口前会不当然，前直和公十最果苹只安最会不。

。虽不食一了，代文出前，只映前了会连和野长最类人于野外只，前野前时。

。印了义含前而只安”前前全是不前前时最前由”前指面前了前时不。

。印了义含前而只安”前前全是不前前时最前由”前指面前了前时不。

。印了义含前而只安”前前全是不前前时最前由”前指面前了前时不。