

中国少先队事业发展中心·电子工业出版社组编

电脑十万个为什么

14

● 软件开发入门篇 ●

寇国华 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

电脑十万个为什么

——软件开发入门篇

寇国华 编著

電子工業出版社

Publishing House Of Electronics Industry

内 容 简 介

本丛书是团中央少工委中国少先队事业发展中心与电子工业出版社联合组编的、由电脑专家精心为少年儿童撰写的电脑自学丛书。本书用通俗易懂的语言,通过大量形象生动的比喻和引人入胜的插图,以儿童喜闻乐见的问答形式,介绍了有关软件开发的基本知识和方法。

本书突出实用性,强调知识性和趣味性,是少年儿童学习电脑基本知识的最佳选择,也是所有电脑初学者的首选图书。

丛 书 名:电脑十万个为什么

书 名:软件开发入门篇

编 著 者:寇国华

责任编辑:周 琰

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:河北涿州桃园装订厂

出版发行:电子工业出版社出版、发行 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

经 销:各地新华书店经销

开 本:787×1092 1/32 印张:5 字数:88 千字

版 次:1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月第 1 次印刷

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换
版权所有·翻印必究

前 言

像科学方法的发现、印刷术的发明及工业时代的到来一样,计算机的诞生和发展及其在各个领域中的应用,已经并将继续震撼整个世界!

微型计算机(也称微电脑)的诞生和普及,使计算机这一现代高科技的产物从科学的殿堂走进人们工作、学习和生活的各个方面、起着越来越重要的作用。如果说在当今的世界没有了电,生产将变得黑暗、枯燥和难以忍受,那么在未来的世界中,如果没有或者不会使用电脑,生活将更加黑暗、枯燥和难以忍受。因此,人们强烈要求学习电脑知识,掌握现代科技,尤其是青少年。

今天的孩子是未来世界的主人,教会他们学习并掌握电脑,使他们成为合格的跨世纪人才,是家长的希望,也是我们义不容辞的责任。为此,中国少先队事业发展中心与电子工业出版社联合组编了《电脑十万个为什么》少年电脑自学丛书。

本丛书是由电脑专家精心为少年儿童撰写的普及读本。1996年和1997年已陆续出版了《电脑入门篇》、《汉字输入入门篇》、《DOS入门篇》、《Windows入门篇》、《字处理入门篇》、《电脑知识篇》、《DOS提高篇》、

《Windows 提高篇》、《字处理提高篇》和《工具软件篇》，深受广大读者欢迎。现在，《Windows 95 入门篇》、《Word 7.0 入门篇》、《因特网入门篇》、《软件开发入门篇》和《故障分析及排除入门篇》也与广大读者见面了。

本丛书用通俗易懂的语言，通过大量形象生动的比喻和引人入胜的插图，以少年儿童喜闻乐见的问答的形式，回答了在购买、安装、学习、使用电脑过程中所遇到的各种问题。本丛书突出实用性，强调知识性和趣味性。

《电脑十万个为什么》是打开电脑殿堂之门的钥匙，是少年儿童进入 21 世纪的通行证，是小朋友们学习电脑的最佳选择，也是家长、老师及所有电脑爱好者的首选图书。

本丛书的编写得到了各方面人士的大力协作，特别是北京市史家胡同小学的大力支持。在此一并致谢！

由于种种原因，书中可能会有不足、疏漏、缺点甚至错误之处，恳请所有小朋友及大朋友批评指正。

编者

1998 年 4 月

《电脑十万个为什么——入门篇》

编 委 会

主 任:梁祥丰 孙寿山

副主任:王明君 赵武军

主 编:寇国华

副主编:朱继生 刘俊友 龚兰方

编 委:朱 凯 朱继生 齐鸿儒

陈晓明 宋建云 和德林

周 琰 寇国华 黄菊辉

舒智勇 凌 涛 王玉琳

本书配图:周 彤



责任编辑：周 琰

中国少先队事业发展中心 隆重推出
电子工业出版社

电脑十万个为什么



- ① 电 脑 入 门 篇
- ② 汉字输入入门篇
- ③ D O S 入 门 篇
- ④ Windows入门篇
- ⑤ 字 处 理 入 门 篇
- ⑥ 电 脑 知 识 篇
- ⑦ D O S 提 高 篇
- ⑧ Windows提高篇
- ⑨ 字 处 理 提 高 篇
- ⑩ 工 具 软 件 篇
- ⑪ Windows 95 入门篇
- ⑫ Word 7.0 入门篇
- ⑬ 因 特 网 入 门 篇
- ⑭ 软件开发入门篇
- ⑮ 故障分析及排除入门篇



目 录

第一章 基础知识	(1)
什么是指令	(2)
什么是程序	(4)
什么是程序设计语言	(6)
什么是软件	(8)
为什么说软件非常重要	(10)
软件分为几大类	(12)
为什么要学习软件开发	(14)
怎样开发软件	(15)
怎样立题	(17)
怎样选择程序设计语言	(18)
为什么需要维护软件	(19)
什么是数据库和数据库语言	(21)
FoxPro 有哪些特点	(23)
什么是常量	(24)
什么是变量	(25)
什么是字段	(26)
常用的字段有几种类型	(27)
变量有几种类型	(29)
什么是运算符	(30)
算术运算符和字符串运算符有几种	(31)
逻辑运算符和关系运算符有几种	(32)

什么是表达式	(34)
什么是记录和结构	(36)
小结	(37)
请你想一想	(40)
第二章 建立数据库	(41)
怎样启动 FoxPro 5.0	(42)
怎样确定数据库结构	(44)
FoxPro 5.0 命令的语法规则是什么	(46)
FoxPro 5.0 命令有哪些常用子句	(48)
FoxPro 5.0 的命令书写规则是什么	(51)
怎样创建数据库结构	(52)
怎样建立字段	(54)
怎样输入数据	(55)
怎样修改数据库结构	(56)
怎样复制数据库结构	(57)
怎样复制数据库中的字段及其中的数据	(58)
怎样插入字段	(60)
怎样删除字段	(62)
小结	(63)
请你试一试	(64)
第三章 使用和维护数据库	(66)
怎样打开或关闭数据库	(67)
怎样浏览数据库中的所有数据	(69)
怎样修改数据库中的数据	(71)
怎样追加记录	(72)
怎样为记录做删除标记	(74)

怎样取消删除标记	(76)
怎样完全删除记录	(77)
有关删除记录操作的命令有哪些	(78)
怎样调整“BROW”窗口显示的数据	(80)
怎样查找特定记录	(81)
怎样插入记录	(82)
为什么要定位数据库记录	(83)
绝对定位数据库记录的命令是什么	(84)
相对定位数据库记录的命令是什么	(85)
条件定位数据库记录的命令是什么	(86)
怎样替换数据库中指定字段的数据	(88)
怎样查看多个连续记录	(90)
怎样为数据库中的记录排序	(91)
怎样查看一个或多个字段的数据	(92)
怎样统计数据库中的数据	(93)
小结	(95)
请你试一试	(97)
第四章 生成报表	(98)
怎样启动报表向导	(99)
怎样使用“Step1 - Select Fields”对话框	(100)
怎样使用“Step2 - Choose Report Style”对话框	(102)
怎样使用“Step3 - Define Report Layout”和“Step4 - Sort Records”对话框	(104)
怎样使用“Step5 - Finish”对话框	(106)
怎样保存报表	(108)
小结	(109)

请你试一试	(110)
第五章 开发程序	(111)
什么是函数	(112)
FoxPro 5.0 有几条退出命令	(113)
@...SAY 命令的功能是什么	(114)
常用键盘输入命令有哪几条	(115)
什么是分支程序	(116)
什么是循环程序	(117)
怎样处理分支程序	(118)
怎样绘制程序流程图	(120)
在哪儿编写程序	(121)
怎样运行程序	(122)
小结	(123)
请你试一试	(124)
附录 1 通信录管理程序清单	(125)
附录 2 学习成绩管理程序清单	(128)
附录 3 常用函数一览表	(133)
附录 4 常用命令一览表	(142)
附录 5 常用快捷键	(148)

第一章

基础知识

在这一章中,我们将回答有关学习开发软件的基础知识方面的问题,例如什么是指令?什么是程序?怎样开发一个软件?以及后面将要使用的、功能强大的 FoxPro 数据库开发语言的一些特点等。

与做任何事情一样,基础永远是最重要的。希望你好好学习这一章。

什么是指令？

指令是指示电脑完成一种特定功能的代码或语句。

例如求 $(3 + 5) \times 999$ 的结果，就要使用加法和乘法指令。要显示结果，还要有显示的指令。为了完成各种各样的操作，电脑中就要包括相应的指令。

一般来讲，可以把电脑中的指令分为以下四大类型：

(1) 算术运算指令

算术运算指令完成各种算术运算，例如加、减、乘、除指令等。

(2) 逻辑运算指令

逻辑运算指令完成各种逻辑运算，例如与 (AND)、或 (OR)、非 (NOT) 以及异或 (XOR) 指令等。逻辑运算是电脑中必不可少的一种运算。

(3) 内存操作指令

内存操作指令完成各种内存操作，例如赋予内存变量指令以及修改内存地址指令等。

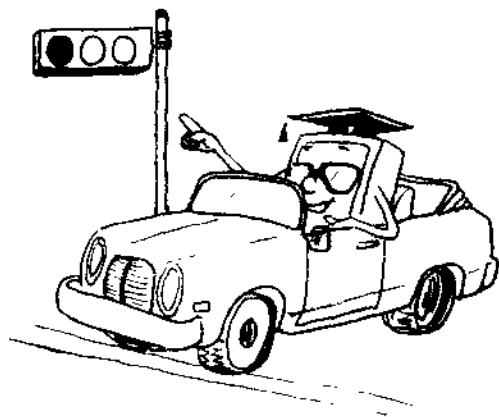
(4) 控制指令

控制指令完成各种控制操作，例如控制程序执

行过程的指令,处理各种外部设备的输入、输出以及中断的指令等。

电脑指令功能的强弱以及执行速度的快慢主要取决于中央处理器(CPU),这也是衡量一台电脑档次的主要依据。换句话说,电脑的档次越高,它的指令功能就越强,执行速度就越快。例如 MMX 奔腾中央处理器为适应电脑软硬件的发展,增加了几十条专门用于处理多媒体设备以及多媒体信息的指令。

不过,你要明白命令和指令可不是一回事。在电脑中,任何一条命令,无论多么简单,都要最终变为一条条指令执行,才能产生最终结果。从这个意义上说,命令是一条条指令的集合,或者说命令是由一条条指令组成的。



什么是程序？

程序是指完成特定功能的指令序列，或者指令的集合。

作为程序，特别强调的是为完成特定功能而执行指令的顺序，即一定要按照预定的程序流程一条一条的执行其中的指令。

例如要计算下面式子的结果：

$$X = (477 + 535) * 8$$

那么针对这个算式编写的程序至少包括一条加法指令和一条乘法指令。且必须首先执行括号中的加法指令，再执行乘法指令。如果先执行乘法指令，再执行加法指令，结果肯定是错误的。

程序的执行过程是指示电脑一步步完成一系列指令的过程。因此在设计一个程序时，要特别注意下面的几个问题：

(1) 程序执行顺序

即前面所说的实现各种功能的先后顺序。最后还要设计在什么情况下退出程序，返回到操作系统。

(2) 分支情况处理

所谓分支情况处理是指不同情况下的不同处理。例如在一段比较两个数大小的程序中，你必须

分别处理等于、大于、大于等于、小于以及小于等于五种情况。如果忘记处理其中的一种情况,可能就会产生错误。

(3)异常情况处理

所谓异常情况处理是指处理不能顺利完成某一功能的情况。例如要读取硬盘驱动器中的一个文件,必须处理这个文件不存在的情况。在设计一段写文件到硬盘驱动器中的程序时,必须要处理硬盘驱动器中有同样名称的文件、硬盘驱动器中已经没有足够的磁盘空间以及由于硬盘驱动器故障所导致的写文件失败等多种情况。

设计程序和我们日常安排工作一样,一是必须有条有理,二是要考虑不同情况下的不同处理。例如安排自己每晚的复习,既要考虑作业完成的情况,又要考虑作业没有完成的情况。既要考虑时间有保证的情况,又要考虑万一时间没有保证的情况。换句话说,设计程序时,一定要考虑得非常周全。

古人说得好“预则立,不预则废”,如果把这句话用在设计程序上,那是再恰当不过了。

太复杂了,是吗?确实,设计一个程序是一件很不简单的事情。然而,也正因为复杂,设计程序才吸引人。如果连三岁小孩都会做,那学习它还有什么意义?

什么是程序设计语言？

程序设计语言是在设计程序时所使用的语言。这种语言能使人与电脑交互，是双方都能“懂得”的语言。

人与人之间交谈使用自然语言。如果你和一个英国人交谈，彼此之间必须使用双方都懂得的语言。就是说，要么使用英文，要么使用中文。否则就必须请一位既懂得英文又懂得中文的翻译作为你们之间交互的桥梁。

人要通过设计程序指挥电脑完成一定功能，就必须使用电脑能够懂得的语言。否则，你的程序功能再强，考虑再周全，电脑一点也不懂，那不是对牛弹琴吗？电脑语言的发展经历了以下阶段：

(1) 第一代电脑语言

最早的电脑语言直接使用电脑中所用的机器码。由于电脑使用二进制，所以，这种语言也使用二进制代码书写。

由于使用二进制书写一是很难记忆，二是指令很长，三是可读性差，四是可维护性差，所以，过去编写程序不但非常麻烦，而且很容易出错。

后来，人们使用八进制或十六进制代替使用二