



中等职业学校教学用书(计算机技术专业)

QBASIC程序设计 (第3版)

朱若愚 主编
王祺磊 汪 知 编著

本书配有电子



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

中等职业学校教学用书（计算机技术专业）

QBASIC 程序设计

（第3版）

朱若愚 主编

王祺磊 汪 知 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书主要介绍 QBASIC 语言的特点、基本概念及语句功能,在讲述基础知识的同时深入浅出地讲述程序设计思想。第1章 QBASIC 概述;第2章 QBASIC 程序设计初步;第3章 顺序结构程序设计;第4章 分支结构程序设计;第5章 循环;第6章 数组、函数与子程序;第7章 字符串处理;第8章 图形和声音;第9章 文件管理。本书用任务驱动方法为写作形式,由简单到复杂,由具体到抽象,简洁明了地介绍了 QBASIC 语言的基础知识和程序设计的基本方法。

本书适合作为中等职业学校教材。

本书还配有教学指南、电子教案及习题答案(电子版),以方便教师教学使用,详见前言。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

QBASIC 程序设计/朱若愚主编;王祺磊,汪知编著. —3 版. —北京:电子工业出版社,2007.1

中等职业学校教学用书·计算机技术专业

ISBN 7-121-03141-8

I. Q… II. ①朱…②王…③汪… III. BASIC 语言—程序设计—专业学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 104064 号

责任编辑:关雅莉 李光昊

印 刷: 北京市李史山胶印厂
装 订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 12.5 字数: 310.4 千字

印 次: 2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 10 100 册 定价: 17.30 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:(010) 68279077;邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

中等职业学校教材工作领导小组

组 长：陈贤忠 安徽省教育厅厅长

副组长：李雅玲 信息产业部人事司技术干部处处长

尚志平 山东省教学研究室副主任

睦 平 江苏省教育厅职社处副处长

苏渭昌 教育部职业技术教育中心研究所主任

王传臣 电子工业出版社副社长

组 员：（排名不分先后）

唐国庆 湖南省教科院

张志强 黑龙江省教育厅职成教处

李 刚 天津市教委职成教处

王润拽 内蒙古自治区教育厅职成教处

常晓宝 山西省教育厅职成教处

刘 晶 河北省教育厅职成教处

王学进 河南省职业技术教育教学研究室

刘宏恩 陕西省教育厅职成教处

吴 蕊 四川省教育厅职成教处

左其琨 安徽省教育厅职成教处

陈观诚 福建省职业技术教育中心

邓 弘 江西省教育厅职成教处

姜昭慧 湖北省职业技术教育研究中心

李栋学 广西壮族自治区教育厅职成教处

杜德昌 山东省教学研究室职教室

谢宝善 辽宁省基础教育教研培训中心职教部

安尼瓦尔·吾斯曼 新疆维吾尔自治区教育厅职成教处

秘 书 长：李 影 电子工业出版社

副秘书长：蔡 葵 电子工业出版社

前 言



在计算机使用日益普及的今天,软硬件的研发对计算机的应用和普及产生了巨大的影响。其中软件的开发需要大量的程序设计人员,所以培养多层次的程序设计人员仍然是计算机教育的重要任务。作为程序设计的工具和基础,计算机语言的教学仍然占据着不可忽视的重要地位。

近年来虽然可视化和面向对象的程序设计语言已经居于主导地位,但是编写代码仍然是其中的重点和难点,而 QBASIC 语言作为编写代码的训练工具,对硬件没有过高的要求,具有简单易学的特点,所以不失为训练编程基本功的合适工具。

本教材由多年从事 BASIC 语言教学、具备丰富经验的计算机教师共同讨论编写。本书在第一版的基础上,结合教学实践中的经验教训,以及现代信息教育的先进思想进行了一些改进。在引入概念和语法时,采用了任务驱动的方法,使得学生能直接接触到最典型、最基本的知识点,在学生有了一定的感性认识后,再进一步概括。因此,这样既保证了 QBASIC 语言的完整性,又突出了学习 QBASIC 语言的目的性。另外,书中适当增加了一些综合性的程序例题,使得学生在学习语法的过程中,也掌握了最基本的编程方法。考虑到职高学生的年龄特点及兴趣爱好,教材中加入了大量的图形、声音、时间控制等既有实用性又有趣味性的内容。这将有利于增加学生学习的兴趣,有利于调动他们学习的积极性。本课程的参考教学时数为 80 学时。本书除可作为中等专业学校的教材外,也可作为编程爱好者自学的参考书。随书附带的电子参考资料可在电子工业出版社的网站中进行查阅。

本书第 1 章至第 4 章由王祺磊编写,第 5 和第 6 章由朱若愚编写,第 7 章至第 9 章由汪知编写。此外,杨森林、胡小琳、霍莹、胡威、张军明等老师在收集整理资料、上机验证程序方面做了大量的工作,给了我们极大的支持。

为了方便教师教学,本书还配有教学指南、电子教案及习题答案(电子版),请有此需要的教师登录华信教育资源网(www.huaxin.edu.cn 或 www.hxedu.com.cn)免费注册后再进行下载,有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系(E-mail:hxedu@phei.com.cn)。

作 者
2006 年 7 月



读者意见反馈表

书名: QBASIC 程序设计 (第3版)

主编: 朱若愚

责任编辑: 关雅莉 李光昊

感谢您关注本书! 烦请填写该表。您的意见对我们出版优秀教材、服务教学, 十分重要。如果您认为本书有助于您的教学工作, 请您认真地填写表格并寄回。我们将定期给您发送我社相关教材的出版资讯或目录, 或者寄送相关样书。

个人资料

姓名_____年龄_____联系电话_____ (办)_____ (宅)_____ (手机)_____

学校_____专业_____职称/职务_____

通信地址_____邮编_____E-mail_____

您校开设课程的情况为:

本校是否开设相关专业的课程 ☐ 是, 课程名称为_____ ☐ 否

您所讲授的课程是_____课时_____

所用教材_____出版单位_____印刷册数_____

本书可否作为您校的教材?

☐ 是, 会用于_____课程教学 ☐ 否

影响您选定教材的因素 (可复选):

☐ 内容 ☐ 作者 ☐ 封面设计 ☐ 教材页码 ☐ 价格 ☐ 出版社
☐ 是否获奖 ☐ 上级要求 ☐ 广告 ☐ 其他_____

您对本书质量满意的方面有 (可复选):

☐ 内容 ☐ 封面设计 ☐ 价格 ☐ 版式设计 ☐ 其他_____

您希望本书在哪些方面加以改进?

☐ 内容 ☐ 篇幅结构 ☐ 封面设计 ☐ 增加配套教材 ☐ 价格

可详细填写: _____

您还希望得到哪些专业方向教材的出版信息?

感谢您的配合, 请将该反馈表寄至以下地址。如果需要了解更详细的信息或有著作计划, 请与我们直接联系。

通信地址: 北京市万寿路 173 信箱 中等职业教育教材事业部

邮编: 100036

<http://www.hxedu.com.cn>

E-mail: ve@phei.com.cn

电话: 010-88254600; 88254591

目 录



第 1 章 QBASIC 概述	1
1.1 程序设计语言	1
1.1.1 低级语言	1
1.1.2 高级语言	2
1.2 BASIC 与 QBASIC 简介	3
1.2.1 BASIC 语言的发展	3
1.2.2 QBASIC 语言简介	4
1.3 QBASIC 的基本操作	5
1.3.1 启动 QBASIC	5
1.3.2 QBASIC 集成环境简介	6
1.3.3 QBASIC 编辑与运行	7
1.3.4 命令菜单简介	10
本章小结	12
习题 1	13
第 2 章 QBASIC 程序设计初步	15
2.1 程序的结构和基本字符集	15
2.1.1 程序的结构	15
2.1.2 QBASIC 的基本字符集	17
2.2 数据与数据类型	18
2.2.1 数值型数据	18
2.2.2 字符串型数据	20
2.3 常量和变量	20
2.3.1 常量	20
2.3.2 变量	21
2.4 函数与表达式	23
2.4.1 函数	23
2.4.2 表达式	25
2.5 程序设计方法简介	28
2.5.1 分析问题	29
2.5.2 确定算法	29
2.5.3 算法的描述	29
2.5.4 编写程序	30
2.5.5 上机调试	30

本章小结	30
习题 2.....	32
第 3 章 顺序结构程序设计	34
3.1 输出语句	34
3.1.1 PRINT 语句	34
3.1.2 LOCATE 语句	38
3.1.3 自选打印格式输出语句 (PRINT USING)	39
3.1.4 打印输出语句 (LPRINT 和 LPRINT USING)	40
3.2 输入语句	41
3.2.1 赋值语句 (LET)	41
3.2.2 键盘输入语句 (INPUT) 和行输入语句 (LINE INPUT)	42
3.2.3 读数/置数语句 (READ/DATA)	44
3.2.4 恢复数据语句 (RESTORE)	46
3.3 顺序结构中的其他语句	48
3.3.1 结束语句 (END)	48
3.3.2 注释语句 (REM)	48
3.3.3 暂停语句 (STOP)	49
3.3.4 清屏语句 (CLS)	49
3.3.5 变量交换值语句 (SWAP)	49
本章小结	50
习题 3.....	52
第 4 章 分支结构程序设计	55
4.1 IF 条件语句	55
4.1.1 单行 IF 语句.....	55
4.1.2 块结构 IF 语句.....	59
4.1.3 嵌套的 IF 语句.....	62
4.2 SELECT CASE 语句	66
4.2.1 SELECT CASE 语句的格式和功能	68
4.2.2 SELECT CASE 语句的使用说明	69
4.2.3 应用举例	70
本章小结	72
习题 4.....	73
第 5 章 循环	76
5.1 FOR-NEXT 循环	76
5.1.1 FOR-NEXT 循环的简单构成	76
5.1.2 用 FOR 循环进行连加连乘.....	78
5.1.3 用循环语句进行查询	79
5.2 WHILE-WEND 循环	80
5.2.1 WHILE-WEND 循环格式	81

5.2.2 应用举例	82
5.3 DO-LOOP 循环	82
5.3.1 DO-LOOP 循环的格式	82
5.3.2 DO-LOOP 循环的出口	85
5.4 多重循环	86
5.4.1 多重循环的概念	86
5.4.2 应用举例	87
本章小结	89
习题 5	91
第 6 章 数组、函数与子程序	95
6.1 数组	95
6.1.1 一维数组	95
6.1.2 多维数组	99
6.2 函数	101
6.2.1 行结构和块结构的自定义函数	101
6.2.2 结构独立的自定义函数	103
6.3 子程序	107
6.3.1 由 GOSUB 调用的子程序	107
6.3.2 用 CALL 调用的子程序	108
6.3.3 函数及子程序中变量与参数的特性	112
本章小结	115
习题 6	117
第 7 章 字符串处理	119
7.1 字符串概述	119
7.2 字符串常量和字符串变量	119
7.2.1 字符串常量	119
7.2.2 字符串变量	120
7.3 字符串的运算	122
7.3.1 字符串的比较	122
7.3.2 字符串的连接	125
7.4 字符串函数	126
7.4.1 子字符串处理函数	126
7.4.2 字符串长度的函数	129
7.4.3 字符串与数值间的转换函数	129
7.4.4 字符与 ASCII 码间的转换函数	130
7.4.5 大小写字母之间的转换	131
7.4.6 日期和时间函数	131
7.4.7 INKEY\$函数	132
7.5 字符串处理应用举例	132

本章小结	138
习题 7.....	139
第 8 章 图形和声音	140
8.1 显示模式	140
8.1.1 文本模式	140
8.1.2 图形模式	140
8.2 屏幕控制语句及函数	141
8.2.1 CLS 语句	141
8.2.2 SCREEN 语句	141
8.2.3 色彩设置语句 COLOR	142
8.3 简单作图语句	145
8.3.1 画点语句	145
8.3.2 画线	147
8.3.3 画圆、椭圆和圆弧语句	149
8.4 图形着色	151
8.5 图形窗口	151
8.5.1 VIEW 语句	151
8.5.2 WINDOW 语句	153
8.5.3 PMAP 函数	154
8.6 动画处理	155
8.6.1 存入图形信息语句 (GET)	156
8.6.2 取出图形信息语句 (PUT)	156
8.6.3 快速动画	157
8.7 声响和音乐	158
8.7.1 BEEP 语句	159
8.7.2 SOUND 语句	159
8.7.3 PLAY 语句	160
本章小结	161
习题 8.....	161
第 9 章 文件管理	163
9.1 文件的概念	163
9.1.1 文件的分类	163
9.1.2 数据文件的组成	164
9.1.3 文件名	164
9.1.4 文件的读写和文件缓冲区	165
9.1.5 文件指针	165
9.2 顺序文件	166
9.2.1 顺序文件的特点	166
9.2.2 顺序文件的打开与关闭	166

9.2.3	顺序文件的写操作	167
9.2.4	顺序文件的读操作	171
9.2.5	顺序文件的修改	173
9.3	随机文件	176
9.3.1	记录型变量	176
9.3.2	随机文件的打开与关闭	178
9.3.3	用于记录变量的读写语句	178
9.3.4	记录变量应用举例	178
9.4	二进制文件的建立和存取	182
9.4.1	二进制文件的打开和建立 (OPEN)	182
9.4.2	二进制文件的存取	182
	本章小结	183
	习题 9	184

第1章 QBASIC 概述



在科学技术高速发展的今天，计算机已经完全摆脱了为计算而存在的原始设计理念，并朝着提供更丰富的服务方向不断进步。现在人们已经更多地用计算机来处理文档、管理公司、观看影碟、玩游戏和上网交流，甚至军队都已经使用计算机来进行着战争。

计算机能够提供如此丰富的功能，到底是什么担当了人和计算机之间的“翻译”工作呢？

为了使计算机能够理解设计者的意图，设计者创造了称之为“计算机语言”的工具。利用这个工具，设计者可以将自己的意图传达给计算机，让计算机按照设计者的意图工作。

我们所看到的 Windows 操作系统、Office 办公软件、Photoshop 图像处理软件、各种媒体播放器、各种游戏和黑客软件都是用计算机语言“制造”出的产品。这种“产品”我们称之为程序，“制造”的过程我们称之为编程，而编程的人我们称之为程序员。

1.1 程序设计语言

那么到底什么是程序设计语言呢？它和我们说的语言是什么关系呢？

正如每个国家有不同的语言一样，计算机语言也分成很多种，每种语言都有其特有的优点和更为适合的应用范围。我们称使用这些语言进行设计、书写及调试的过程为程序设计，而这些语言被称为程序设计语言。程序设计的过程包括分析问题、确定解题方法、写出具体操作步骤、编写程序、调试程序、修改程序、运行程序、处理结果及书写程序文档等过程。

随着程序设计语言的发展，程序设计语言可以分为低级语言和高级语言两大类。

1.1.1 低级语言

1. 机器语言

由 0、1 的不同组合所形成的可以为计算机直接识别的二进制代码的集合就成为机器语言。机器语言是最基本、出现最早的计算机编程语言，也是唯一可被计算机直接执行的语言。用机器语言编写的程序冗余小，执行效率高，节省内存，运行速度快。此外，这种语言虽然机器能够直接理解和执行，但由 0 和 1 组成的编码指令不直观、难记、难认，使得用机器语言编写的程序，出错之后难以检查和修改，编程的效率低，工作量大，使用很不方便。例如，某一计算机以 10000000 表示“进行一次加法”，以 10100000 表示“进行一次减法”。另外，用机器语言编写的每条机器指令代表计算机可以执行的一个基本操作，不同型号的计算机使用的机器指令并不相同，在一台机器上编写的程序，拿到另一台机器上并不能运行。所以用机器语言编写的程序不便于移植，缺乏通用性。

2. 汇编语言

在 20 世纪 50 年代初出现了汇编语言，其特点是用一些符号（通常是英文单词或英文单



词的缩写)作为助记符代替机器语言中的各种机器指令,用一些特定的符号来表示计算机中的某些单元。例如用“ADD”表示加运算,用“SUB”表示减运算,用“AX”表示寄存器等。汇编语言较机器语言便于记忆、理解,也相对简化了编程过程。

但由于计算机只能识别二进制代码,不能识别这些助记符,所以,必须通过某种方法将汇编语言程序“翻译”成相应的二进制代码。由这些二进制代码组成的程序称为目标程序,“翻译”的过程称为汇编,完成这种翻译工作的程序叫做汇编程序,如图 1-1 所示。

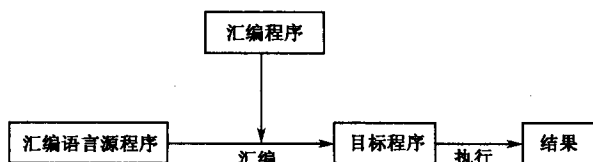


图 1-1 汇编语言程序运行方式说明图

使用汇编语言进行编程,要求编程人员必须了解计算机的内部结构,在存取数据时要具体写出存储单元的地址,对程序编写人员的要求较高。汇编语言程序的通用性仍然比较差,应用范围受到一定的限制。但是汇编语言程序具有运行速度快、能够直接控制硬件等特点,在对实时性要求较高的计算机自动控制系统中或者对计算机硬件设备进行管理的场合下,仍然得到了广泛的应用。

汇编语言和机器语言都是针对特定的计算机系统的,所以被称为“面向机器的语言”,它们都被称为“低级语言”。

1.1.2 高级语言

20 世纪 50 年代后期,科学家研制开发出一种既接近于自然语言(英语),又接近于数学语言(数学公式)的程序设计语言。使用这种语言编写程序快捷方便,便于修改和调试,大大提高了编程的效率。同时,用这种语言编写的程序不依赖具体的机器,通用性好,便于普及,这就克服了低级语言的缺点,称之为高级语言。用高级语言编写程序时,不必考虑机器的结构和特点,可以集中精力考虑解决问题的算法。因此,高级语言也被称为算法语言。

用高级语言编写的程序叫做高级语言源程序,计算机同样不能识别,更不能执行,也必须将其翻译成二进制形式的目标程序。高级语言的翻译方式有两种:解释方式和编译方式。

解释方式使用的翻译程序叫做解释程序。它翻译一条语句,计算机执行一条语句;再翻译一条语句,计算机再执行一条语句。如此这般,直至程序执行完毕,如图 1-2 所示。这就相当于口头翻译,程序每执行一次,就要进行一次这样的翻译操作,程序执行多少次,就要进行多少次这样的翻译。因此,执行速度较慢,小型程序设计语言常采用这种方式,如 BASIC、dBase 等。

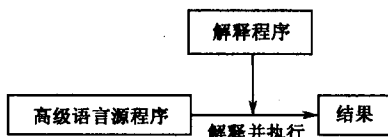


图 1-2 高级语言中解释类程序运行方式说明图

编译方式使用的翻译程序叫做编译程序,它是将整个源程序全部翻译并且形成二进制指令形式的目标程序,然后抛开源程序,只执行目标程序,如图 1-3 所示。这类似于书面翻译,



无论执行多少次，只需翻译一次，因而执行的速度较快。大型的程序设计语言常采用这种方式。高级语言不如机器语言简练，翻译后转换生成的目标程序冗余大，运行时占用内存多，速度较慢。

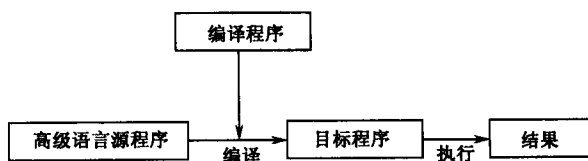


图 1-3 高级语言中编译类程序运行方式说明图

自 1954 年诞生了第一种高级语言——FORTRAN 语言以来，到目前为止，已经陆续出现了上百种计算机高级语言。高级语言的发展趋势是：标准化、模块化、结构化、可视化和面向对象化。在激烈的高级语言选择的过程中，由于使用者和开发公司的不断努力，有几种语言的功能在原有的基础上得到了大幅度的提高。Pascal 语言特别强调程序的可靠性和易于验证性，用它编写的程序结构清晰易读，被广泛应用于计算机教学领域；C 语言适合于系统程序设计；BASIC 语言易学易用、易推广，特别适合初学者使用。而随着以 Microsoft 公司为首的众多公司对这些语言进行可视化开发，分别由 Microsoft 公司推出了 Visual C++、Visual BASIC 产品和由 Borland 公司推出了 Borland Delphi 后，使得这些程序设计语言的实用性大大增强。而随着 Microsoft 公司的 .NET 计划的开展，也使得程序设计语言的发展在发生着翻天覆地的变化。而作为一般的初学者，建议从入门较快的 BASIC 语言入手，并在不断的摸索中找到更加适合自己的语言。

1.2 BASIC 与 QBASIC 简介

在如此众多的语言之中，我们为什么要选择学习 BASIC？什么又是 QBASIC 呢？它们之间又有什么关系呢？

BASIC 语言是一种很适合初学者学习的语言。在计算机技术不断发展的几十年中，BASIC 语言不但没有被淘汰，反而一直随着时代的发展而推出有着新思路和新版本，是程序设计语言中真正的“常青树”。就连微软董事会主席比尔·盖茨，都对 BASIC 语言的发展充满信心，并不断推动着 BASIC 的发展。

1.2.1 BASIC 语言的发展

BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code, 意为初学者通用符号指令代码) 语言是在 1964 年由美国的两位教授 Thomas 和 John G.Kemeny 在 FORTRAN 语言的基础上设计的语言系统。这个简单、易学的程序设计语言当时只有 17 条语句、12 个函数和 3 个命令，现在一般称其为基本 BASIC。

尽管当时的 BASIC 语言很简单，但它的出现却使得计算机只能由专业人员使用发展到一般人也可以使用，开辟了计算机技术普及的新阶段。那个时期的 BASIC 语言是在小型计算机上使用的，通过分时系统多个用户可共同使用一台计算机。他们自己输入程序，即时运行程序，现场修改错误，立即得到结果。由于世界各地的计算机生产厂家不断扩充和完善 BASIC



语言,先后出现了许多版本,但这些不同版本的 BASIC 语言并不兼容,在很大程度上依赖于具体的硬件,都是非结构化的。一般称它们为第一代 BASIC,采用的是编译方式。

20 世纪 70 年代初,出现了结构化程序设计的思想。BASIC 语言的两位创始人 Thomas 和 John G.Kemeny 于 1985 年推出了 BASIC 语言的新版本 True BASIC,意思是说这是真正的 BASIC,区别于各微机生产厂家自行开发的 BASIC (其中就有比尔·盖茨为 MITS 公司开发的 BASIC)。它既保留了 BASIC 语言原有的简单、易学的特点,又使其成为结构化的程序设计语言,开创了 BASIC 语言的新纪元,它属于第二代 BASIC。

目前,比较流行的第二代 BASIC 还有 Microsoft 公司于 1986 年推出的 Quick BASIC (快速 BASIC)和 Borland 公司于 1987 年推出的 Turbo BASIC(增强 BASIC)。尤其是 Quick BASIC 提供了集编辑、调试、编译、运行于一体的集成环境,具有下拉菜单、多窗口及在线帮助功能且和以前 IBM-PC 机上的各种 BASIC 版本保持兼容。本书介绍的就是在 Quick BASIC 基础上,于 1991 年 6 月推出的一个“简化版本” QBASIC。QBASIC 除不能编译及减少了初学者暂时用不着的一些调试方法外,具有 Quick BASIC 的大部分功能。QBASIC 采用的解释方式是一种会话式的语言,编写的程序可以立即运行并且得到结果。在 DOS 5.0 及以上的 DOS 版本中都带有 QBASIC 系统。

进入 20 世纪 90 年代,Microsoft 公司研制的 Windows 视窗软件问世之后,Microsoft 公司又开发了在 Windows 下运行的、面向对象的 Visual BASIC (可视 BASIC,即图形界面式的 BASIC),成为第三代 BASIC。Microsoft 公司的总裁宣称:“Visual BASIC 是能迎接计算机程序设计挑战的最好例子。” Visual BASIC 与 Quick BASIC 完全兼容,用 Quick BASIC 编写的程序不经修改就可以在 Visual BASIC 下运行。而 VB 的分支性语言 VBScript,作为一种网络的脚本语言,已经广泛地应用于网页编程。属于第三代 BASIC 语言的还有 GFA-BASIC 和 GA-Realizer。而在 Microsoft 公司提出 .NET 计划后,又发布了 BASIC 的最新版本 Visual BASIC.NET,使 BASIC 又得到了空前的发展。

今天的 BASIC 语言与最初的基本语言相比,无论在功能上,还是在使用方法上,都已经发生了巨大的变化,再也不是当初所谓的“初学者通用符号指令代码”了,但 BASIC 无论怎样变化,始终保持其简单、易学的特点,拥有广泛的用户。

1.2.2 QBASIC 语言简介

我们将要学习的 QBASIC 语言到底是怎样的呢?让我们先对它进行一个大概的介绍。

如前所述, QBASIC 语言是在 1991 年由 Microsoft 公司推出的,它是作为 MS-DOS 5.0 的一个组成部分免费提供给用户的,在 MS-DOS 5.0 及其以上的版本中都含有 QBASIC,因此,节约了在软件上的花费。

每个 QBASIC 程序都是一个简单的文本文件,由一组命令组成。每条命令(又叫一条语句或函数)指示计算机执行一种独立的任务。用户可用 QBASIC 语言生成含有一系列单独命令的文本文件控制计算机。在日常写作时,人们常常把材料组织成句、段落和章节。一个 QBASIC 程序也可以被组织成类似的模块。

QBASIC 具有现代化和结构化的特性。这些功能使 QBASIC 程序设计更为容易,而且也使程序更容易理解、更方便修改。它的联机帮助系统包括对每条命令及其语法结构的简单解释。在编程过程中,还可要求联机帮助系统为每个语句提供语法检查,或随时提供保留字、菜单命令、直接键和 ASCII 码的帮助信息。这使得初学者尤感方便。



QBASIC 与以往的 BASIC 相比：对变量和常量的类型有所扩充；具有新的判别方式，多行 IF 语句使选择结构的使用更加灵活，SELECT CASE 语句的功能有所增强；大为改进循环结构，除了支持 FOR 循环外，还支持 DO 循环；用户还可自定义子程序和函数；在风格和环境方面都更为友好，界面更加美观大方，还配有联机帮助功能。

由于 QBASIC 的许多优良功能，使 QBASIC 成为许多程序的标准配备文件，例如，MS-DOS 5.0 和 6.X 中的全屏幕编辑软件 EDIT 就是以 QBASIC 为运行基础的，如果机器中没有 QBASIC.EXE，EDIT 就不能正常运行。

而国家为了培养新型人才，一直把 QBASIC 程序设计作为普及性工作，不断在中小學生中推广。Visual BASIC 更是列入了北京市高中的正式课程，加入到高中统一的毕业会考中。可见掌握一门程序设计语言已经成为新型人才的必要标准之一，而 BASIC 语言就是进入程序设计世界的必经之路。

1.3 QBASIC 的基本操作

那 QBASIC 怎么使用呢？

Microsoft QBASIC 是一个程序开发环境，它包括程序的编辑、运行以及调试所需要的工具。它和 QBASIC 语言以及联机帮助系统构成了一个整体。

随便使用任何搜索引擎，都可以在网上找到 QBASIC 的继承开发环境，它一共包含两个文件：

QBASIC.EXE QBASIC 开发环境的主文件，可执行文件。

QBASIC.HLP QBASIC 系统的帮助文件，主文件调用的帮助文件。

将这两个文件拷贝到计算机中就可以使用 QBASIC 了。

1.3.1 启动 QBASIC

QBASIC 可以运行在所有直接写屏的汉字系统下，如 UC DOS、天汇等。汉字只能作为字符串中的字符出现，而不能用作常量名、变量名、标号等其他用途。如果需要使用汉字系统，需要先进入汉字系统，再进入 QBASIC 系统。

如果使用的是 DOS 系统，进入存放 QBASIC.EXE 和 QBASIC.HLP 的目录，输入 QBASIC.EXE 即可。

如果使用的是 Windows 98 系统，直接在相应文件夹双击 QBASIC.EXE 即可。

启动 QBASIC 以后，计算机屏幕上显示如图 1-4 所示。

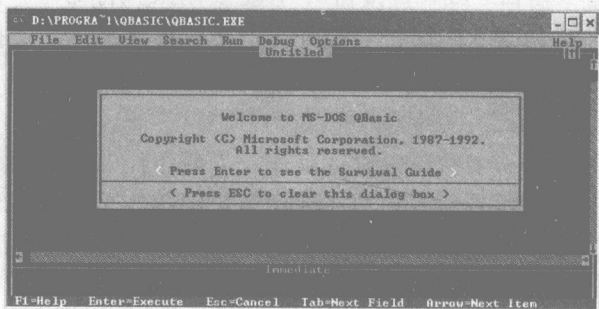


图 1-4 QBASIC 运行界面图



屏幕中部是欢迎词“Welcome to MS-DOS Qbasic”和 Microsoft 公司的版权声明及按键提示。屏幕提示提供了两种选择:

① Press Enter to see the Survival Guide 意思为按 Enter 键查看“生存指南”,即进入联机帮助。

② Press ESC to clear this dialog box 意思是按 Esc 键清除此对话框,进入编辑方式。

所以,这时如果需要进入 QBASIC 的联机帮助系统,则按 Enter 键;如果需要直接进入编辑状态,则按 Esc 键。

1.3.2 QBASIC 集成环境简介

进入 QBASIC 编辑状态以后的工作屏幕如图 1-5 所示。

此工作窗口分为工作窗口和其他部分。

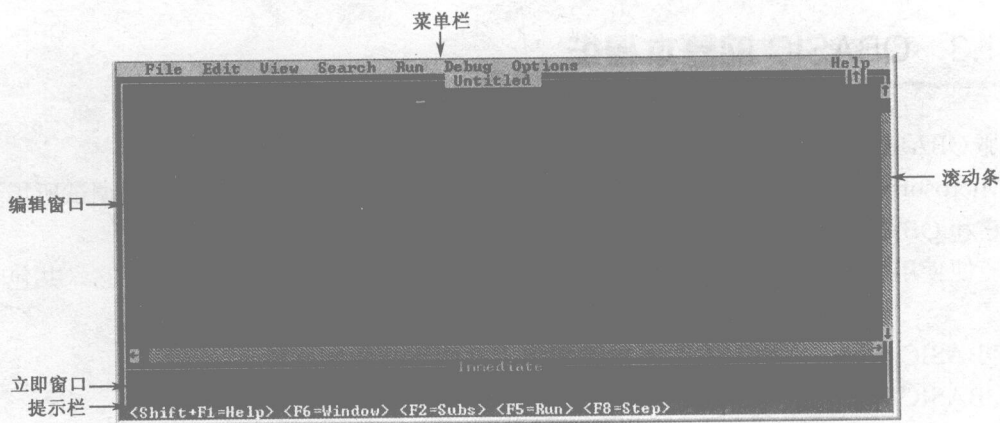


图 1-5 QBASIC 集成环境图

1. 工作窗口

(1) 编辑窗口

编辑窗口也称“程序窗口”或“观察窗口”,主要用来编辑或观察分析程序。编辑采用的方式为全屏幕编辑,可以使用光标控制键或者鼠标移动到窗口中的任何位置,进行各种编辑操作。当窗口无程序或者未命名时,窗口标题为“Untitled”(无标题);否则,显示的是窗口中的源文件名。

(2) 立即窗口

立即窗口也称“命令窗口”或“直接窗口”,主要用来执行命令。在此窗口中可以逐行编辑程序,每行可有多条语句,其间用冒号隔开。把光标移到某行之后按 Enter 键,计算机就执行此行中的语句命令。通常,用此窗口试验某一编程思想、查看程序的中间运行结果或者其他结果。

某一时刻,用户只能在一个窗口中进行操作,当前工作的窗口称为活动窗口。识别活动窗口的方法有两个:一是寻找光标,它总在活动窗口中;二是注意窗口的标题,标题高亮显示的窗口是活动窗口。用鼠标在某个窗口中单击,可以使该窗口变为活动窗口;按功能键 F6 也可以使两个窗口交替成为活动窗口。