



教育部规划  
中等职业学校教材

(含初级程序员、计算机等级考试、劳动部门技能鉴定考核培训)

# 计算机语言 与程序设计 (QBASIC与C语言)

全国中等职业学校计算机、文秘、办公自动化专业教材编写组  
马开颜 主编

高等教育出版社

教育部规划  
中等职业学校教材  
(含初级程序员、计算机等级考试、劳动部门技能鉴定考核培训)

# 计算机语言与程序设计 (QBASIC 与 C 语言)

全国中等职业学校计算机、文秘、办公自动化专业教材编写组

马开颜 主编

高等教育出版社

(京)112号

## 内 容 简 介

本书是教育部规划教材,作为中等职业学校文秘、办公自动化及计算机应用专业教材。全书以计算机行业协会颁发的《初级程序员考试大纲》、劳动部颁发的《文字信息录入人员职业技能鉴定标准》及教育部考试中心颁发的《计算机等级考试大纲》为参照,分别讲解了 QBASIC 语言和 C 语言,以及程序设计的基本概念和基本方法。全书注重对计算机语言应用及编程能力的训练,配有大量上机练习,力求通过对例题的讲解与大量的上机练习,提高学生的编程能力和实际操作能力。本书还可供计算机等级考核培训使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

计算机语言与程序设计:QBASIC 与 C 语言/马开颜主编:  
全国中等职业学校计算机、文秘、办公自动化专业教材  
编写组. - 2 版. - 北京:高等教育出版社,1999. 6  
ISBN 7-04-007145-2

I. 计… II. ①马… ②全… III. ①BASIC 语言-程序设计-教材②C 语言-程序设计-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 10919 号

计算机语言与程序设计(QBASIC 与 C 语言)  
全国中等职业学校计算机、文秘、办公自动化专业教材编写组

---

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

电 话 010-64054588

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

邮政编码 100009

传 真 010-64014048

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京人卫印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 23.5

字 数 530 000

版 次 1999 年 6 月第 1 版

印 次 1999 年 6 月第 1 次印刷

定 价 31.70 元

---

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

---

# 前 言

---

本书是教育部规划教材，是根据原国家教委颁发的中等职业学校（三年制）文秘专业教学计划编写，同时参照了教育部考试中心颁发的《计算机等级考试大纲》及计算机行业协会颁布的《初级程序员考试大纲》。本书可作中等职业学校文秘专业教材，亦可作办公自动化、计算机应用专业教材，以及计算机等级考试和初级程序员培训用书。

电子计算机是 20 世纪最卓越的科学技术成就之一，近年来，它的普及和迅速发展对人类的传统生活方式、工作方式、社会经济结构以及教育模式产生了极其深刻的影响。利用计算机进行信息处理的能力已成为现代人的能力素质中必须具备的组成部分。

在计算机学科中，当学习了计算机的初步知识，掌握了使用计算机的基本技能后，应当培养使用计算机解决问题的能力。使用计算机语言编写程序是培养此能力的最好方法。根据教育部考试中心颁发试行的《计算机等级考试大纲》，考虑计算机语言发展的实际情况，本书选择了 QBASIC 语言和 C 语言作为中等职业学校程序设计语言课程的学习内容。

根据中学生的文化基础，在本书的编写过程中，特别注意了以下几点：

1. 全书分为两篇。第一篇主要介绍了 QBASIC 语言中最基本的语句，引入并渗透结构化程序设计思想和程序设计方法。第二篇主要介绍了 C 语言中的基本语法，对 C 语言中比较难理解的概念进行了描述性的解说和深入的讲述，降低了 C 语言的难度。

2. QBASIC 语言作为训练程序设计，讲解基本概念和基本方法，培养学生编程能力，训练学生编程技巧，培养学生编程兴趣的基础语言。C 语言主要作用是提高编程技巧，理解高级语言结构。

3. 强调程序设计思路和程序设计方法，注重对基本概念的讲解，不强调语言本身的语法等内容。改变语言的讲解顺序，从编写程序入手讲解语言。在有了一定的编程经验后，再讨论语法规则。语言系统本身提供的功能语句和系统函数随例题讲解。

4. 增强学生的实践训练，以学生作为主体，提高学生的操作能力、编程能力，讲解语言的基本内容时，列举了大量的例题。

5. 提供大量的上机实习题，并编写相应的实习报告。在例题和上机实习的内容中，采用学生比较感兴趣的图形处理和文本处理，尽量避免涉及高等数学的知识来对计算机各种算法的讨论，增加学习的趣味性。

6. 降低习题中编程的比例，将学生容易编写的习题做实习报告处理，习题大多数为理论问题和大程序的思考题。

7. 为了使实验的操作平台尽量简单、容易使用,教材中的 QBASIC 版本为 DOS 6.22 系统提供的 QBASIC 版本 1.1, C 语言的版本采用 Turbo C 2.0。

读者最好在掌握了计算机的基本操作,了解了操作系统等基础知识后学习本书。

通过学习本书可以使读者具有以下能力:

1. 具有阅读 QBASIC 语言和 C 语言程序的能力。
2. 具有使用 QBASIC 语言和 C 语言编写简单程序的能力。

教学建议:第一篇 QBASIC 语言使用 60 课时,第二篇 C 语言使用 90 课时。在授课过程中,建议最少使用一半的课时进行上机实习,使学生在编写程序的过程中理解语法和程序设计方法。

参加本书编写提纲审定会议的有北京、武汉、江苏、山东、黑龙江、四川、长春的职教教学研究部门派出的专业教师或教学研究人员。在本书的编写过程中,还得到了高等教育出版社王军伟老师的帮助和支持,并得到了北京市职业教育中心刘志平老师的关怀、鼓励,在此一并表示衷心的感谢。

本书主要由马开颜和任心燕编写和修订。参加本书编写工作的还有:邹蟠玲、张尚明、严明、罗军、丁震华、王光辉、张晓明、李明革、路克强、周南岳、计慧珍、马奎、赵志华、任心照、刘冰。

由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

编者

1999年3月于北京

# 目 录

## 第一篇 QBASIC 语言

第一章 QBASIC 语言概述 .....	1	上机实习 8 多路选择语句 .....	68
第一节 QBASIC 程序的基本结构 .....	1	习题四 .....	70
第二节 QBASIC 的上机步骤 .....	4	第五章 循环结构程序 .....	71
上机实习 1 第一个程序 .....	11	第一节 循环结构 .....	71
习题一 .....	13	第二节 循环语句 .....	72
第二章 顺序结构程序 .....	14	上机实习 9 循环语句 .....	78
第一节 打印语句 .....	14	第三节 多重循环 .....	80
上机实习 2 数据输出 .....	18	上机实习 10 多重循环 .....	86
第二节 数据输入语句 .....	20	习题五 .....	88
上机实习 3 数据输入 .....	24	第六章 函数和子程序 .....	89
第三节 图形绘制 .....	26	第一节 系统提供的函数 .....	89
上机实习 4 简单图形的绘制 .....	30	上机实习 11 系统函数的使用 .....	101
第四节 顺序结构 .....	32	第二节 自定义函数 .....	103
习题二 .....	32	第三节 子程序 .....	107
第三章 数据和文件 .....	34	上机实习 12 自定义函数和子程序 .....	110
第一节 QBASIC 的数据定义 .....	34	第四节 程序的模块化 .....	112
第二节 文件的种类 .....	39	上机实习 13 设计模块化程序 .....	121
上机实习 5 目录和文件操作 .....	43	习题六 .....	122
第三节 文件数据的输入和输出 .....	45	第七章 数组和自定义数据类型 .....	123
上机实习 6 文件的输入和输出 .....	49	第一节 数组的定义 .....	123
习题三 .....	52	第二节 数组的应用 .....	126
第四章 选择结构程序 .....	54	上机实习 14 使用数组 .....	131
第一节 关系和逻辑表达式 .....	54	第三节 自定义数据类型 .....	133
第二节 选择结构 .....	56	上机实习 15 使用自定义数据 .....	137
第三节 条件语句 .....	56	习题七 .....	138
上机实习 7 条件语句 .....	61	QBASIC 自我考察和综合练习 .....	139
第四节 多路选择语句 .....	64		

## 第二篇 C 语言

第一章 C 语言概述 .....	142	习题一 .....	161
第一节 C 语言简介 .....	142	第二章 文本和图形 .....	162
第二节 C 语言的程序结构 .....	143	第一节 文本处理 .....	162
第三节 Turbo C 的上机步骤 .....	148	上机实习 2 文本输出 .....	175
上机实习 1 第一个程序 .....	158	第二节 图形处理 .....	177

上机实习 3 绘制简单的图形.....	191	第二节 函数的定义和调用 .....	278
第三节 Turbo C 的头文件 .....	193	上机实习 9 建立和使用函数 .....	289
习题二 .....	194	习题五 .....	294
<b>第三章 常量、变量、运算符和表达式</b> .....	<b>196</b>	<b>第六章 复杂数据类型</b> .....	<b>295</b>
第一节 常量 .....	196	第一节 数组 .....	295
第二节 变量 .....	199	上机实习 10 应用数组 .....	302
第三节 常用运算符 .....	202	第二节 指针 .....	304
第四节 表达式 .....	209	上机实习 11 指针的验证和应用 .....	317
上机实习 4 运算及表达式 .....	211	第三节 函数的地址参数 .....	322
习题三 .....	218	上机实习 12 传递地址参数 .....	325
<b>第四章 程序控制语句</b> .....	<b>220</b>	第四节 结构 .....	328
第一节 程序的三种基本结构 .....	220	上机实习 13 结构的使用 .....	339
第二节 选择语句 .....	221	第五节 联合与枚举 .....	341
上机实习 5 选择结构程序 .....	233	上机实习 14 联合与枚举的使用 .....	346
第三节 循环语句 .....	237	习题六 .....	348
上机实习 6 循环结构程序 .....	254	<b>第七章 文件</b> .....	<b>349</b>
第四节 跳转语句 .....	258	第一节 文件的定义 .....	349
上机实习 7 程序的跳转 .....	262	第二节 缓冲文件 I/O 操作 .....	351
习题四 .....	265	第三节 非缓冲文件 I/O 操作 .....	357
<b>第五章 函数</b> .....	<b>267</b>	上机实习 15 文件的输入和输出 .....	360
第一节 常用标准函数的调用 .....	267	习题七 .....	362
上机实习 8 使用标准函数 .....	276	<b>C 自我考察和综合练习</b> .....	<b>363</b>
		附录 ANSI 标准函数 .....	366

# 第一篇 QBASIC 语言

## 第一章 QBASIC 语言概述

BASIC 语言是目前国际通用的计算机语言，它是一种适合于初学者使用的计算机高级语言。自第一个版本的 BASIC 语言问世以来，它得到了广泛的应用，几乎所有计算机都配有 BASIC 语言系统。

BASIC 语言好懂易学，其中使用的命令和语句与英语的语意近似，运算符号和运算方法与数学中的运算符号和运算方法也近似，因此很直观，易于理解和记忆。

QBASIC 是 Microsoft 公司生产的一个在微型计算机上使用的 BASIC 版本。它不仅全面实现了标准 BASIC 的功能，而且借鉴了其它语言的长处，增加了很多实用的基本语句，从而增强了 QBASIC 的结构化处理能力；增加了子程序和函数的功能，从而增强了 QBASIC 的模块化能力；改善了文件处理功能，从而使 QBASIC 更加适应于 MS-DOS 操作系统。

多数的 BASIC 语言采用解释执行方式。本书的 QBASIC 程序均在 MS-DOS 6.22 下提供的 QBASIC 1.1 版上编写调试。

### 第一节 QBASIC 程序的基本结构

编写程序的基本方法和写文章一样。掌握了字、词和句型，然后将这些基本成分按照一定规则组合起来，就形成了文章。程序是计算机操作人员用计算机能够识别的语言编写的文章。如果操作人员能够看懂这些字、词和句型，就能够理解计算机的程序。学习编写程序的过程就是学习一种计算机语言的过程。为了避免人们记忆大量的计算机语言代码，现在常用的计算机语言，基本都符合常用的英文语言习惯和数学运算习惯。

QBASIC 就是一种基本符合常用英文语言习惯和数学运算习惯的计算机语言，可用它编写的程序命令，让计算机处理各种数据。QBASIC 包含了一般计算机语言中的基本成份。



## 一、QBASIC 语句

一个 QBASIC 程序由若干条语句组成。一般情况下，一行只写一条 QBASIC 语句。每一条 QBASIC 语句的执行都使计算机产生相应的操作。例如：

清单 1-1-1

```
LET A = 24
LET B = 36
PRINT A + B
```

在清单 1-1-1 所示的程序中，“LET A=24”语句命令计算机完成将数 24 赋给变量 A 的操作；“LET B=36”语句命令计算机完成将数 36 赋给变量 B 的操作；“PRINT A+B”语句命令计算机完成输出 A+B 结果的操作。在上面的三条语句中，LET 命令计算机进行赋值操作，PRINT 表示“显示”或“打印”的输出操作。

QBASIC 的语句有一个共同特点：语句中一部分表示操作的类型(LET, PRINT)，另一部分则表示操作的对象。LET 的对象是 A 和 24，我们称表示操作的字符叫做语句定义符(如 LET, PRINT)，称操作的对象为语句体。比如，“开门”是一个操作动作。其中“开”是操作类型，是语句定义符；“门”是“开”操作的对象，是语句体。

语句定义符也叫 QBASIC 动词或语句关键字，简称关键字。

因此，QBASIC 语句的基本结构就是：

关键字	语句体
-----	-----

### 1. 关键字

QBASIC 中的关键字表示一种动作，是命令计算机应当执行的操作动作。例如：关键字 PRINT 在英文中是“打印”的意思，在 QBASIC 中表示需要计算机将 PRINT 后的内容打印到计算机屏幕上，也就是在计算机屏幕上显示输出。再例如：关键字 IF 在英文中的含义是“如果”，在 QBASIC 中表示满足一种条件，是条件语句的一部分，计算机会自动判断 IF 语句后的条件。

QBASIC 语言中的关键字大多数是英文、英文缩写或数学函数和数学函数的缩写形式。在学习 QBASIC 时，可以通过对英文的理解和记忆，理解和记忆语句的含义和使用方法。另外，还可以将其翻译为中文，理解和记忆语句的含义。

### 2. 语句体

QBASIC 中的语句体是动作的对象，也就是计算机完成操作的一种必须内容。例如：PRINT 是打印输出操作，那么需要打印输出的内容就是 PRINT 的语句体；再例如：IF 表示判断一个条件，那么需要判断的条件表达式就是 IF 的语句体。

QBASIC 语言中的大多数关键字都有语句体。

## 二、QBASIC 程序行

在日常写文章时，有段落、行和字数的记录文章格式和内容的方法。QBASIC 语言程

序根据“程序行”来记录程序的长短。在 QBASIC 程序中，一行程序就代表一个程序行。QBASIC 程序行又叫做 QBASIC 语句行。程序行的结构为：

[标号] 语句 行结束符

在 QBASIC 中，程序的执行顺序按照程序书写的自然顺序进行。

例如：

---

#### 清单 1-1-2

---

```
10 LET A = 24
   LET B = 36
   PRINT A + B: PRINT A - B
```

---

在清单 1-1-2 中所示程序按照屏幕上的自然顺序执行：首先是“10 LET A=24”语句，然后是“LET B=36”语句，最后是“PRINT A+B:PRINT A-B”语句。

##### 1. 标号

在 QBASIC 中，可以为某个程序行定义标号，该标号在程序跳转时使用。例如清单 1-1-2 中的第一个程序行就定义了标号“10”，如果程序需要跳转到该语句，可以使用此标号，比如使用语句“GOTO 10”，程序将跳转到有此标号的语句执行程序。

##### 2. 行结束符

行结束符是按 Enter 键所产生的代码。QBASIC 见到行结束符就将该程序行输入内存，并格式化程序行，检查是否有语法错误，所以输入每个程序行后必须按回车键。

一般情况下，一个程序行中只有一条语句。当需要在一个程序行中书写多个语句时，可以用冒号(:)将各个语句隔开。例如清单 1-1-2 中的“PRINT A+B:PRINT A-B”语句。

### 三、QBASIC 程序

若干条 QBASIC 语句行合在一起，就形成了 QBASIC 程序。例如清单 1-1-2 中的语句的集合就是一个 QBASIC 程序。一般情况下，QBASIC 程序的最后一条语句应当是 END 语句，用来表示程序结束。

总的来说，QBASIC 程序由若干程序行组成；每个程序行由标号、语句、行结束符组成；语句由语句定义符和语句体组成；整个程序用 END 结束。

在 QBASIC 中，程序按照自然书写顺序，并且按照自然的书写顺序运行。语句前定义标号的大小在程序执行时没有作用。标号只是表示一种转移的位置。但是，一般情况下，程序的标号按照由小到大的顺序自然排列。

由于 QBASIC 按照自然的书写顺序执行，所以在编写程序时，如果没有程序的转移执行，一般情况下不定义标号。

QBASIC 可以不输入 END 语句。当程序执行到最后一条语句时，程序自动结束。

## 第二节 QBASIC 的上机步骤

在 PC 机上，有多种 BASIC 的解释程序。对于 BASIC 的解释程序，最容易寻找和使用的是 MS-DOS 系统提供的 QBASIC。不同版本的 DOS 提供了不同版本的 BASIC，其中包括 BASICA 和 GWBASIC。在 MS-DOS 6.22 下，系统提供了解释型的 QBASIC，从操作界面和系统功能上，都有较大幅度地提高。

所谓解释型的 QBASIC 程序，表示执行程序时需要 QBASIC 系统，用来支持程序的执行。如果没有 QBASIC 系统，QBASIC 程序只是一类文本文件，它可以被查看，可以被显示，但不能运行，不能命令计算机进行操作。另外，解释型的 QBASIC 程序，不能根据程序文件（文本文件）生成可执行文件。

解释型的 QBASIC 程序，表示执行 QBASIC 程序的 QBASIC 系统是解释型系统，它不能将 QBASIC 的文本程序文件转换成可执行文件。

### 一、QBASIC 的操作界面

在 DOS 系统提示符下，输入 QBASIC，就启动了 MS-DOS 提供的 QBASIC。在屏幕上出现了如图 1-1-1 所示的画面。

#### 1. 界面

进入 QBASIC 后，系统首先出现一个对话框，声明版权后，系统提供了两个按键的提示：< Press Enter to see the Survival Guide >（按 Enter 键查看操作指南）和 < Press ESC to clear this dialog box >（按 Esc 键清除该对话框）。如果使用 QBASIC 的操作者对英文比较熟悉，可以按 Enter 键直接查看操作指南；如果要编写 BASIC 程序，应当按 Esc 键清除该对话框，进入到程序编写窗口。

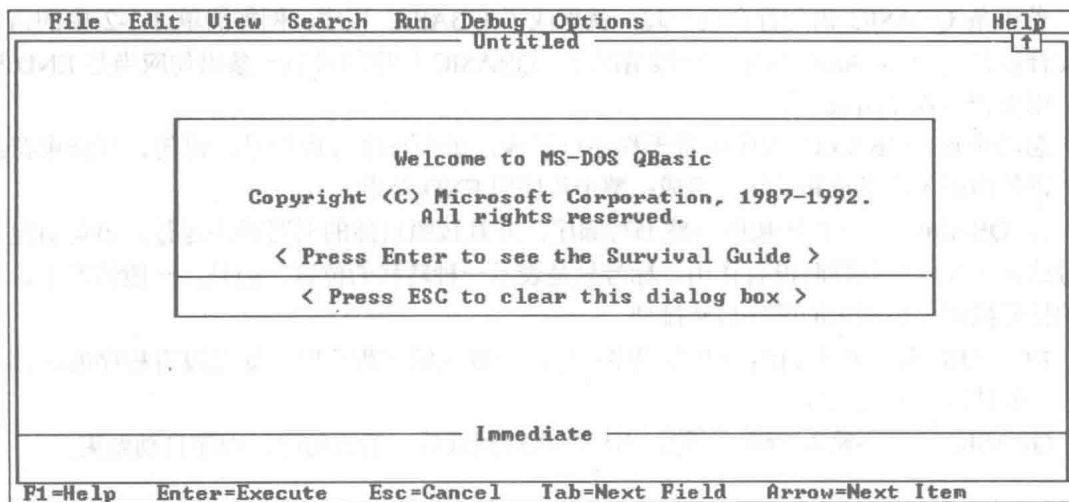


图 1-1-1

QBASIC 提供了 Untitled (无标题程序) 和 Immediate (立即执行) 两个窗口。当进入到 QBASIC 后, 按 Esc 键, 光标将进入到 Untitled 窗口中。QBASIC 要求在 Untitled 窗口中输入、调试、运行程序。如果需要计算某个算式的数值, 可以在 Immediate 窗口中输入程序。在 Immediate 窗口中输入一条语句后, 该语句会立即被执行, 如果是输入或输出语句, 屏幕上会立即出现运行后的效果。

在 QBASIC 中提供了八个菜单, 协助操作者完成 QBASIC 程序的编辑、调试和运行。八个菜单分别是:

(1) File: 文件菜单 (如图 1-1-2)

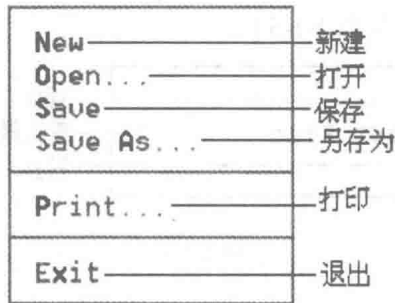


图 1-1-2

该菜单包括六个命令: 新建 (New), 用来建立一个新的 QBASIC 文件; 打开 (Open), 并将磁盘上一个以前已经保存好的 QBASIC 文件装入到 QBASIC 系统的 Untitled 窗口中; 保存 (Save), 在磁盘上保存现在正在 Untitled 窗口编辑的程序; 另存为 (Save As), 将现在正在 Untitled 窗口编辑的程序用另一个文件名再保存; 打印 (Print), 打印现在正在 Untitled 窗口编辑的程序; 退出 (Exit), 退出 QBASIC 系统。

(2) Edit: 编辑菜单 (如图 1-1-3)

该菜单包括六个命令: 删除 (Cut), 删除选择的程序文本; 复制选择的程序文本 (Copy) 到 QBASIC 程序保留的一个内存区域; 从 QBASIC 程序保留的一个内存区域中粘贴程序文本 (Paste); 清除已经选择的程序文本 (Clear); 建立新的子程序 (New SUB); 建立新的函数 (New FUNCTION)。

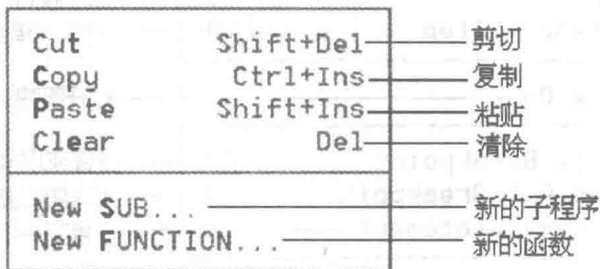


图 1-1-3

(3) View: 查看菜单 (如图 1-1-4)

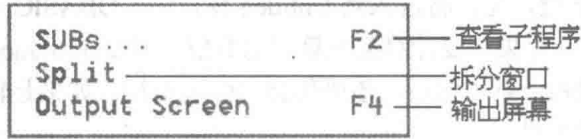


图 1-1-4

该菜单包括三个命令：查看自定义的子程序和函数 (SUBs)；拆分现在编辑的 Untitled 窗口 (Split)；查看在 DOS 系统下输出屏幕 (Output Screen) 和输出结果。

(4) Search: 查找菜单 (如图 1-1-5)

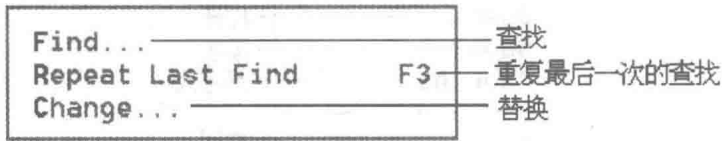


图 1-1-5

该菜单包括三个命令：查找程序中的某些文本 (Find)；重复上一次查找文本的操作，继续查找 (Repeat Last Find)；替换程序中的文本 (Change)。

(5) Run: 运行菜单 (如图 1-1-6)

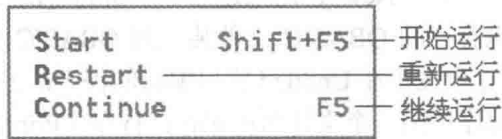


图 1-1-6

该菜单包括三个命令：开始运行程序 (Start)；重新从程序的第一条语句开始运行程序 (Restart)；从现在运行的语句，继续运行程序 (Continue)。

(6) Debug: 调试菜单 (如图 1-1-7)

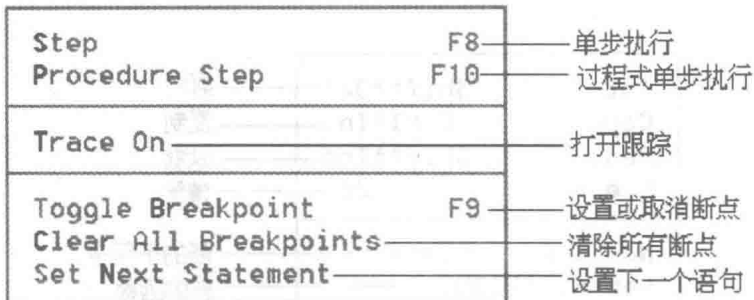


图 1-1-7

该菜单包括六个命令：一条一条程序行，单步执行程序 (Step)；以子程序为模块，单步执行程序 (Procedure Step)；跟踪调试开关 (Trace On)；设置运行程序时的调试断点 (Toggle Breakpoint)；清除所有断点 (Clear All Breakpoints)；设置下一个语句 (Set Next Statement)。

(7) Options: 选项菜单 (如图 1-1-8)



图 1-1-8

该菜单包括三个命令：设定 QBASIC 系统的显示参数 (Display)；设置 QBASIC 的帮助文件目录 (Help Path)；设置语法自动检查的开关 (Syntax Checking)。

(8) Help: 帮助菜单 (如图 1-1-9)

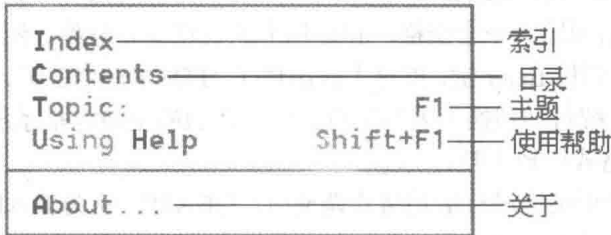


图 1-1-9

该菜单包括五个命令：查看帮助的索引 (Index)；查看帮助的目录 (Contents)；查看帮助的题目 (Topic)；查看如何使用帮助 (Using Help)；查看关于此 QBASIC 的版本声明 (About)。

## 2. 菜单的操作

在编写程序时，如果需要菜单中的命令，只要按 Alt 和菜单中的大写字母键，就可以选中相应的菜单。菜单弹出后，其中有一条命令是黑底色，称为“命令选择条”，表示这条命令已经处于准备执行的状态。按 Enter 键执行该命令，按 Esc 键取消命令选择。如果需要选择菜单中的其它命令，可以按上、下两个箭头键可以移动相应的命令选择条；按左、右两个箭头键可以在 File, Edit, View, Search, Run, Debug, Options, Help 中移动弹出的菜单。

对于 QBASIC 所提供的菜单，只有需要使用的时候才去选择菜单中的命令。在没有选择菜单的时候，QBASIC 将光标放在 Untitled 窗口中，可以在此窗口中输入程序文本。当输入一部分程序后，就可以选择菜单中的命令，完成各种操作了。

## 二、程序文件的建立和编辑

进入 QBASIC 程序后，进入的是 Untitled (无标题) 程序窗口，在该窗口中可以输入程序。在窗口中对程序进行编辑的操作方法和其它的编辑软件完全相同。

## 1. 编辑程序

在清单 1-1-3 中显示了一个打印乘法表的程序。当启动 QBASIC，按 Esc 键后，在 Untitled 窗口中出现一个光标，这时可以输入程序。

清单 1-1-3

```
FOR i = 1 TO 9
FOR j = 1 TO i
PRINT j * i;
NEXT j
PRINT
NEXT i
END
```

在输入程序时，不需要将程序中的关键字（如 FOR，PRINT）按照大写方式输入，当输入完一行后，按 Enter 键，QBASIC 会自动将关键字转换为大写方式。在每个关键字输入后，都应该在关键字后面输入一个空格，和语句中的其它部分分隔。例如：第一条语句可以输入“for i=1 to 9”，然后按 Enter 键，屏幕上就出现了“FOR i = 1 TO 9”，其中的关键字（FOR 和 TO）是 QBASIC 系统自动转换为大写字母，“=”两边的空格也是系统自动加上的。这样，QBASIC 调节的语句格式比较工整。

当 QBASIC 不能正确地进行语句格式调整时，QBASIC 认为输入时出现了语法错误。当按 Enter 键或移动光标到其它行时，QBASIC 系统会出现如图 1-1-10 的提示信息。

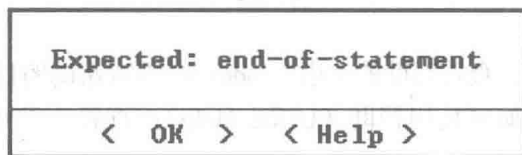


图 1-1-10

在 QBASIC 中，根据语句的错误会出现相应的提示信息。在信息提示窗口中只包含两个按钮：OK 和 Help。其中 OK 表示确认此语法错误，QBASIC 系统会将程序光标切换到 Untitled 窗口，操作者可以进行修改；当不了解此错误为什么出现时，可以选择 Help，查看语法帮助。

## 2. 保存程序

输入完程序中的最后一条语句（END）后，程序就已经输入完成，在调试程序之前，应当先将该程序保存在磁盘上。当然，在没有输入完整个程序时，也可以保存程序，以避免程序的丢失。选择 File 菜单中的 Save 命令或 Save As 命令，就可以保存正在 Untitled 窗口中编辑的程序文本。

选择菜单中的命令后，屏幕上出现如图 1-1-11 所示的对话框。QBASIC 系统要求输入程序的文件名。在输入程序的文件名时，应当符合操作系统，也就是 DOS 系统对文件名的要求（文件名最多只能包括 8 个字符）。在输入文件名时，不需要输入文件的扩展名，QBASIC

系统自动定义文件的扩展名为 BAS。由于 QBASIC 所在的目录为 DOS 系统目录，所以保存文件的默认目录也是 DOS 系统目录。

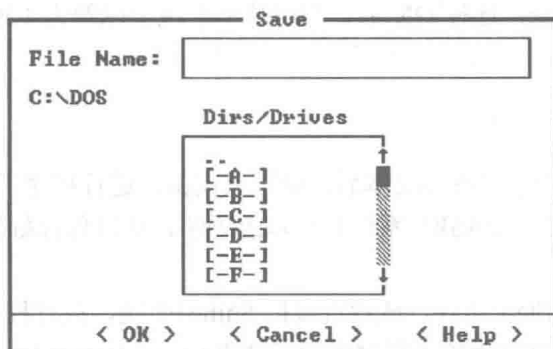


图 1-1-11

当需要将 QBASIC 的程序文件保存在其它目录中时，可以选择 Dirs/Drives 选择项，改变驱动器或目录。按 Tab 键可以在各种选择项之间移动。在一个选择项中，可以使用上、下光标键移动，利用空格键选择具体内容，最后按 Enter 键确认选择的内容。

当保存完程序后，Untitled 窗口的标题就变成了文件名的标题。例如：保存文件时定义文件名为 sample1.bas，保存文件后，窗口的标题变成了 SAMPLE1.BAS。现在输入的程序还继续保存在屏幕上，可以继续编辑、修改或运行。

### 3. 装入以前的程序

当需要修改、运行、演示以前编写的程序时，可以将保存在磁盘上的程序文件再装入到 QBASIC 的 Untitled 窗口中。这时需要使用 File 菜单中的 Open 命令，打开保存在磁盘上的 QBASIC 程序文件，见图 1-1-12。

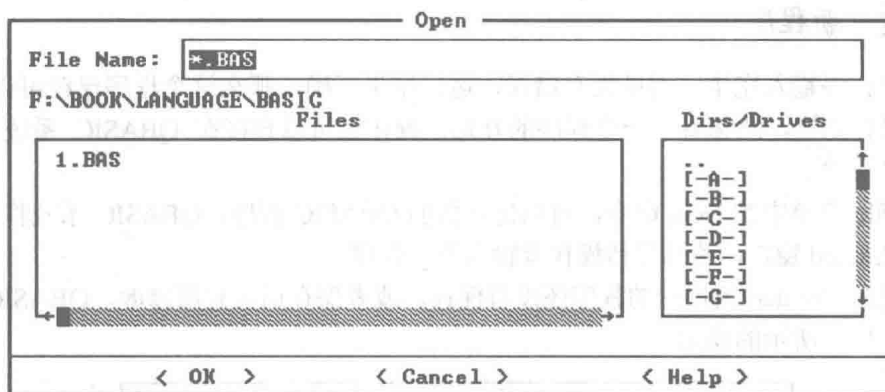


图 1-1-12

在如图 1-1-12 所示的 QBASIC 打开程序文件对话框中，显示了现在目录下所有扩展名是 BAS 的文件。可以在 File Name (文件名) 处输入需要装入的程序文件名；也可以进入 Files 选择需要打开的文件；或者在目录 / 驱动器 (Dirs/Drives) 中改变目录或驱动器，然后再选



择需要打开的文件。

选择程序文件后，在屏幕上将出现以程序文件名为标题的窗口，并显示该程序。例如：在打开窗口中输入了 1.bas，选择 OK 后，在屏幕上出现了标题为 1.BAS 的窗口，1.BAS 程序也就显示在屏幕上了。

### 三、程序的运行

保存了 Untitled 窗口中的程序文本后，就可以调试、运行程序了。因为 QBASIC 程序是一边输入程序，一边由 QBASIC 系统自动修改语法，所以保存好的程序已经不再有语法错误。

选择 Run 菜单中的 Start 命令，或者直接按 Shift+F5 键，执行程序。QBASIC 系统立即解释运行程序。如清单 1-1-3 中输入程序的运行结果是：

```

1
2  4
3  6  9
4  8 12 16
5 10 15 20 25
6 12 18 24 30 36
7 14 21 28 35 42 49
8 16 24 32 40 48 56 64
9 18 27 36 45 54 63 72 81

```

当程序执行结束，显示了运行结果后，在运行结果的下面，QBASIC 系统自动显示一行英文提示：“Press any key to continue”（按任意键继续），表示在查看运行结果后，按任意的一个键，自动返回 QBASIC 的编辑环境下。如果需要再次查看运行结果，可以选择 View 菜单中的 Output Screen 命令，或直接按 F4 键。

### 四、建立新程序

当一个程序输入完毕，调试没有错误，运行结果正确，那么这个程序已经可以保存了。一个程序保存完毕，意味着下一个程序的开始。操作者可以直接在 QBASIC 系统下建立新的 QBASIC 程序。

选择 File 菜单中的 New 命令，可以建立新的 QBASIC 程序。QBASIC 系统将自动建立一个空的 Untitled 窗口，然后等待操作者输入新的程序。

如果现在 Untitled 窗口中的程序还没有保存，或者保存后又有所修改，QBASIC 系统都产生如图 1-1-13 所示的提示：

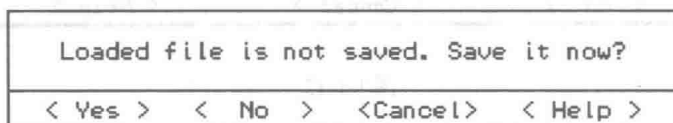


图 1-1-13

此时选择 Yes，将保存正在 Untitled 窗口中编辑的程序；选择 No，将放弃正在 Untitled