



教育部规划  
中等职业学校教材

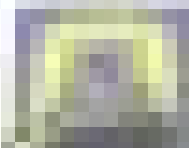
(含初级程序员、计算机等级考试、劳动部门技能鉴定考核培训)

# QBASIC 语言程序设计

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  
周丰治 主编

高等教育出版社





清华大学出版社  
Tsinghua University Press

# QBASIC 语言程序设计

清华大学出版社

ISBN 7-302-04111-1



清华大学出版社

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)

# QBASIC 语言程序设计

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

周丰治 主编

高等教育出版社

## 内容提要

本书是中等职业学校计算机应用、文秘、办公自动化专业系列教材之一,是教育部规划。本教材在编写中还参考了教育部考试中心 1998 年制定的计算机等级考试大纲。

本书主要包括:QBASIC 语言的基本知识、程序结构、数组、函数和过程、字符串、图形处理、文件操作等,并配有上机实习指导和习题。书后附有两份全国计算机等级考试二级 QBasic 模拟试题。

本书改变了过去那种从概念到概念,枯燥乏味的教学模式,使学习者不再将学习计算机语言当作一种负担,而能够积极、主动地投入。本书可作为中等职业学校计算机应用、文秘、办公自动化专业的教材,也可作为职业培训用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

QBASIC 语言程序设计/周丰治主编. —北京:高等教育出版社,2000  
中等职业学校教材  
ISBN 7-04-008132-6

I. Q… II. 周… 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(1999)第 56384 号

QBASIC 语言程序设计

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

邮政编码 100009

电 话 010-64054588

传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

经 销 新华书店北京发行所

排 版 高等教育出版社照排中心

印 刷 北京二二〇七工厂

开 本 787×1092 1/16

版 次 2000 年 5 月第 1 版

印 张 18.75

印 次 2000 年 7 月第 2 次印刷

字 数 450 000

定 价 19.90 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

运用计算机技术对社会各个领域的信息进行处理已是当今时代的特征。人们要求计算机按自己的意志进行工作,必须首先向计算机下达一系列的命令(这些命令的集合称为程序),也就是人与计算机要有一种共同的语言,俗称“计算机语言”。

“计算机语言”按其作用不同,又可以分为多种。QBasic 是一种初学者学习编写程序的入门语言,它具有通俗、易学等优点,便于普及,而且可以作为学习其它计算机语言的基础。

针对目前中等职业学校的特点、现状及中等职业学校学生的培养目标,我们编写了这本《QBASIC 语言程序设计》教材。本教材的特点在于:

### 一、从激发学生的兴趣和求知欲望开始

本教材一开始,只要求学生能按书本的提示,键入字符,依照书上的步骤进行操作,就可以得到意想不到的“奇迹”(其中包括声音、图像、动画等等)。学生通过自己动手操作,漫步于计算机世界,并在品尝到高科技带来的喜悦和欢乐的同时又形成了一个“悬念”,使学生产生探索其中奥秘的学习积极性,而通过努力学习后,学生自己也能创造“神奇”的效果。

爱因斯坦曾说过“兴趣是学习的第一动力”,本书改变了过去那种从概念到概念,枯燥无味的教学模式,使学生不再将学习计算机语言当作一种负担,而是积极和主动地投入。

### 二、着重强调实际应用

在整个教学过程中,始终围绕着一个“学生成绩管理系统”的实例进行教学。各章的教学都是为完成该系统的一个功能块,最后在第十章中将各个功能块进行组装,给学生系统、完整的知识。

通过第十章的教学,使学生对以前学习过的看起来是片断的各自独立的内容产生有机的联系,融会贯通,同时得到一个能对学生成绩进行处理的实用管理系统,至于其它的管理系统,只要在此基础上稍加修改便可达到要求。

### 三、发展智力、提高能力

本教材在编写过程中,各章都配有相应的习题,并紧密结合全国计算机等级考试二级 QBasic 的要求。在不少有关程序编写中,编者根据多年教学体会,采用了学生易于接受的算法,对拓展学生的思维能力起到较大作用。

### 四、适合目前中等职业教育的硬件现状

从计算机的操作系统来看,视窗平台淘汰 DOS 平台已成定局,根据目前中等职业学校的硬件设备的现状,不可能对现有的设备全部更新,而 QBasic 系统在两个平台上都可以运行,因此在这个过渡时期,开设该语言具有特殊的意义,并为今后开设 Visual Basic 语言奠定一个扎实的基础。另外 QBasic 的系统软件来源广泛,凡 DOS 5.0 以上版本中都有该系统软件。

本教材由南京市财经学校周丰治老师担任主编,并编写第四章、第六章、第十一章、附录;南京外国语学校周弋老师编写第一章、第八章、第九章、第十章;成都新华职业学校汪剑老师编写第

五章;成都新华职业学校何辉文老师编写第二章、第三章、第七章。

本教材由东南大学博士生导师吴介一教授审定全部书稿,提出许多宝贵意见。

本教材在编写过程中,得到南京市教委职教研究室、成都市教育科学研究所、南京市财经学校的大力支持和帮助,在此一并表示衷心地感谢。

由于编者水平所限,如有不足之处敬请指正。

编者  
1999年10月

本教材的课时分配建议如下:

建议课时分配表

| 章 节                | 讲 授(学时) | 上机操作(学时) | 总 计(学时) |
|--------------------|---------|----------|---------|
| 第一章 QBasic 简介      | 2       | 2        | 4       |
| 第二章 QBasic 语言的基础知识 | 6       | 2        | 8       |
| 第三章 顺序结构           | 5       | 3        | 8       |
| 第四章 选择结构           | 8       | 4        | 12      |
| 第五章 循环结构           | 12      | 6        | 18      |
| 第六章 数组             | 12      | 6        | 18      |
| 第七章 自定义函数和过程       | 6       | 3        | 9       |
| 第八章 字符串处理          | 3       | 2        | 5       |
| 第九章 图形             | 6       | 3        | 9       |
| 第十章 文件             | 8       | 4        | 12      |
| 复习考试               |         |          | 4       |
| 总计                 | 68      | 35       | 107     |

说明:第十一章 Quick Basic 上机方法在教学中参考。

# 目 录

|                                 |    |                                 |    |
|---------------------------------|----|---------------------------------|----|
| <b>第一章 QBasic 简介</b> .....      | 1  | 3.3.2 读数语句(READ)/置数语句(DATA) ... | 45 |
| 1.1 QBasic 是什么 .....            | 1  | 3.3.3 数据区恢复语句(RESTORE 语句) ..... | 47 |
| 1.2 请你试一试 .....                 | 2  | 3.4 结束语句(END)和暂停语句(STOP) .....  | 49 |
| 1.3 QBasic 能做什么 .....           | 5  | 3.5 特殊输入操作 .....                | 50 |
| 1.4 QBasic 系统的使用 .....          | 8  | 3.5.1 INKEY\$ 函数 .....          | 50 |
| 1.4.1 QBasic 的启动和退出 .....       | 8  | 3.5.2 KEY 语句 .....              | 51 |
| 1.4.2 QBasic 窗口的操作 .....        | 11 | 3.5.3 文本光标控制 .....              | 52 |
| 1.4.3 程序的编辑 .....               | 13 | 小结三 .....                       | 56 |
| 1.4.4 菜单命令介绍 .....              | 14 | 习题三 .....                       | 56 |
| 小结一 .....                       | 21 | <b>第四章 选择结构</b> .....           | 58 |
| 习题一 .....                       | 21 | 4.1 关系表达式和逻辑表达式 .....           | 58 |
| <b>第二章 QBasic 语言的基础知识</b> ..... | 22 | 4.1.1 关系运算符和关系表达式 .....         | 59 |
| 2.1 QBasic 语言源程序的组成 .....       | 22 | 4.1.2 逻辑运算符和逻辑表达式 .....         | 60 |
| 2.2 数据类型 .....                  | 24 | 4.2 行 IF 语句 .....               | 62 |
| 2.3 常量 .....                    | 24 | 4.2.1 行 IF 语句格式 .....           | 62 |
| 2.3.1 数值型常量 .....               | 24 | 4.2.2 行 IF 语句的嵌套 .....          | 64 |
| 2.3.2 字符串型常量 .....              | 26 | 4.3 块 IF 语句 .....               | 64 |
| 2.3.3 符号常量 .....                | 26 | 4.3.1 块 IF 语句格式 .....           | 64 |
| 2.4 变量 .....                    | 27 | 4.3.2 块 IF 嵌套 .....             | 66 |
| 2.4.1 变量命名规则 .....              | 27 | 4.3.3 在块 IF 中使用 ELSEIF .....    | 68 |
| 2.4.2 变量值的确定 .....              | 28 | 4.4 多分支选择结构(SELECT CASE         |    |
| 2.4.3 变量的类型 .....               | 28 | 语句) .....                       | 69 |
| 2.5 标准函数 .....                  | 30 | 4.5 无条件转移语句(GOTO 语句) .....      | 74 |
| 2.6 运算符和表达式 .....               | 31 | 4.6 多分支转移语句(ON GOTO 语句) .....   | 75 |
| 2.6.1 算术运算符 .....               | 31 | 小结四 .....                       | 76 |
| 2.6.2 算术表达式 .....               | 31 | 习题四 .....                       | 76 |
| 2.7 程序的基本结构及流程图 .....           | 32 | <b>第五章 循环结构</b> .....           | 78 |
| 2.7.1 结构化程序的三种基本结构 .....        | 32 | 5.1 FOR - NEXT 循环语句 .....       | 78 |
| 2.7.2 结构化流程图 .....              | 33 | 5.2 WHILE - WEND 循环语句 .....     | 85 |
| 小结二 .....                       | 35 | 5.3 DO - LOOP 循环语句 .....        | 88 |
| 习题二 .....                       | 35 | 5.3.1 DO WHILE - LOOP 循环 .....  | 88 |
| <b>第三章 顺序结构</b> .....           | 36 | 5.3.2 DO UNTIL - LOOP 循环 .....  | 89 |
| 3.1 赋值语句(LET 语句) .....          | 36 | 5.3.3 DO - LOOP WHILE 循环 .....  | 89 |
| 3.2 输出语句(PRINT 语句) .....        | 37 | 5.3.4 DO - LOOP UNTIL 循环 .....  | 90 |
| 3.3 输入语句 .....                  | 43 | 5.3.5 DO - LOOP 循环 .....        | 91 |
| 3.3.1 键盘输入语句(INPUT 语句) .....    | 43 | 5.4 多重循环 .....                  | 91 |

|                                  |            |                                   |            |
|----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| 小结五 .....                        | 95         | 8.2.1 用 LET 语句进行赋值 .....          | 159        |
| 习题五 .....                        | 96         | 8.2.2 用 INPUT 语句进行赋值 .....        | 159        |
| <b>第六章 数组</b> .....              | <b>97</b>  | 8.2.3 用 READ/DATA 语句进行赋值 .....    | 159        |
| 6.1 数组的基本概念 .....                | 97         | 8.2.4 用 LINE INPUT 语句赋值 .....     | 160        |
| 6.1.1 数组的定义 .....                | 97         | 8.3 字符串运算 .....                   | 161        |
| 6.1.2 静态数组和动态数组 .....            | 110        | 8.3.1 字符串表达式 .....                | 161        |
| 6.2 数组的重定义 .....                 | 112        | 8.3.2 字符串的比较 .....                | 161        |
| 6.2.1 删除语句(ERASE)语句 .....        | 112        | 8.4 字符串函数 .....                   | 163        |
| 6.2.2 重新定义语句(REDIM 语句) .....     | 113        | 8.4.1 取子字符串函数 .....               | 163        |
| 6.2.3 DIM 语句中对变量类型的说明 .....      | 113        | 8.4.2 测量函数 .....                  | 164        |
| 6.3 数组的应用 .....                  | 114        | 8.4.3 转换函数 .....                  | 165        |
| 6.3.1 数组的基本操作 .....              | 114        | 8.4.4 字符串生成函数 .....               | 168        |
| 6.3.2 数组应用实例 .....               | 116        | 8.4.5 其它函数 .....                  | 169        |
| 小结六 .....                        | 122        | 小结八 .....                         | 169        |
| 习题六 .....                        | 123        | 习题八 .....                         | 170        |
| <b>第七章 自定义函数和过程</b> .....        | <b>125</b> | <b>第九章 图形</b> .....               | <b>172</b> |
| 7.1 自定义函数 .....                  | 125        | 9.1 画图前的准备工作 .....                | 172        |
| 7.1.1 单行自定义函数语句(DEF FN 语句) ..... | 125        | 9.1.1 屏幕的显示模式 .....               | 172        |
| 7.1.2 多行自定义函数 .....              | 128        | 9.1.2 对屏幕进行设置 .....               | 173        |
| 7.2 子程序 .....                    | 130        | 9.2 画基本图形 .....                   | 177        |
| 7.2.1 模块内子程序 .....               | 131        | 9.2.1 画点语句(PSET 及 PRESET) .....   | 178        |
| 7.2.2 独立模块子程序 .....              | 135        | 9.2.2 画线、矩形框和矩形块语句(LINE) .....    | 179        |
| 7.2.3 模块函数 .....                 | 140        | 9.2.3 画圆、椭圆、圆弧和扇形语句(CIRCLE) ..... | 180        |
| 7.2.4 嵌套调用 .....                 | 143        | 9.2.4 连续画线语句(DRAW) .....          | 181        |
| 7.2.5 递归调用 .....                 | 145        | 9.3 图形着色 .....                    | 183        |
| 7.3 参数的传递 .....                  | 146        | 9.4 简单的动画设计 .....                 | 185        |
| 7.4 子程序说明 .....                  | 150        | 9.4.1 擦拭画法 .....                  | 185        |
| 7.5 变量的作用域 .....                 | 150        | 9.4.2 快速动画 .....                  | 187        |
| 7.5.1 全局变量 .....                 | 150        | 9.5 程序举例 .....                    | 189        |
| 7.5.2 局部变量 .....                 | 151        | 小结九 .....                         | 196        |
| 7.5.3 共用变量 .....                 | 152        | 习题九 .....                         | 197        |
| 7.6 程序的链接 .....                  | 153        | <b>第十章 数据文件</b> .....             | <b>198</b> |
| 小结七 .....                        | 154        | 10.1 什么是数据文件 .....                | 198        |
| 习题七 .....                        | 154        | 10.1.1 什么是文件 .....                | 198        |
| <b>第八章 字符串处理</b> .....           | <b>156</b> | 10.1.2 给文件起一个名字 .....             | 198        |
| 8.1 字符串处理技术 .....                | 156        | 10.1.3 文件的种类 .....                | 199        |
| 8.1.1 字符型常量 .....                | 156        | 10.1.4 数据文件的作用 .....              | 199        |
| 8.1.2 字符型变量 .....                | 157        | 10.1.5 数据文件的基本结构 .....            | 200        |
| 8.1.3 字符串数组 .....                | 158        | 10.1.6 数据文件的存取方式 .....            | 200        |
| 8.2 字符串变量的赋值 .....               | 159        | 10.2 顺序文件 .....                   | 201        |



|                              |            |                                 |            |
|------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 10.2.1 顺序文件的打开和建立            | 201        | 11.2.3 打印程序文件(Print)            | 231        |
| 10.2.2 数据文件的关闭               | 202        | 11.2.4 查找和置换操作                  | 231        |
| 10.2.3 将数据存入顺序文件             | 202        | 11.2.5 在程序中建立 SUB 或 FUNCTION 过程 | 234        |
| 10.2.4 从顺序文件中取数据             | 204        | 11.3 模块操作                       | 234        |
| 10.3 随机文件                    | 205        | 11.3.1 装入模块                     | 234        |
| 10.3.1 随机文件的特点和存取步骤          | 205        | 11.3.2 显示和编辑指定模块与过程             | 235        |
| 10.3.2 建立和打开随机文件             | 206        | 11.3.3 改变主模块                    | 235        |
| 10.3.3 用 FIELD 语句定义缓冲区中的字段   | 206        | 11.3.4 保存多个模块(Save All)         | 237        |
| 10.3.4 把数据存储到随机文件中           | 207        | 11.3.5 删除内存中的模块和过程(Unlead)      | 237        |
| 10.3.5 读取随机文件中的数据            | 208        | 11.3.6 合并两文件(Merge)             | 237        |
| 10.4 一个数据文件的应用实例             | 209        | 11.4 程序调试                       | 238        |
| 10.4.1 该数据文件的内容和要求           | 209        | 11.4.1 调试菜单(Debug)              | 238        |
| 10.4.2 菜单设计技术                | 210        | 11.4.2 跟踪程序的执行                  | 238        |
| 10.4.3 学生成绩管理系统程序清单          | 213        | 11.4.3 监视窗口设置断点和执行起点            | 239        |
| 小结十                          | 221        | 11.5 在 Quick Basic 内建立可执行文件     | 241        |
| 习题十                          | 221        | 11.6 QUICK 库的建立和使用              | 242        |
| <b>第十一章 Quick Basic 上机方法</b> | <b>223</b> | 11.7 命令小结                       | 243        |
| 11.1 Quick Basic 入门          | 223        | <b>附录一 ASCII 码字符表</b>           | <b>247</b> |
| 11.1.1 Quick Basic 的启动       | 223        | <b>附录二 QBASIC 保留字</b>           | <b>248</b> |
| 11.1.2 建立 Basic 源程度          | 224        | <b>附录三 QBASIC 语句一览表</b>         | <b>250</b> |
| 11.1.3 打开已建立的 Basic 源程序      | 226        | <b>附录四 QBASIC 函数一览表</b>         | <b>254</b> |
| 11.1.4 Basic 源程序的运行          | 227        | <b>附录五 全国计算机等级考试 二级笔试</b>       | <b>258</b> |
| 11.1.5 Basic 源程序的存盘          | 227        | <b>试卷(1)</b>                    | <b>258</b> |
| 11.1.6 退出 Quick Basic        | 227        | <b>附录五 全国计算机等级考试 二级笔试</b>       | <b>277</b> |
| 11.2 Basic 源程序的编辑            | 228        | <b>试卷(2)</b>                    | <b>277</b> |
| 11.2.1 常用编辑键                 | 228        |                                 |            |
| 11.2.2 块操作                   | 229        |                                 |            |

# 第一章 QBasic 简介

本书将向大家介绍 QBasic,那么你知道什么是 QBasic 吗?

## 【学习目标】

本章主要使读者了解 QBasic 是什么?它有什么用?它能做什么?更重要的是学会使用 QBasic 输入、编辑、运行和保存程序。其中 1.4.4 节只作为学习资料,供大家在后面的学习、操作过程中参考。

### 1.1 QBasic 是什么

QBasic 是一种结构化的程序设计语言,要了解 QBasic 是什么,首先得了解 Basic,了解 Basic 的发展。

Basic 是英语 Beginner's All - purpose Symbolic Instruction Code(即初学者通用符号指令代码)的缩写,它是一种非常适合于初学者学习、使用的程序设计语言。

Basic 语言首先是由美国 Dartmouth 学院的 V.G.Keming 和 F.Kurty 两位教授于 1964 年创造出来的,1965 年发表了第一个版本。由于简单易学,很快得到了广泛的应用。特别是微机产生以后,由于 Basic 语言的编译程序占用很少的内存,特别适合于在微机上使用,所以当时几乎所有的微机上都配置了 Basic 语言,此时 Basic 得到了极大的发展,出现了许多改进的版本,其中最有名、流行最广泛的就是随着 MS - DOS 操作系统发行的 Basic,即 BASICA。

20 世纪 80 年代前后,随着结构化程序设计思想的提出和发展,Basic 语言已不能满足程序设计的要求,于是在 1984 年推出了结构化的 Basic 语言,即 Ture BASIC,Ture Basic 在保留了解释型语言的同时也可以进行编译<sup>①</sup>。

① 用高级语言编写的源程序必须翻译成二进制的目标程序后,计算机才能识别和执行。将高级语言翻译成机器语言(二进制)有两种方式:

#### · 解释(Interpreter)方式

它将高级语言源程序翻译为机器指令的过程是翻译一句,执行一句。如果程序没有错误,则一直进行到全部执行完毕。如果在运行的过程中发现程序有错,则立即中止“解释”工作,程序修改后再重新从头开始。对于需要反复运行多次的程序,每次都需要再“解释”,因此它的效率低。但其好处是,占内存少,尤其对刚刚开始进行程序编写的人来讲,一出错系统就报错,有利于程序的修改。

#### · 编译(Compile)方式

编译过程包括翻译和查错两个功能,其优点是将高级语言源程序生成一个目标程序。在编译过程中,如果发现语法有错,就向用户报告出错信息,不生成目标程序,一直到用户修改到无语法错误后,才生成目标程序。以后多次运行该目标程序时,不必再重新编译,大大地节省了机器运行时间,即“一次编译,多次运行”,提高了效率。但其缺点是占内存较多。

现在,绝大多数语言的翻译工作都采用编译方式,早期的 BASIC 采用解释方式,后来的 BASIC 已有编译方式,有的 BASIC 同时提供解释方式和编译方式。

1987 年 Microsoft 公司推出了 Quick Basic, Quick Basic 的一大特点就是提供了一个图形方式的用户界面,简化了程序的编写操作,大大提高了 BASIC 语言编程能力。Quick Basic 既是解释型语言,也是编译型语言。

而后,Microsoft 公司又推出了 Quick Basic 的简化版本,即 QBasic。虽然 QBasic 只是解释型 Basic,没有编译功能,但它保留了 Quick Basic 的大部分优点,而且它随 MS-DOS 5.0 或更高的版本一起提供给用户,逐渐成为应用广泛的 Basic 语言新版本。这就是本书要向大家介绍的 QBasic。

最后值得一提的是,20 世纪 90 年代后随着 Windows 操作系统的日益普及,Microsoft 公司又推出了 Visual Basic(简称 VB),它以图形界面取代过去的字符界面,采用了面向对象技术,因而它将成为新的流行软件。但由于受到各种条件的限制(如 VB 必须在 Windows 环境下才能使用),VB 还不能广泛推广和应用,而这时的 QBasic 正具有承上启下、经济实用的特点。在很多方面 Visual Basic 和 QBasic 兼容,掌握了 QBasic 的编程方法对学习 Visual Basic 将会有很大的帮助。

## 1.2

### 请你试一试

QBasic 是一种什么样的系统?该怎么用它呢?下面我们做一做,试一试。

#### 1. 启动 QBasic

打开计算机后,在 DOS 提示符下(如 C:\> 或 A:\> 等),执行 CD C:\DOS 命令,进入 DOS 子目录(一般情况下在 DOS 子目录下都含有 QBASIC.EXE 和 QBASIC.HLP 这两个文件);

然后再键入 QBasic,按回车键,即进入 QBasic 工作窗口(如图 1-1 所示)。

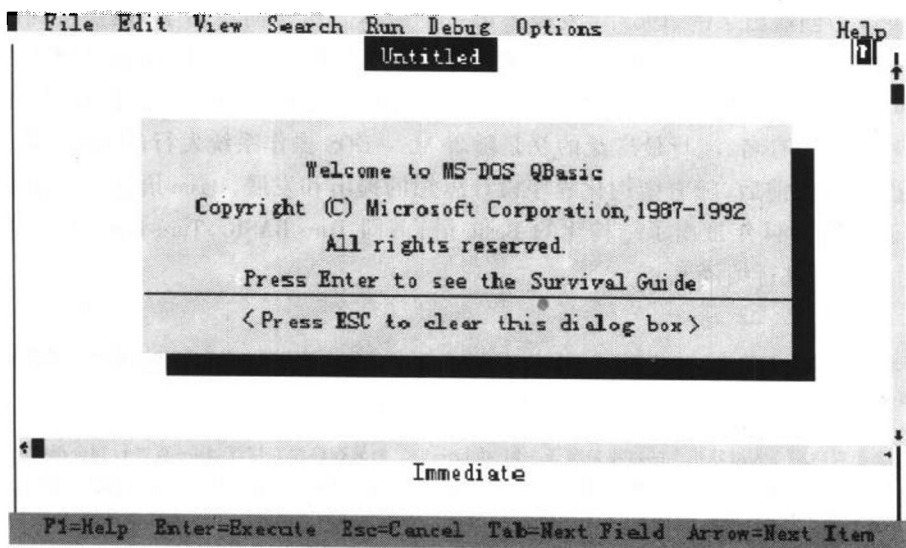


图 1-1

若按 Esc 键,则位于整个窗口中间的灰色对话框消失。

## 2. 编辑并输入一个小程序

对话框消失后,光标停留在窗口工作区的第一行,此时,按下面格式输入一段小程序(程序中“□”表示空格)。

【例 1-1】 输入 10 个数据,将它们按从小到大顺序排列。

```
CLS
DIM □ a(10)
FOR □ i = 1 □ TO □ 10
INPUT □ "请输入一个数,然后按回车键", a(i)
NEXT □ i
FOR □ i = 1 □ TO □ 9
    p = i
    FOR □ j = i + 1 □ TO □ 10
        IF □ a(j) < a(p) □ THEN □ p = j
    NEXT □ j
    IF □ p < > i □ THEN □ SWAP □ a(p), a(i)
NEXT □ i
FOR □ i = 1 □ TO □ 10
    PRINT □ a(i),
NEXT □ i
END
```

编辑程序时应注意以下几点:

- 每一句输完以后按回车键。

例: CLS <回车>

    DIM A(10) <回车>

    ...

- 注意标点符号不能错。

- 编辑程序时,不分大小写。

- 为了输入方便,在程序中应该按空格键的地方都用了一个“□”符号代替,请分析一下规律,以后就不再标识了。

## 3. 执行程序

待上面的程序都输入好之后,请按 Alt + R 键(即按住 Alt 键的同时再按下 R 键),此时屏幕上显示出一个下拉菜单,如图 1-2 所示。光标停在第一条命令 START 上(该处以反白形式显示)。

此时再按一次回车键,即执行菜单项“RUN”下的“START”命令。在屏幕上会出现:

    请输入一个数,然后按回车键

根据屏幕提示,依次输入任意 10 个数字。输入完毕后就会发现,计算机会将输入的 10 个数据按从小到大顺序排列起来,显示在屏幕上。

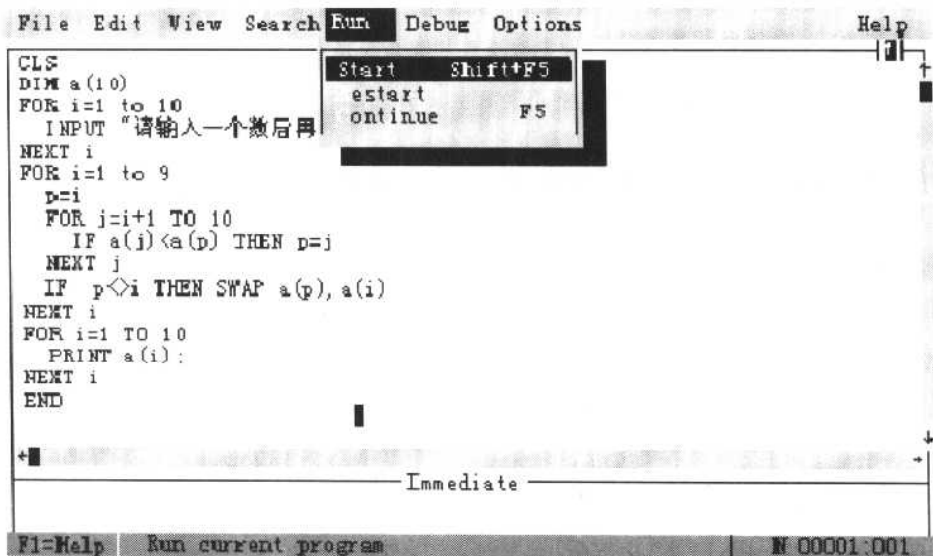


图 1-2

#### 4. 退出 QBasic

当 10 个数据按从小到大顺序排列好了以后,根据屏幕上最后一行的提示,按任意键返回原来的 QBasic 工作窗口。

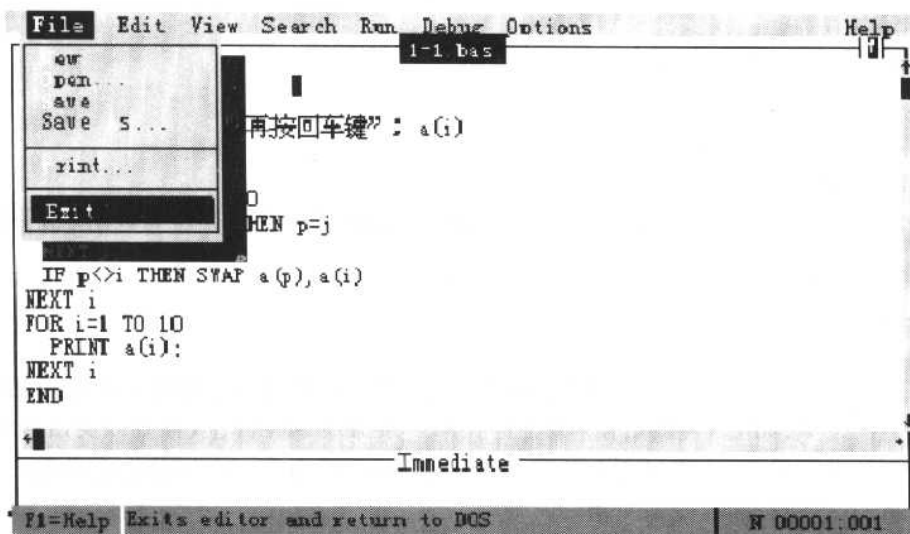


图 1-3

下面执行退出 QBasic 的操作:

按 Alt + F 键, 出现一个下拉菜单, 如图 1-3 所示, 按上或下箭头键将光标移到最后一条命令“Exit”上, 再按回车键, 屏幕上出现如图 1-4 所示的小对话框。

按〈N〉键, 选择不存盘退出, 此时就退出 QBasic, 返回到 DOS 状态下了。

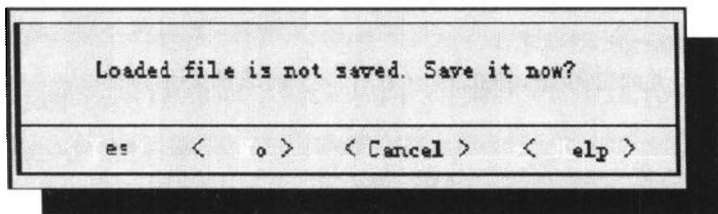


图 1-4

### 1.3 QBasic 能做什么

通过上面的例 1-1 大家可以发现, QBasic 的程序能够进行排序, 这在我们的日常工作、学习生活中是非常有用的。那么 QBasic 还能做什么呢? 如果读者有兴趣, 请按照上面的方法, 将以下的几个例题输入、运行, 会发现 QBasic 非常有趣, 它的功能也非常强大。

【例 1-2】 一群小猴子吃桃子, 第一天吃掉一半又 1 只, 第二天吃掉余下的一半又 1 只, 第三天再吃掉余下的一半又 1 只, 这样吃下去, 到第 10 天只剩下 1 只桃子, 问原来共有多少只桃子?

程序如下:

```
CLS
a = 1
FOR i = 9 TO 1 STEP -1
    a = 2 * (a + 1)
NEXT i
PRINT "原来有桃子"; a; "只"
END
```

运行结果:

原来有桃子 1534 只

【例 1-3】 让计算机模拟出 10 道小学生加法运算题, 通过键盘输入答案, 10 道题做完后, 计算机会按答题的对和错给出成绩。

程序如下:

```
CLS
RANDOMIZE TIMER
n = 0
FOR i = 1 TO 10
    a = INT(RND * 99)
    b = INT(RND * 99)
```

```

LOCATE 8, 25: PRINT a; "+"; b; "=";
INPUT "的结果是"; c
IF c = a + b THEN n = n + 10
CLS
NEXT i
LOCATE 10, 30: PRINT "你得了"; n; "分"
END

```

【例 1-4】 输入下面的程序,将得到一个由“\*”构成的菱形图形。

```

CLS
FOR i = 1 TO 9
    PRINT TAB(ABS(i - 5) + 30);
    a = 2 * (5 - ABS(i - 5)) - 1
    FOR j = 1 TO a
        PRINT " * ";
    NEXT j
    PRINT
NEXT i
END

```

运行结果:

```

      *
    * * *
  * * * * *
* * * * * * *
* * * * * * * * *
  * * * * * * *
    * * * * *
      * * *
        *

```

【例 1-5】 四个同学分别叫 A,B,C,D,其中有一人做了好事,但他不愿说,老师找他们分别谈话。A 说:“不是我”;B 说:“是 C 做的”;C 说:“是 D 做的”;D 说:“C 胡说”。现在老师只知道他们四个人中间有三个人说的是真话,只有一个人说的是假话。是谁做的好事呢?

```

CLS
FOR i = 1 TO 4
    n = 0
    IF i < > 1 THEN n = n + 1
    IF i = 3 THEN n = n + 1
    IF i = 4 THEN n = n + 1
    IF i < > 4 THEN n = n + 1
    IF n = 3 THEN PRINT "是"; CHR$(64 + i); "做的好事."
NEXT i

```

END

运行结果:

是 C 做的好事.

【例 1-6】 输入下面的程序,将产生一段美妙的音乐。

```
PLAY "mb t100 o2g8g8a4g4o3c4o2b2"
```

```
PLAY "mb t100 g8g8a4g4o3d4c2o2"
```

```
PLAY "mb t100 g8g8o3g4e4c4o2"
```

```
PLAY "mb t100 b4a4o3f8f8e4c4d4c2f8f8e4c4d4c2"
```

END

【例 1-7】 输入下面程序,将显示一幅美丽的图画。

CLS

```
SCREEN 8: COLOR 14, 9
```

```
DRAW "bm 100,130;c12;r125;h43;l40;g43"
```

```
DRAW "bm 150,86;u20;r5;d20"
```

```
DRAW "bm 120,130;c14;d50;r80;u50"
```

```
DRAW "bm 150,180;c10;u20;r20;d20"
```

```
DRAW "bm 125,135;r10;d10;l10;u10"
```

```
DRAW "bm 130,140;nu5;nd5;nl5;r5"
```

```
CIRCLE (560, 150), 50, 2, , , 2
```

```
PAINT (560, 150), 2
```

```
CIRCLE (560, 180), 40, 6, , , 3.7
```

```
PAINT (560, 180), 6
```

```
CIRCLE (600, 170), 25, 10, , , 2
```

```
PAINT (600, 170), 10
```

```
CIRCLE (600, 185), 20, 6, , , 4
```

```
PAINT (600, 170), 6
```

```
CIRCLE (580, 20), 30, 4: PAINT (580, 20), 4
```

```
CIRCLE (500, 20), 45, 15, , , 1 / 6
```

```
PAINT (500, 20), 15
```

```
CIRCLE (520, 30), 60, 15, , , 1 / 9
```

```
PAINT (520, 30), 15
```

END

【例 1-8】 输入下面的程序,可以看到一个小球在运行。

SCREEN 1

```
DIM x%(500)
```

```
CIRCLE (150, 90), 20, 3
```

```
PAINT (150, 90), 2, 3
```

```
GET (130, 70) - (170, 110), x%
```

CLS

```
a = 10:b = 20
```

```
FOR i = 1 TO 110
```



```
PUT (a, b), x%  
FOR j = 1 TO 6000: NEXT j  
PUT (a, b), x%  
a = a + 2: b = b + 1  
NEXT i  
END
```

这里,只列出了几个小程序,其实 QBasic 的功能远不止这些,在后面的学习中,将逐步向大家介绍。

## 1.4 QBasic 系统的使用

通过上面的实习,大家可以感觉到 QBasic 的操作并不太复杂,很容易掌握。下面将系统介绍 QBasic 的使用。这一节的内容可能比较枯燥,特别是第 1.4.4 节,但只要粗粗地看一看,在今后的学习或操作的过程中遇到问题时再回过头来仔细研究。

### 1.4.1 QBasic 的启动和退出

#### 1. 启动 QBasic

启动 QBasic 必须要有两个文件:QBASIC.EXE(解释程序)和 QBASIC.HLP(帮助程序)。

QBasic 是随 MS-DOS 5.0 或 MS-DOS 6.X 一起发行的,如果用户的机器上安装了 DOS 操作系统,那么在 DOS 子目录(一般在 C:\DOS)下就会有这两个程序;如果机器中没有这两个程序也没有关系,只要能从其它机器上复制这两个文件到用户的机器中或者把它们复制到一张软盘上,就可以正常执行 QBasic 了。

执行 QBasic 很简单,启动 DOS 成功后,首先进入 QBASIC.EXE 和 QBASIC.HLP 这两个文件所在的目录,键入 QBasic 命令,然后再按回车键就行了。这在 1.2 中已操作过,相信大家不会觉得陌生。

#### 2. QBasic 窗口的组成

当启动 QBasic 成功后,呈现在面前的是一个如图 1-1 所示的窗口,中间对话框中的信息中文含义如下:

```
欢迎使用 MS-DOS QBasic  
版权所有(C)Microsoft 公司,1987-1992  
<按回车键显示操作指南>  
<按 Esc 键清除本对话窗口>
```

此时有两种选择:

第一种:按回车键进入 QBasic 的联机帮助。

这里提供了丰富的帮助功能,就像一本 QBasic 语言使用手册。包括菜单命令、对话框的使用;错误信息;快捷键、编辑键的使用;QBasic 全部语句、函数的格式和功能;QBasic 技术指标等内容。

第二种:按 Esc 键进入编程和菜单方式。