

# HOPE

(共四册)

## Turbo Pascal 6.0 程序员指南

其它三种书是

- 用户指南
- 库函数参考指南
- Turbo Vision 指南

季桑迪 编译  
晓张汤

3

中国科学院希望高级电脑技术公司

TP312  
X380

354233

Turbo Pascal 6.0  
程序员指南

晓季 张云桑 汤迪 编译

中国科学院希望高级电脑公司

一九九一年三月

版权所有  
不许翻印  
违者必究

■ 北京市新闻出版局

准印证号： 3314 — 90314

■ 订购单位：北京 8721信箱资料部

■ 电 话： 2562329

■ 电 传： 01—2561057

■ 电 挂： 0755

■ 地 址：海淀影剧院北侧

■ 乘 车： 320、332、302路海淀黄庄下车

■ 办公地点：公司大楼 101房间

## 前 言

Turbo 序列软件问世以后即风靡全球，一直在高级语言编译和调试软件中占主导地位。继 Turbo Pascal 5.5 之后，Borland 公司于一九九零年底又推出了最新版本的 Pascal 编译调试器—Turbo Pascal 6.0。

一种新版本软件的诞生，总伴随着对原版本功能和性能的较大改进，Turbo Pascal 6.0 也不例外。对于初用 Turbo Pascal 的用户而言，完全不必重温 Pascal 的早期版本。内容翔实、刻划细腻、循序渐近的联机示教和各种介绍资料会使您学来如浴春风，得心应手。而 Turbo Pascal 的老用户也许会对新增加的功能更感兴趣。除了与早期版本完全兼容之外，Turbo Pascal 6.0 还提供了一种全新的集成开发环境(IDE)，它支持鼠标、多文件编辑和多重叠窗口，并配备了增强型调试工具和功能完备的嵌入式汇编器。Turbo Pascal 6.0 还支持 286 代码生成、远程过程调用，并能等同对待过程与函数。

为了适应程序设计风格的新潮流，Turbo Pascal 6.0 还在 5.5 版的基础上扩展了面向对象的程序设计(OOP)，允许使用私有域和私有方法，并支持在未知源级代码的情况下扩展目标代码的功能。此外，面向对象的应用工具 Turbo Vision 也是 Turbo Pascal 6.0 的一大新特色，它可以为您构造窗口应用程序，实现用户自己的 IDE。

为了满足广大用户的需要，我们根据有关资料编译了这套丛书。全套丛书包括《Turbo Pascal 6.0 用户指南》、《Turbo Pascal 6.0 程序员指南》、《Turbo Pascal 6.0 库函数参考指南》和《Turbo Vision 指南》。各书都具有自说明性，并侧重于 Turbo Pascal 的某个方面。

内容准确、版面清晰是我们所追求的目标。为了使读者更好地把握原文思想，我们对书中经常出现的术语进行了讨论、统一，尽可能准确地反映原编者的本意。相信这套丛书将成为读者的有力工具，我们将因此而感到欣慰。

本套丛书的出版得到了中科院希望高级电脑公司资料部秦人华同志的大力支持，在此表示真诚的谢意。

在本套丛书的编译过程中，虽然我们作出了很大的努力，尽量使文笔通顺、概念清晰，但仍存在不少错误，恳请广大读者谅解并指正。

编译者

一九九一年二月

于北京

# 目 录

## 前言

|                    |      |
|--------------------|------|
| 简介 .....           | (1)  |
| 第一章 单词符号和常量 .....  | (2)  |
| 特殊字符和保留字 .....     | (2)  |
| 标识符 .....          | (3)  |
| 标号 .....           | (4)  |
| 数字 .....           | (4)  |
| 字符串 .....          | (5)  |
| 常量说明 .....         | (6)  |
| 注释 .....           | (7)  |
| 程序行 .....          | (7)  |
| 第二章 块、位置和作用域 ..... | (8)  |
| 语法 .....           | (8)  |
| 作用域规则 .....        | (9)  |
| 接口和标准标识符的作用域 ..... | (10) |
| 第三章 类型 .....       | (11) |
| 简单类型 .....         | (11) |
| 有序类型 .....         | (12) |
| 整型 .....           | (12) |
| 布尔型 .....          | (13) |
| 字符型 .....          | (13) |
| 枚举型 .....          | (13) |
| 子界型 .....          | (14) |
| 实型 .....           | (14) |
| 软件仿真浮点 .....       | (15) |
| 8087 浮点 .....      | (15) |
| 字符串类型 .....        | (15) |
| 结构类型 .....         | (16) |
| 数组类型 .....         | (16) |
| 记录型 .....          | (17) |
| 对象类型 .....         | (19) |
| 分量与作用域 .....       | (21) |
| 方法 .....           | (21) |
| 虚拟方法 .....         | (22) |
| 对象实例 .....         | (22) |
| 集合类型 .....         | (23) |
| 文件类型 .....         | (24) |
| 指针类型 .....         | (24) |
| 过程类型 .....         | (24) |
| 类型的一致性和兼容性 .....   | (25) |
| 类型一致性 .....        | (26) |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 类型兼容 .....            | (26) |
| 赋值兼容 .....            | (27) |
| 类型说明部分 .....          | (27) |
| <b>第四章 变量</b> .....   | (29) |
| 变量说明 .....            | (29) |
| 数据段 .....             | (29) |
| 堆栈段 .....             | (30) |
| 绝对变量 .....            | (30) |
| 变量引用 .....            | (30) |
| 限定词 .....             | (31) |
| 数组、字符串和下标 .....       | (31) |
| 记录和域指示符 .....         | (32) |
| 对象分量指示符 .....         | (32) |
| 指针和动态变量 .....         | (32) |
| 变量类型强制转换 .....        | (33) |
| <b>第五章 类型常量</b> ..... | (35) |
| 简单类型常量 .....          | (35) |
| 字符串类型常量 .....         | (36) |
| 结构类型常量 .....          | (36) |
| 数组类型常量 .....          | (36) |
| 记录类型常量 .....          | (37) |
| 对象类型常量 .....          | (37) |
| 集合类型常量 .....          | (37) |
| 指针类型常量 .....          | (39) |
| 过程类型常量 .....          | (39) |
| <b>第六章 表达式</b> .....  | (40) |
| 表达式语法 .....           | (40) |
| 操作符 .....             | (43) |
| 算术操作符 .....           | (43) |
| 逻辑操作符 .....           | (44) |
| 布尔操作符 .....           | (44) |
| 字符串操作符 .....          | (45) |
| 集合操作符 .....           | (45) |
| 关系操作符 .....           | (45) |
| @操作符 .....            | (47) |
| 函数调用 .....            | (48) |
| 集合构造符 .....           | (49) |
| 值类型强制转换 .....         | (49) |
| 表达式中的过程类型 .....       | (50) |
| <b>第七章 语句</b> .....   | (51) |
| 简单语句 .....            | (51) |
| 赋值语句 .....            | (51) |
| 对象类型赋值 .....          | (52) |
| 过程语句 .....            | (52) |
| 调用方法、构造方法、和释放方法 ..... | (52) |
| goto 语句 .....         | (53) |
| 结构语句 .....            | (53) |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 复合语句 .....                 | (53) |
| 条件语句 .....                 | (54) |
| if 语句 .....                | (54) |
| Case 语句 .....              | (55) |
| 循环语句 .....                 | (55) |
| repeat 语句 .....            | (56) |
| while 语句 .....             | (56) |
| For 语句 .....               | (57) |
| with 语句 .....              | (58) |
| <b>第八章 过程和函数</b> .....     | (61) |
| 过程说明 .....                 | (61) |
| near, far 说明 .....         | (62) |
| 中断说明 .....                 | (62) |
| 向前调用说明 .....               | (62) |
| external 说明 .....          | (63) |
| 汇编说明 .....                 | (63) |
| inline 过程说明 .....          | (63) |
| 函数说明 .....                 | (63) |
| 方法说明 .....                 | (65) |
| 构造方法和释放方法 .....            | (66) |
| 参数 .....                   | (67) |
| 值参数 .....                  | (68) |
| 变量参数 .....                 | (68) |
| 对象类型参数 .....               | (68) |
| 无类型参数 .....                | (68) |
| 过程类型 .....                 | (69) |
| 过程变量 .....                 | (69) |
| 过程类型参数 .....               | (71) |
| <b>第九章 程序和单元</b> .....     | (73) |
| 程序语法 .....                 | (73) |
| 程序头 .....                  | (73) |
| uscs 子句 .....              | (73) |
| 单元语法 .....                 | (73) |
| 单元头 .....                  | (74) |
| 接口部分 .....                 | (74) |
| 实现部分 .....                 | (74) |
| 初始化部分 .....                | (75) |
| 单元直接引用 .....               | (75) |
| 单元递归引用 .....               | (76) |
| 和其他说明共享 .....              | (77) |
| <b>第十章 System 单元</b> ..... | (79) |
| 标准过程和函数 .....              | (79) |
| 流控制过程 .....                | (79) |
| 动态分配过程 .....               | (79) |
| 动态分配函数 .....               | (79) |
| 转换函数 .....                 | (80) |
| 算术函数 .....                 | (80) |

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 序数过程 .....                | (80) |
| 序数函数 .....                | (80) |
| 串处理过程 .....               | (80) |
| 串处理函数 .....               | (81) |
| 指针和寻址函数 .....             | (81) |
| 其它过程 .....                | (81) |
| 其它函数 .....                | (81) |
| 文件的输入和输出 .....            | (82) |
| 文件 I/O 的简介 .....          | (82) |
| 文本文件 .....                | (83) |
| 无类型文件 .....               | (84) |
| 变量 FileMode .....         | (84) |
| Turbo Pascal 中的设备 .....   | (85) |
| DOS 设备 .....              | (85) |
| CON 设备 .....              | (85) |
| LPT1、LPT2 和 LPT3 设备 ..... | (85) |
| COM1 和 COM2 设备 .....      | (86) |
| 空设备(NULL DEVICE) .....    | (86) |
| 文本文件设备 .....              | (86) |
| 预声明变量 .....               | (86) |
| 未初始化的变量 .....             | (86) |
| 初始化的变量 .....              | (87) |
| 第十一章 DOS 单元 .....         | (89) |
| 常量、类型和变量 .....            | (89) |
| 常量 .....                  | (89) |
| 标志常量 .....                | (89) |
| 文件模式常量 .....              | (89) |
| 文件属性常量 .....              | (90) |
| 类型 .....                  | (90) |
| 文件记录类型 .....              | (90) |
| 寄存器类型 .....               | (91) |
| DateTime 类型 .....         | (91) |
| SearchRec 类型 .....        | (91) |
| 文件处理串类型 .....             | (92) |
| 变量 .....                  | (92) |
| DosError 变量 .....         | (92) |
| 过程和函数 .....               | (92) |
| 日期和时间过程 .....             | (92) |
| 中断支持过程 .....              | (93) |
| 磁盘状态函数 .....              | (93) |
| 文件处理过程 .....              | (93) |
| 文件处理函数 .....              | (93) |
| 进程处理过程 .....              | (93) |
| 进程处理函数 .....              | (94) |
| 环境处理函数 .....              | (94) |
| 其它过程和函数 .....             | (94) |
| 第十二章 Graph 单元 .....       | (95) |

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 驱动程序 .....                       | (95)  |
| IBM8514 支持的图形 .....              | (96)  |
| 坐标系统 .....                       | (96)  |
| 当前指针 .....                       | (97)  |
| 正文 .....                         | (97)  |
| 图和属性 .....                       | (98)  |
| 视口和位象 .....                      | (98)  |
| 分页与颜色 .....                      | (98)  |
| 错误处理 .....                       | (98)  |
| 初启 .....                         | (99)  |
| 堆管理例程 .....                      | (100) |
| Graph 单元常量、类型和变量 .....           | (102) |
| 常量 .....                         | (102) |
| SetPalette 和 SetAllPalette ..... | (103) |
| SetRGBPalette .....              | (104) |
| 线型常量 .....                       | (104) |
| 字体控制常量 .....                     | (105) |
| 对齐常量 .....                       | (105) |
| 裁剪常量 .....                       | (105) |
| 条常量 .....                        | (105) |
| 填充方式常量 .....                     | (105) |
| BitBlt 运算符 .....                 | (106) |
| 颜色常量 .....                       | (106) |
| 类型 .....                         | (106) |
| 变量 .....                         | (107) |
| Graph 单元过程 .....                 | (108) |
| Graph 单元函数 .....                 | (109) |
| 第十三章 覆盖 .....                    | (111) |
| 覆盖管理 .....                       | (111) |
| 覆盖缓冲区管理 .....                    | (112) |
| 常量和变量 .....                      | (113) |
| OvrResult 变量 .....               | (113) |
| OvrTrapCount 变量 .....            | (114) |
| OvrLoadCount 变量 .....            | (114) |
| OvrFileMode 变量 .....             | (114) |
| OvrReadBuf .....                 | (114) |
| Result Codes .....               | (115) |
| 过程和函数 .....                      | (116) |
| OvrInit .....                    | (116) |
| OvrInitEMS .....                 | (116) |
| OvrSetbuf .....                  | (116) |
| OvrGetBuf .....                  | (116) |
| OvrClearBuf .....                | (117) |
| OvrSetRetry .....                | (117) |
| OvrGetRetry .....                | (117) |
| 覆盖程序设计 .....                     | (117) |
| 覆盖代码的产生 .....                    | (117) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Far 调用需求 .....           | (118) |
| 初始化覆盖管理模块 .....          | (118) |
| 覆盖单元的初始化部分 .....         | (120) |
| 不能用来覆盖的单元 .....          | (121) |
| 覆盖块的调试 .....             | (121) |
| 覆盖模块的外部例程 .....          | (121) |
| 在 EXE 文件中使用覆盖 .....      | (122) |
| 第十四章 8087 的使用 .....      | (123) |
| 8087 数据类型 .....          | (124) |
| 扩展型精度运算 .....            | (124) |
| 实数的比较 .....              | (125) |
| 8087 的运算栈 .....          | (125) |
| 8087 的实数输出 .....         | (126) |
| 使用 8087 的单元 .....        | (126) |
| 8087 的检测 .....           | (127) |
| 用汇编语言仿真 8087 .....       | (128) |
| 第十五章 CRT 单元 .....        | (129) |
| 输入和输出文件 .....            | (129) |
| 窗口 .....                 | (129) |
| 特殊字符 .....               | (129) |
| 行输入 .....                | (130) |
| 常量、类型、和变量 .....          | (130) |
| 常量 .....                 | (130) |
| Crt 模式常量 .....           | (130) |
| 正文颜色常量 .....             | (131) |
| 变量 .....                 | (131) |
| CheckBreak .....         | (132) |
| CheckEOF .....           | (132) |
| CheckSnow .....          | (132) |
| DirectVideo .....        | (132) |
| LastMode .....           | (132) |
| TextAttr .....           | (133) |
| WindMin 和 WindMax; ..... | (133) |
| 过程和函数 .....              | (133) |
| 函数 .....                 | (133) |
| 过程 .....                 | (133) |
| 第十六章 内存 .....            | (135) |
| Turbo Pascal 内存映象 .....  | (135) |
| 堆管理程序 .....              | (136) |
| 释放方法 .....               | (136) |
| 空闲块表 .....               | (138) |
| HeapError 变量 .....       | (139) |
| 内部数据格式 .....             | (140) |
| 整型 .....                 | (140) |
| 字符型 .....                | (140) |
| 布尔型 .....                | (140) |
| 枚举型 .....                | (140) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 浮点类型 .....              | (140) |
| Real 类型 .....           | (140) |
| Single 类型 .....         | (141) |
| Double 类型 .....         | (141) |
| Extended 类型 .....       | (142) |
| Comp 类型 .....           | (142) |
| 指针类型 .....              | (142) |
| 字符串型 .....              | (142) |
| 集合类型 .....              | (142) |
| 数组类型 .....              | (143) |
| 记录类型 .....              | (143) |
| 文件类型 .....              | (143) |
| 过程类型 .....              | (144) |
| 直接内存存取 .....            | (144) |
| 第十七章 对象 .....           | (145) |
| 对象的内部数据格式 .....         | (145) |
| 虚拟方法表 .....             | (146) |
| SizeOf 函数 .....         | (147) |
| TypeOf 函数 .....         | (147) |
| 虚拟方法的调用 .....           | (147) |
| 方法调用约定 .....            | (148) |
| 构造方法和释放方法 .....         | (148) |
| New 和 Dispose 的扩充 ..... | (149) |
| 汇编语言方法 .....            | (150) |
| 构造方法的纠错 .....           | (153) |
| 第十八章 控制 .....           | (158) |
| 调用约定 .....              | (158) |
| 变量参数 .....              | (158) |
| 值参数 .....               | (158) |
| 函数结果 .....              | (159) |
| NEAR 和 Far 调用 .....     | (159) |
| 嵌入过程和函数 .....           | (159) |
| 入口和出口代码 .....           | (160) |
| 寄存器保存约定 .....           | (160) |
| Exit 过程 .....           | (161) |
| 中断处理 .....              | (162) |
| 编写中断子程序 .....           | (162) |
| 第十九章 输入和输出 .....        | (164) |
| 正文文件设备驱动程序 .....        | (164) |
| Open 函数 .....           | (165) |
| InOut 函数 .....          | (165) |
| Flush 函数 .....          | (165) |
| Close 函数 .....          | (165) |
| 直接端口存取 .....            | (165) |
| 第二十章 自动优化 .....         | (167) |
| 常量预编译 .....             | (167) |
| 常量合并 .....              | (167) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 短路计算 .....              | (167) |
| 运算顺序 .....              | (167) |
| 范围检查 .....              | (168) |
| 移位代替乘 .....             | (168) |
| 自动字边界对齐 .....           | (168) |
| 灵巧的连接 .....             | (168) |
| 第二十一章 编译命令 .....        | (170) |
| 开关命令 .....              | (170) |
| 数据对齐 .....              | (170) |
| 布尔运算 .....              | (171) |
| 调试信息 .....              | (171) |
| 浮点仿真 .....              | (172) |
| 强制 Far 调用 .....         | (172) |
| 产生 80286 代码 .....       | (172) |
| 输入 / 输出检查 .....         | (173) |
| 局部符号信息 .....            | (173) |
| 数字处理 .....              | (173) |
| 产生覆盖代码 .....            | (174) |
| 范围检查 .....              | (174) |
| 栈溢出检查 .....             | (174) |
| 变量串检查 .....             | (175) |
| 扩充语法) .....             | (175) |
| 参数命令 .....              | (175) |
| 包含文件 .....              | (175) |
| 连接目标文件 .....            | (176) |
| 内存分配 .....              | (176) |
| 覆盖单元名 .....             | (176) |
| 条件编译 .....              | (176) |
| 条件符号 .....              | (177) |
| DEFINE 命令 .....         | (178) |
| UNDEF 命令 .....          | (178) |
| IFDEF 命令 .....          | (178) |
| IFNDEF 命令 .....         | (179) |
| IFOPT 命令 .....          | (179) |
| ELSE 命令 .....           | (179) |
| ENDIF 命令 .....          | (179) |
| 第二十二章 inline 汇编语言 ..... | (180) |
| asm 语句 .....            | (180) |
| 寄存器使用 .....             | (181) |
| 汇编语言语句的语法 .....         | (181) |
| 标号 .....                | (182) |
| 前缀操作码 .....             | (182) |
| 指令操作码 .....             | (183) |
| RET 指令 .....            | (183) |
| 自动转移指令 .....            | (184) |
| 汇编命令 .....              | (184) |
| 操作数 .....               | (186) |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 表达式 .....                            | (187) |
| Pascal 表达式与汇编表达式的区别 .....            | (187) |
| 表达式元素 .....                          | (188) |
| 常量 .....                             | (188) |
| 寄存器 .....                            | (189) |
| 符号 .....                             | (189) |
| 表达式的类 .....                          | (192) |
| 表达式类型 .....                          | (193) |
| 表达式操作符 .....                         | (195) |
| 汇编语言过程和函数 .....                      | (196) |
| 第二十三章 连接汇编语言代码 .....                 | (199) |
| Turbo Assembler 和 Turbo Pascal ..... | (200) |
| 汇编语言子程序例子 .....                      | (200) |
| inline 机器码 .....                     | (204) |
| inline 语句 .....                      | (204) |
| inline 元素 .....                      | (205) |
| inline 命令 .....                      | (206) |
| 附录 A 错误信息 .....                      | (207) |
| 编译错误信息 .....                         | (207) |
| 运行错误 .....                           | (217) |
| DOS 错误 .....                         | (217) |
| I/O 错误 .....                         | (218) |
| 严重错误 .....                           | (218) |
| 致命错误 .....                           | (219) |
| 附录 B 参考材料 .....                      | (221) |
| ASCII 码 .....                        | (221) |
| 扩展码 .....                            | (224) |
| 键盘扫描码 .....                          | (225) |

# 简介

本书是为高级程序员准备的。如果你已经知道如何用 Pascal 或其它语言来编程，那么就可以阅读本书了。本书的内容包括语言参考、标准库信息、内存与控制的编程信息，对象、浮点、覆盖、视频函数、汇编语言接口，以及运行时刻与编译时刻的错误信息。

以下读者请先阅读《用户指南》：

1. 从未用任一种语言编过程序。
2. 编过程序，但不是用 Pascal 编的，因此要先了解 Pascal 语言。
3. 用 Pascal 语言编过程序，但不熟悉 Borland 的 IDE（集成开发环境）。
4. 要了解如何安装 Turbo Pascal 的信息。

《用户指南》还包含了关于 Turbo Pascal 的 IDE（包括编辑器）、项目管理器以及命令行编译器的参考信息。

《库函数参考手册》按字母顺序列出了所有的 Turbo Pascal 过程和函数。

本书分为四部分：语言语法、标准库、高级程序设计问题，以及与汇编语言的接口。

本书的第一部分“Turbo Pascal 标准”提供了关于该语言以下特性的技术信息：

- 第一章：“单词与常量”
- 第二章：“块、位置与作用域”
- 第三章：“类型”
- 第四章：“变量”
- 第五章：“类型常量”
- 第六章：“表达式”
- 第七章：“语句”
- 第八章：“过程与函数”
- 第九章：“程序与单元”

第二部分包含了关于所有标准库（System、DOS、Graph（与 BGI 连接）、Overlay 及 CRT 单元）的信息，以及关于 8087 的信息。

第三部分为高级用户提供进一步的技术信息：

- 第十六章：“内存问题”
- 第十七章：“对象”
- 第十八章：“控制问题”
- 第十九章：“输入输出问题”
- 第二十章：“自动优化”
- 第二十一章：“编译指令”

余下的第四部分讨论 Turbo Pascal 与汇编语言接口的问题。

两个附录提供了一些参考材料，并列出了 Turbo Pascal 在编译和运行时刻产生的所有错误信息。

# 第一章 单词符号和常量

单词符号(token)是 Pascal 程序中有意义的最小单位, 它可细分为特殊符号、标识符、标号、数字和字符串常量。

Pascal 程序由单词符号和分隔符组成。分隔符或是空格或是逗号。如果相邻的两个单词符号都是保留字、标识符、标号或数字, 那么必须用一个或多个分隔符隔开。

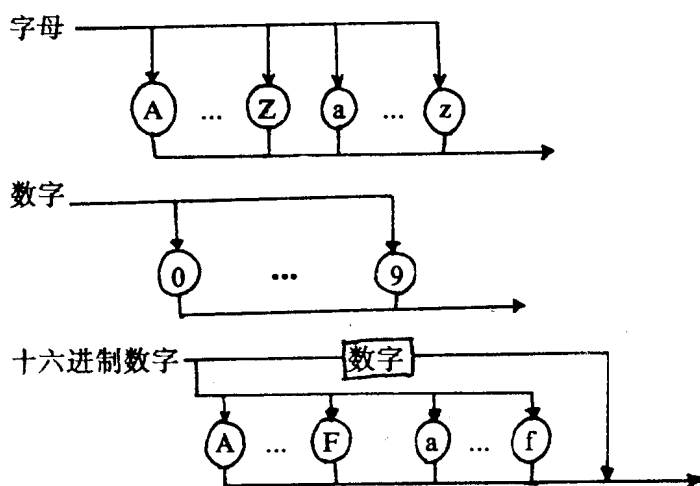
除了在字符串常量中使用以外, 分隔符不能成为单词符号的组成部分。

## 特殊字符和保留字

Turbo Pascal 使用 ASCII 字符集的下述子集:

- 字母—即英文字母 A~Z 和 a~z
- 数字—即阿拉伯数字 0~9
- 十六进制数字—即 0~9, A~F 和 a~f
- 空格符—空格键(ASCII32)和所有的 ASCII 控制字符(ASCII0~ASCII31), 包括行结束符(即回车符 ASCII13)。

下面是字母、数字和十六进制数字的语法图。顺着箭头看语法图, 经常有多种路径, 只有从左开始并沿着箭头方向, 在右边结束的才算有效。这便是构成单词符号的语法过程。



长方框中的名字代表非终结符。圆框中的保留字、操作码和标点符号是程序实际使用的单词符号。

特殊字符或保留字是一个或多个固定意义的单词符号, 最简单是特殊字符:

+ - \* / = < > [ ] . , ( ) : ; ^ @ { } \$ #

下面字符组是特殊符号:

< = > = := .. (\* \*) ( . )

一些特殊字符也是操作符。左方括号“[”和左小括号加句点“(.”等价。类似地“]”和“.)”等价。

表 1.1 列出 Turbo Pascal 保留字。

表 1.1 Turbo Pascal 保留字

|          |                |           |           |       |
|----------|----------------|-----------|-----------|-------|
| absolute | end            | inline    | procedure | type  |
| and      | external       | interface | program   | unit  |
| array    | file           | interrupt | record    | until |
| begin    | for            | label     | repeat    | uses  |
| case     | forward        | mod       | set       | var   |
| const    | function       | nil       | shl       | while |
| div      | goto           | not       | shr       | with  |
| do       | if             | of        | string    | xor   |
| downto   | implementation | or        | then      |       |
| else     | in             | packed    | to        |       |

Turbo Pascal 的大小写字母没有区别。因此,在编程中能任意使用大小写。

表 1.2 列出了 Turbo Pascal 的标准伪指令,它不同于保留字,用户可以重新定义这些指令。

表 1.2 Turbo Pascal 标准指令

|          |          |           |         |
|----------|----------|-----------|---------|
| absolute | external | farward   | near    |
| assemble | far      | interrupt | private |
| virtual  |          |           |         |

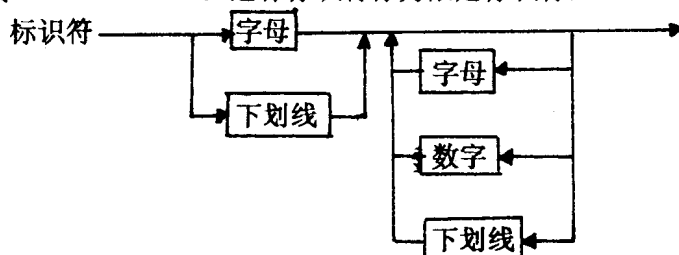
注: private 仅仅在对象中作为保留字。

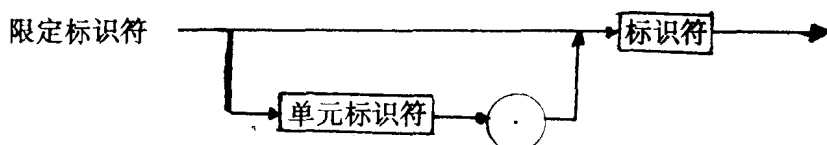
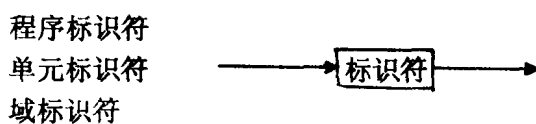
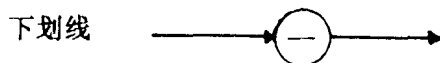
## 标识符

标识符表示常量、类型、变量、过程、函数、单元、程序和记录中的域。标识符的长度可以是任意的,但只有前 63 个字符有效。

标识符必须以字母或下划线开始,后跟字母、数字和下划线(ASCII 码 5F' \_'),当不含空格。象保留字一样,标识符没有大小写区别。

当出现几个同名标识符时,为了区分它们必须用单元标识符作限定(“单元”参见《用户指南》第三章和本书第九章)。例如,用单元标识符 unitname 限定标识符 Ident,可以写成 unitname.Ident。这种标识符称为限定标识符。



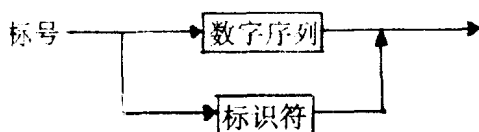


下面是标识符的例子:

Writeln  
Exit  
Realstring  
System.MemAvail  
Dos.Excc  
Crt.Window

## 标号

标号是 0~9999 的数字序列，打头的零无意义，标号通常与 Goto 语句一起使用。



作为标准 Pascal 扩充，Turbo Pascal 也允许标识符作为标号使用。

## 数字

十进制数通常用来表示整型和实型的常量。十六进制整数常量用 \$ 作为其前缀。科学计数法 (E 或 e 后跟指数) 表示实数。比如  $7E-6 = 7 \times 10^{-2}$ ; 12.25e+6 或 12.25c6 都是  $12.25 \times 10^{+6}$ 。

数的语法图如下:

