



Turbo Pascal 实用大全

周志强 陈小明等 编



2.0

3.0

4.0

5.0

7.0

6.0

5.5

北京航空航天大学出版社

386172

11-11-
2850

Turbo Pascal

实用大全

周志强 陈小明等 编



TP312
V280

北京航空航天大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Turbo Pascal 实用大全/周志强等编. —北京: 北京航空航天大学出版社, 1995. 11
ISBN 7-81012-605-9

I. T... II. 周... III. PASCAL 语言-程序设计 IV. TP312
PA

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 12682 号

内 容 简 介

本书全面系统介绍 Turbo Pascal。Turbo Pascal 语言功能丰富,表达能力强。其体系结构适合初学者。本书介绍了 Turbo Pascal 集成环境的使用,特别是集成编辑器和集成调试器;在语言方面,讲解了 Turbo Pascal 程序设计的几乎所有方法;阐述了初级、中级和高级程序设计技术;后面部分介绍了 Turbo Pascal 的库函数、编译指令、错误消息和嵌入汇编。本书可作为用 Turbo Pascal 开发实用程序的程序员使用,也可作为高等院校计算机专业本科、专科教学的辅助参考书。

● 书 名: Turbo Pascal 实用大全
Turbo Pascal SHIYONG DAQUAN

● 编 者: 周志强 陈小明等 编

● 责任编辑: 王鉴莉 许振伍

● 责任校对: 张韵秋

● 出 版 者: 北京航空航天大学出版社

(北京市学院路 37 号, 邮编 100083, 发行部电话: 2015720)

● 发 行: 新华书店总店科技发行所

● 销 售: 各地书店

● 印 刷 者: 朝阳科普印刷厂

● 开 本: 787×1092 1/16

● 印 张: 61.25

● 印 数: 4000 册

● 字 数: 1568 千字

● 版 次: 1995 年 12 月第一版

● 印 次: 1995 年 12 月第一次印刷

● 书 号: ISBN 7-81012-605-9/TP·185

● 定 价: 85 元

目 录

第一章 熟悉新的 IDE	1
1.1 组成成份	1
1.2 启动 Turbo Pascal	8
1.3 编制第一个程序	9
1.4 更进一步:第二个程序	11
1.5 趣味程序:第三个用户程序	14
第二章 IDE 参考指南	16
2.1 启动与退出	16
2.2 ≡(System)菜单(Alt spacebar)	18
2.3 File 菜单(ALT-F)	19
2.4 Edit 菜单(Alt-E)	22
2.5 Search 菜单(Alt-S)	24
2.6 Run 菜单(Alt-R)	27
2.7 Compile 菜单(Alt-C)	29
2.8 Debug 菜单(Alt-D)	30
2.9 Options 菜单(Alt-O)	33
2.10 Window 菜单	44
2.11 Help 菜单(F1)	46
第三章 编辑器命令一览	48
3.1 新旧编辑器	48
3.2 编辑器命令一览表	48
3.3 快速移动光标	50
3.4 块命令	51
3.5 其它编辑命令	52
3.6 查找与替换	52
3.7 配 对	53
第四章 项目管理	55
4.1 程序组织	55
4.2 Build 和 Make 选项	56
4.3 独立的 Make 实用程序	57
4.4 条件编译	59
4.5 代码优化	63
第五章 调试 Turbo Pascal 程序	65
5.1 程序错误	65

5.2	Turbo Pascal 集成调试器	66
5.3	面向对象的调试	79
5.4	有关问题	80
5.5	错误处理	84
第六章	命令行编译器	87
6.1	编译器选项	87
6.2	编译器伪指令选项	89
6.3	编译器模式选项	90
6.4	目录选项	91
6.5	调试选项	92
6.6	TPC.CFG 文件	93
6.7	在保护模式下编译	94
第七章	认识 Pascal 程序设计语言	95
7.1	Pascal 简介	95
7.2	一个简单的 Pascal 程序	95
7.3	Pascal 程序的结构	99
7.4	常 量	100
7.5	变量(Variables)	100
7.6	标号 Labels	101
7.7	Pascal 的数据类型	101
7.8	数据类型介绍	102
7.9	用户自定义数据类型	105
7.10	特定类型的常量声明	107
7.11	赋值语句与表达式	108
第八章	Pascal 输入/输出与解决问题	111
8.1	输入与输出	111
8.2	输出程序	113
8.3	用 Pascal 解决问题	115
8.4	文本文件的输入与输出	120
8.5	从打印机输出	122
第九章	自顶向下程序设计与基本过程	123
9.1	简介过程与自顶向下设计	123
9.2	使用简单的过程解决问题	128
9.3	包含参数的程序	130
9.4	使用包含参数的过程解决问题	135
第十章	选择结构	140
10.1	程序控制结构	140
10.2	布尔表达式	141
10.3	布尔运算	142

10.4	IF 语句	144
10.5	嵌套的 IF 语句	147
10.6	Case 语句	149
10.7	嵌套的 Case 语句	151
10.8	利用选择结构来解决问题	152
第十一章	循环结构	156
11.1	循环控制结构	156
11.2	While 语句	157
11.3	数据结束测试	159
11.4	使用布尔变量控制循环	160
11.5	嵌套的 While 循环	161
11.6	Repeat-Until 语句	162
11.7	For 语句	164
第十二章	过程与函数	168
12.1	过程与参数	168
12.2	函 数	174
12.3	标准函数	175
12.4	用户自定义函数	176
12.5	函数调用	178
12.6	递归的过程与函数	180
12.7	以过程与函数解决问题	183
12.8	Forward 使用	189
第十三章	数据类型	191
13.1	用户定义或枚举数据类型	191
13.2	子界数据类型	194
13.3	标准有序函数:pred,suce,ord 与 chr	196
13.4	使用枚举数据类型来解决问题	200
13.5	集合数据类型	202
第十四章	数 组	206
14.1	数组声明	206
14.2	数组处理	209
14.3	一维数组	210
14.4	使用数组的注意事项	211
14.5	排 序	212
14.6	查 找	217
14.7	多维数组	220
14.8	使用数组解决问题	225
第十五章	记 录	228
15.1	记录(Record)	228

15.2	层次式记录与记录数组	231
15.3	使用记录来解决问题	236
15.4	变体记录	240
第十六章	System 单元和 DOS 单元	244
16.1	标准过程和函数	244
16.2	文件的输入和输出	246
16.3	Turbo Pascal 中的设备	249
16.4	预声明变量	251
16.5	DOS 单元	253
16.6	常量、类型和变量	253
16.7	过程和函数	256
第十七章	Graph 单元	259
17.1	驱动程序	259
17.2	当前指针	261
17.3	正文	261
17.4	图和属性	261
17.5	分页与颜色	262
17.6	初 启	263
17.7	Graph 单元常量、类型和变量	266
第十八章	覆 盖	274
18.1	覆盖管理	274
18.2	常量和变量	276
18.3	过程和函数	278
18.4	覆盖程序设计	280
18.5	在 .EXE 文件中使用覆盖	285
第十九章	8087 的使用	286
19.1	8087 数据类型	287
19.2	扩展型精度运算	287
19.3	实数的比较	288
19.4	8087 的运算栈	288
19.5	8087 的实数输出	289
19.6	使用 8087 的单元	289
第二十章	CRT 单元	291
20.1	输入和输出文件	291
20.2	窗 口	291
20.3	常量、类型、和变量	292
20.4	函数和过程	295
第二十一章	内 存	296
21.1	Turbo Pascal 内存映像	296

21.2	堆管理程序	297
21.3	内部数据格式	300
21.4	直接内存存取	305
第二十二章	面向对象编程	306
22.1	OOP 术语	306
22.2	使用 OOP 模式来解决问题	307
22.3	OOP 使用 Turbo Pascal	310
22.4	对象与单元	315
22.5	类的继承特性	319
22.6	对象与动态数据结构	325
22.7	OOP 与 TOP-DOWN 编程的探讨	329
22.8	OOP 解法	338
22.9	对象的内部数据格式	348
22.10	方法调用约定	351
22.11	汇编语言方法	353
22.12	构造方法的纠错	356
第二十三章	控 制	361
23.1	调用约定	361
23.2	Exit 过程	364
23.3	中断处理	365
第二十四章	输入和输出	367
24.1	文本文件设备驱动程序	367
24.2	直接端口存取	369
24.3	文件类型与文件变量	369
24.4	标准文件处理程序与函数	371
24.5	文件变量	374
24.6	文本文件	374
24.7	用 Pascal 解决问题	379
第二十五章	数据结构	383
25.1	集 合	383
25.2	指 针	388
25.3	链 表	391
25.4	堆栈与队列	394
25.5	二叉树	397
第二十六章	Inline 汇编语言	400
26.1	asm 语句	400
26.2	汇编语言语句的语法	401
26.3	表达式	406
26.4	汇编语言过程和函数	416

第二十七章 高级编程指南	418
27.1 使用单元.....	418
27.2 高级过程调用.....	421
27.3 条件编译.....	427
27.4 错误处理.....	433
27.5 使用 BINOBJ 实用程序.....	437
第二十八章 有用的单元	441
28.1 VIDEO: 视频单元	441
28.2 KEYBRD: 键盘单元	457
28.3 使用单元: 一个数据录入例程	463
第二十九章 用户界面的设计	473
29.1 窗 口.....	473
29.2 菜 单.....	487
29.3 命令行分析.....	507
第三十章 使用扩展内存	518
30.1 扩展内存工作原理.....	518
30.2 扩展内存页框.....	518
30.3 逻辑页和物理页.....	518
30.4 扩展内存描述字.....	519
30.5 判断扩展内存是否安装.....	519
30.6 LIMEMS 单元	520
30.7 与扩展内存相关的编程问题.....	525
30.8 示例程序.....	525
第三十一章 BIOS 和 DOS 服务	532
31.1 BIOS 服务	532
31.2 DOS 服务	550
31.3 未公布的 DOS 服务	562
第三十二章 内存驻留程序设计	565
32.1 单任务操作系统.....	565
32.2 TSR 概念	565
32.3 Keep 及其之后的生存期	566
32.4 重入一大难题.....	566
32.5 寄存器转换.....	566
32.6 良好的信息保护.....	567
32.7 使用栈开关.....	567
32.8 向量捕捉.....	567
32.9 设立热键标志.....	567
32.10 激活 TSR 程序.....	568
32.11 与 TSR 程序的通讯.....	568

32.12	修改 PSP 和 DTA	570
32.13	临界错误	570
32.14	Control Break 问题	571
32.15	退出 TSR 程序	571
32.16	TSRU 单元	572
32.17	TSR 样本程序	585
第三十三章	使用鼠标器(Mouse)	592
33.1	问题的由来	592
33.2	Mouse 如何工作	592
33.3	Mouse 驱动程序	592
33.4	实屏的优点	593
33.5	Mouse 光标	593
33.6	BinU 单元	595
33.7	调用 Mouse 服务程序	597
33.8	MousU 单元	597
33.9	Mouse 演示程序	622
第三十四章	程序段前缀	628
34.1	DOS 和 PSP	628
34.2	PSP 的结构	628
34.3	在 Turbo Pascal 使用 PSP	631
34.4	PSPU 单元	636
34.5	PSP 演示程序	641
第三十五章	在 Turbo Pascal 中使用汇编程序	645
35.1	汇编程序概貌	645
35.2	使用 { \$L } 编译伪指令	646
35.3	汇编例程的轮廓	646
35.4	向汇编例程传送参数	649
35.5	汇编例程实例	653
第三十六章	数据录入屏幕	662
36.1	数据录入屏幕	662
36.2	定义数据录入屏幕	662
36.3	数据类型和数据项	662
36.4	数据录入例程的类型	663
36.5	扩展域定义	665
36.6	用 Turbo Pascal 定义域	666
36.7	对 Keybrd 单元的补充	669
36.8	InscrU 单元	676
36.9	录入屏幕演示程序	682

第三十七章 数据库工具箱	689
37.1 基本排序过程.....	689
37.2 编写典型的排序程序.....	689
37.3 通用排序过程.....	691
37.4 通用排序单元.....	700
37.5 测试通用排序程序.....	711
37.6 数据库指针.....	714
第三十八章 图形工具箱	722
38.1 图形工具箱的准备.....	722
38.2 绘制股市表.....	722
38.3 绘制股票价格表的步骤.....	722
38.4 在坐标系中作用.....	725
38.5 绘制股市表的例程.....	730
38.6 收盘价及动态平均值表.....	731
38.7 演示程序.....	741
第三十九章 Turbo Pascal 编辑工具箱	744
39.1 二元编辑器.....	744
39.2 文本数据库的概念.....	746
39.3 生成文本数据库.....	748
39.4 使用文本数据库例程.....	758
第四十章 使用数据方法工具箱	763
40.1 回归分析.....	763
40.2 回归分析的矩阵方法.....	766
40.3 数字矩阵.....	770
40.4 数据文件.....	771
40.5 回归例程.....	771
40.6 样本程序.....	780
第四十一章 覆盖与调试	787
41.1 覆盖.....	787
41.2 Turbo Pascal 5 的调试功能.....	793
第四十二章 运行库函数	798
过程或函数名 所在单元.....	798
Abs 函数.....	798
Addr 函数.....	798
Append 过程.....	799
Arc 过程 Graph 单元.....	799
ArcTan 函数.....	800
Assign 过程.....	800
AssignCrt 过程 CRT 单元.....	801

Bar 过程 Graph 单元	802
Bar3d 过程 Graph 单元	802
BlockRead 过程	803
BlockWrite 过程	804
ChDir 过程	805
Chr 函数	806
Circle 过程 Graph 单元	806
ClearDevice 过程 Graph 单元	807
ClearViewProt 过程 Graph 单元	807
Close 过程	808
CloseGraph 过程 Graph 单元	808
ClrEol 过程 CRT 单元	809
ClrScr 过程 Graph 单元	809
Concat 函数	810
Copy 函数	810
Cos 函数	811
CSeg 函数	811
Dec 过程	811
Delay 过程 CRT 单元	812
DellLine 过程 CRT 单元	812
DetectGraph 过程 Graph 单元	812
DiskFree 函数 DOS 单元	813
DiskSize 函数 DOS 单元	814
Dispose 过程	814
DOSExitCode 过程 DOS 单元	815
DOSVersion 函数 DOS 单元	815
Drawpoly 过程 Graph 单元	815
Dseg 函数	816
Ellipse 过程 Graph 单元	816
EnvCount 函数 DOS 单元	817
EnvStr 函数 DOS 单元	817
Eof 函数(正文文件)	818
Eof 函数(类型、无类型文件)	818
Eoln 函数	818
Erase 过程	819
Exec 过程 DOS 单元	820
Eixt 过程	821
Exp 函数	821
FExpand 函数 DOS 单元	821

FilePos 函数	822
FileSize 函数	822
FillChar 过程	823
FillEllipse 过程 Graph 单元	823
FillPoly 过程 Graph 单元	824
FindFirst 过程 DOS 单元	824
FindNext 过程 DOS 单元	825
FloodFill 过程 Graph 单元	826
Flush 过程	827
Frac 函数	827
FreeMem 过程	827
FSearch 函数 DOS 单元	828
FSplit 过程 DOS 单元	829
GetArcCoords 过程 Graph 单元	829
GetAspectRatio 过程 Graph 单元	830
GetDate 过程 DOS 单元	831
GetDefaultPalette 函数 Graph 单元	831
GetDir 过程	832
GetDriverName 函数 Graph 单元	833
GetEnv 函数 DOS 单元	833
GetFAttr 过程 DOS 单元	834
GetFillPattern 过程 Graph 单元	835
GetFillSetting 过程	835
GetFTime 过程 DOS 单元	836
GetGraphMode 函数 Graph 单元	836
GetImage 过程 Graph 单元	838
GetIntVec 过程 DOS 单元	839
GetLineSettings 过程 Graph 单元	839
GetMaxColor 函数 Graph 单元	840
GetMaxMode 函数 Graph 单元	840
GetMaxX 函数 Graph 单元	841
GetMaxY 函数 Graph 单元	842
GetMem 过程	842
GetModeName 函数 Graph 单元	843
GetModeRange 过程 Graph 单元	843
GetPalette 过程 Graph 单元	844
GetPixel 函数 Graph 单元	844
GetTextSettings 过程 Graph 单元	845
GetTime 过程 DOS 单元	846

GetVerify 过程 DOS 单元	846
GetViewSettings 过程 Graph 单元	846
GetX 函数 Graph 单元	847
GetY 函数 Graph 单元	848
GotoXY 过程 CRT 单元	849
GraphDefaults 过程 Graph 单元	849
GraphErrorMsg 函数 Graph 单元	850
GraphResult 函数 Graph 单元	850
Halt 过程	852
Hi 函数	852
HighVideo 过程 CRT 单元	853
ImageSize 函数 Graph 单元	853
Inc 过程	854
InitGraph 过程 Graph 单元	854
Insert 过程	856
InsLine 过程 CRT 单元	857
InstallUserDriver 函数 Graph 单元	857
InstallUserFont 函数 Graph 单元	859
Int 函数	860
Intr 过程 DOS 单元	860
IOResult 函数	861
Keep 过程 DOS 单元	862
KeyPressed 函数 CRT 单元	862
Length 函数	862
Line 过程 Graph 单元	863
LineRel 过程 Graph 单元	864
LineTo 过程 Graph 单元	864
Ln 函数	865
Lo 函数	865
LowVideo 过程 CRT 单元	866
Mark 过程	866
MaxAvail 函数	866
MemAvail 函数	867
MkDir 过程	867
Move 过程	868
MoveRel 过程 Graph 单元	868
MoveTo 过程 Graph 单元	869
MsDOS 过程 DOS 单元	870
New 过程	870

NormVideo 过程 CRT 单元	870
NoSound 过程 CRT 单元	871
Odd 函数	871
Ofs 函数	871
Ord 函数	871
OutText 过程 Graph 单元	871
OutTextXY 过程 Graph 单元	873
OvrClearBuf 过程 Overlay 单元	874
OvrGetBuf 函数 Overlay 单元	874
OvrInit 过程 Overlay 单元	875
OvrInitEMS 过程 Overlay 单元	875
OvrSetBuf 过程 Overlay 单元	876
PackTime 过程	877
ParamCount 函数	877
ParamStr 函数	878
Pi 函数	878
PieSlice 过程 Graph 单元	878
Pos 函数	879
Pred 函数	879
Ptr 函数	880
PutImage 过程 Graph 单元	880
PutPixel 过程 Graph 单元	882
Random 函数	883
Randomize 过程	883
Read 过程(文本文件)	883
Read 过程(类型文件)	884
ReadKey 函数 CRT 单元	884
Readln 过程	885
Rectangle 过程 Graph 单元	885
RegisterBGIDriver 函数	886
RegisterBGIFont 函数	888
Release 过程	890
Rename 过程	890
Reset 过程	890
RestoreCrtMode 过程 Graph 单元	891
ReWrite 过程	892
Rmdir 过程	892
Round 函数	893
RunError 过程	893

Sector 过程 Graph 单元	894
Seek 过程	894
SeekEof 函数	895
SeekEoln 函数	895
Seg 函数	895
SetActivePage 过程 Graph 单元	896
SetAllPalette 过程 Graph 单元	896
SetAspectPaRio 过程 Graph 单元	898
SetBkColor 过程 Graph 单元	899
SetCBreak 过程	900
SetColor 过程 Graph 单元	900
SetDate 过程 DOS 单元	900
SetFAttr 过程 DOS 单元	901
SetFillPattern 过程 Graph 单元	901
SetFillStyle 过程 Graph 单元	903
SetFTime 过程 DOS 单元	904
SetGraphBufSize 过程 Graph 单元	904
SetGraphMode 过程 Graph 单元	904
SetIntVec 过程 DOS 单元	906
SetLineStyle 过程 Graph 单元	906
SetPalette 过程 Graph 单元	908
SetRGBPalette 过程 Graph 单元	909
SetTextBuf 过程	911
SetTextJustify 过程 Graph 单元	912
SetTextStyle 过程 Graph 单元	913
SetTime 过程 DOS 单元	914
SetUserCharSize 过程 Graph 单元	914
SetVerify 过程 DOS 单元	915
SetViewPort 过程 Graph 单元	915
SetVisualPage 过程 Graph 单元	917
SetWriteMode 过程 Graph 单元	917
Sin 函数	919
SizeOf 函数	919
Sound 过程 CRT 单元	919
Sprt 函数	920
Sqr 函数	920
Sqrt 函数	920
SSeg 函数	920
Str 过程	921

Succ 函数	921
Swap 函数	921
SwapVectors 过程 DOS 单元	922
TextBackground 过程 CRT 单元	922
TextColor 过程 CRT 单元	923
TextHeight 函数 Graph 单元	924
TextMode 过程 CRT 单元	924
TextWidth 函数 Graph 单元	925
Trunc 函数	926
Truncate 过程	927
UnpackTime 过程	927
Uppcase 函数	927
Val 过程	927
WhereX 函数 CRT 单元	928
WhereY 函数 CRT 单元	928
Window 过程 CRT 单元	929
Write 过程(文本文件)	929
Write 过程(类型文件)	931
Writeln 过程	931
附录 A 编译命令	932
A.1 开关命令	932
A.2 参数命令	937
A.3 条件编译	939
附录 B 连接汇编语言代码	942
B.1 Turbo Assembler 和 Turbo Pascal	943
B.2 汇编语言子程序例子	943
B.3 Inline 机器码	947
附录 C 错误信息	950
C.1 编译错误信息	950
C.2 运行错误	960