



LEGEND

最新

Turbo
Pascal

用户指南

译·树峰 校·润华

73-87221

659

1024497

最新 Turbo Pascal 6.0 用户指南

译徐风 校润华



北京联想计算机集团公司 1991.3

TPC / TC / TPC / ASM / UC / TP / UNIT / \$F+ / \$S MYSTIFF

2.7 使用保护模式的硬件

如果用户配备了 386/486 软件包和带有至少一兆字节扩展内存的 386, 586 或 486

译者序

随着面向对象的程序设计技术的日益成熟,其思想已逐渐应用到程序设计语言中。一九九〇年底,Borland 公司隆重推出了 Turbo C++ 和 Turbo Pascal 6.0,这些语言都溶进了面向对象的程序设计思想。

Turbo Pascal 6.0 与以前的版本完全兼容,但增加了许多新的特征。这些特征包括:

- ☐ 在 5.5 版的基础上,进一步扩展了面向对象的程序设计;
- ☐ 提供了一个功能强大的、面向对象的软件开发工具 Turbo Vision,利用它可以开发出用户界面一致的交互式应用程序,大大地节省了开发应用程序界面所需的时间;
- ☐ 提供了一个用 Turbo Vision 开发的全新 Turbo Pascal 集成开发环境(IDE),它支持多窗口、鼠标、菜单和对话,提供了多文件编辑器、增强型调试工具和磁盘管理工具;
- ☐ 提供了功能完备的嵌入式(inline)汇编器;
- ☐ 支持对象中的私有域和私有方法;
- ☐ 增加了扩展伪指令 \$X,可等同对待函数和过程(忽略函数的返回值);
- ☐ 支持 286 代码的生成;
- ☐ 提供了增强型联机帮助工具,可以查阅每个库函数和过程。

为了满足广大用户的需要,我们编译了这套 Turbo Pascal 6.0 丛书。这套丛书包括《最新 Turbo Pascal 6.0 用户指南》、《最新 Turbo Pascal 6.0 程序员指南》、《最新 Turbo Pascal 6.0 库函数参考手册》和《最新 Turbo Vision 指南》。其中:

《用户指南》讲述了如何安装、掌握和使用 Turbo Pascal 的集成开发环境及命令行编译器,其中包括 Turbo Pascal 程序设计的基本知识和某些高级程序设计技术,如面向对象的程序设计和大项目管理等。

《程序员指南》讨论 Turbo Pascal 程序设计技术,详细描述了语言定义、标准库函数,高级程序设计技术,以及汇编语言接口,列出并说明了编译和运行时所产生的所有错误信息。

《库函数参考手册》按字母顺序列出了 Turbo Pascal 6.0 的所有过程与函数,并给出了每个过程和函数的语法、说明、返回值、相关的例程,以及演示该例程的例子。

《Turbo Vision 指南》介绍了 Turbo Pascal 6.0 提供的应用程序开发工具 Turbo Vision 的基本概念,循序渐进地指导用户利用 Turbo Vision 来开发出交互式的多窗口应用软件。该书还列出并详细描述了 Turbo Vision 中的所有对象、过程、函数和类型。

北京联想计算机集团公司资料部陈淑华经理对本套资料的出版进行了周密的组织工作,在此表示真诚的谢意。

一九九一年三月于北京

目 录

导论

0.1 Turbo Pascal 手册	1
0.2 Turbo Pascal 的安装	2
0.2.1 Turbo Pascal 的定制	2
0.2.2 膝上型计算机系统	3
0.3 关于 README 文件	3

第一章 学用新的 IDE

1.1 IDE 的组成部分	4
1.1.1 菜单条与菜单	4
1.1.2 Turbo Pascal 的窗口	7
1.1.2.1 窗口的管理	9
1.1.3 状态行	10
1.1.4 对话框	10
1.1.4.1 检查框与电钮 (radio button)	11
1.1.4.2 输入框与列表	11
1.1.5 编辑	12
1.2 Turbo Pascal 的启动	12
1.3 创建第一个程序	12
1.3.1 分析第一个程序	13
1.3.2 保存第一个程序	13
1.3.3 编译第一个程序	14
1.3.4 运行第一个程序	14
1.3.5 检查用户文件	15
1.4 再进一步: 用户的第二个程序	15
1.4.1 程序的调试	16
1.4.1.1 Watch 窗口的使用	16
1.4.2 修改第二个程序	17
1.5 程序设计实践: 第三个程序	18

第二章 Turbo Pascal 程序设计

2.1 程序设计的要素	20
2.2 数据类型	21
2.2.1 整型	21
2.2.2 实型	21
2.2.3 字符型与字符串型	23
2.2.4 布尔类型	24

2.2.5 指针类型.....	24
2.3 标识符.....	25
2.4 运算符.....	25
2.4.1 赋值运算符.....	26
2.4.2 代数运算符.....	26
2.4.3 按位运算符.....	26
2.4.4 关系运算符.....	27
2.4.5 逻辑运算符.....	27
2.4.6 地址运算符.....	28
2.4.7 集合运算符.....	28
2.4.8 字符串运算符.....	28
2.5 输出.....	28
2.5.1 WriteLn 过程	28
2.6 输入.....	29
2.7 条件语句.....	29
2.7.1 if 语句	29
2.7.2 case 语句	30
2.8 循环.....	31
2.8.1 while 循环	31
2.8.2 repeat...until 循环	31
2.8.3 for 循环	33
2.9 过程和函数.....	33
2.9.1 程序结构.....	34
2.9.2 过程与函数的结构.....	34
2.9.3 程序范例.....	35
2.9.4 程序中的注释.....	36
 第三章 Turbo Pascal 的单元	
3.1 什么是单元.....	37
3.2 单元的结构.....	37
3.2.1 界面部分.....	38
3.2.2 实现部分.....	38
3.2.3 初始化部分.....	39
3.3 怎样使用单元?	39
3.3.1 对单元声明的引用.....	40
3.3.2 实现部分的 uses 语句	42
3.3.2.1 单元互用.....	43
3.3.2.2 对其它声明的共享.....	44
3.4 标准单元.....	45
3.4.1 System 单元.....	45

3.4.2	DOS 单元	45
3.4.3	Overlay 单元	45
3.4.4	Crt 单元	45
3.4.5	Printer 单元	45
3.4.6	Graph 单元	46
3.4.7	Turbo3 和 Graph3 单元	46
3.5	编写用户自己的单元	46
3.5.1	单元的编译	46
3.5.2	一个例子	47
3.5.3	单元与大型程序	48
3.5.4	作为覆盖的单元	48
3.5.5	TPUMOVER 实用程序	49

第四章 面向对象的程序设计

4.1	什么是对象?	50
4.2	继承性	51
4.3	对象:可继承的记录	52
4.3.1	对象类型的实体	53
4.3.2	对象的域	53
4.3.3	好习惯与坏毛病	54
4.4	方法(method)	54
4.4.1	放在一起的代码和数据	55
4.4.2	定义方法	56
4.4.3	方法的作用域和 Self 参数	56
4.4.4	对象数据域和方法的形式参数	58
4.4.5	在单元中定义的对象	58
4.4.5.1	私有段(provate section)	59
4.4.6	主动的程序设计	59
4.4.7	封装(Encapsulation)	60
4.4.8	方法:绝不减少	61
4.4.8.1	关于数据抽象	61
4.4.9	对象的扩充	61
4.4.10	静态方法的继承	63
4.4.11	虚拟方法与多形性	64
4.4.12	早束定与晚束定	65
4.4.13	对象类型的相容性	65
4.4.14	多形对象	67
4.4.15	虚拟方法(Virtual method)	68
4.4.15.1	虚拟方法调用的范围检查	69
4.4.15.2	虚拟方法不变性	69

4.4.16	晚束定的例子	70
4.4.17	过程还是方法?	71
4.4.18	对象的扩展性	73
4.4.19	静态方法和虚拟方法	73
4.4.20	动态对象	74
4.4.21	使用 New 的分配与初始化	74
4.4.22	动态对象的回收	75
4.4.23	解除程序(destructor)	75
4.4.24	动态分配对象的实例	77
4.4.24.1	堆上复杂数据结构的回收	77
4.5	若干建议	79
4.6	结束语	80

第五章 Turbo Pascal 程序的调试

5.1	错误分类	81
5.1.1	编译错误	81
5.1.2	运行错误	81
5.1.3	逻辑错误	82
5.2	集成调试器	82
5.2.1	调试器能够做什么	82
5.2.2	调试器的进入和退出	83
5.2.2.1	开始调试	84
5.2.2.2	重新开始调试	84
5.2.2.3	结束调试	85
5.2.3	程序的跟踪执行	85
5.2.4	程序的分步执行	86
5.2.5	断点的使用	88
5.3	其它错误处理功能	89

第六章 项目管理

6.1	程序组织	90
6.1.1	初始化	91
6.2	Build 和 Make 选择项	91
6.2.1	Make 选择项	91
6.2.2	Build 选择项	92
6.3	独立的 Make 实用程序	92
6.3.1	举例	93
6.3.1.1	makefile 文件的建立	93
6.3.1.2	MAKE 的使用	94
6.4	条件编译	94

6.4.1	DEFINE 和 UNDEF 伪指令	95
6.4.1.1	命令行中的定义	95
6.4.1.2	IDE 中的定义	95
6.4.2	预定义的符号	95
6.4.2.1	VER60	96
6.4.2.2	MSDOS 和 CPU86	96
6.4.2.3	CPU87	96
6.4.2.4	IFxxxx、ELSE 和 ENDIF	97
6.4.3	IFDEF 和 IFNDEF 伪指令	98
6.4.4	IFOPT 伪指令	98
6.5	代码的优化	99

第七章 IDE 参考

7.1	Turbo Pascal 的启动和退出	101
7.1.1	命令行选择项	101
7.1.2	退出 Turbo Pascal	103
7.2	≡(系统)菜单	103
7.3	File 菜单	104
7.3.1	Open 选择项	104
7.3.2	New 选择项	105
7.3.3	Save(F2)选择项	105
7.3.4	Save As 选择项	105
7.3.5	Save All 选择项	106
7.3.6	Change Dir 选择项	106
7.3.7	Print 选择项	107
7.3.8	Get Info 选择项	107
7.3.9	DOS shell 选择项	107
7.3.10	Exit 选择项(Alt-X)	108
7.4	Edit 菜单	108
7.4.1	Restore line(行恢复)	108
7.4.2	Cut	108
7.4.3	Copy 命令(Ctrl-Ins)	109
7.4.4	Paste(Shift-Ins)	109
7.4.5	Copy Example	109
7.4.6	Show Clipboard	109
7.4.7	Clear(Ctrl Del)	109
7.5	Search 菜单	109
7.5.1	Find(Alt-S-F)	109
7.5.2	Replace(Alt-SR)	111
7.5.3	Search Again(Ctrl-L)	112

20	7.5.4	Go to Line Number	112
20	7.5.5	Find Procedure	112
20	7.5.6	Find Error(Alt-F8)	112
20	7.6	Run 菜单(Alt-R)	113
20	7.6.1	Run 菜单(Ctrl-F9)	113
20	7.6.2	Program Reset(Ctrl-F2)	113
22	7.6.3	Go to Cursor(F4)	114
22	7.6.4	Trace Into(F7)	114
29	7.6.5	Step Over(F8)	114
20	7.6.6	Parameters	114
20	7.7	Compile 菜单(Alt-C)	115
	7.7.1	Compile(Alt-F9)	115
	7.7.2	Make(F9)	115
101	7.7.3	Build	115
101	7.7.4	Destination	115
201	7.7.5	Primary File	116
20	7.8	Debug 菜单(Alt-D)	116
101	7.8.1	Evaluate/Modify	116
101	7.8.2	Watches	118
301	7.8.2.1	Add Watch(Ctrl-F7)	118
201	7.8.2.2	Delete Watch	118
301	7.8.2.3	Edit Watch	118
201	7.8.2.4	Remove All Watches	118
201	7.8.3	Toggle BreakPoint	118
701	7.8.4	BreakPoint	118
70	7.9	Options 菜单	120
201	7.9.1	Compiler	120
201	7.9.2	Memory Sizes	123
201	7.9.3	Linker	123
201	7.9.4	Debugger	124
201	7.9.5	Directories	125
201	7.9.6	Environment	126
201	7.9.7	Save Options	130
201	7.9.8	Retrieve Options	130
201	7.10	Window 菜单	130
201	7.10.1	Size/Move	131
201	7.10.2	Zoom	131
201	7.10.3	Tile	131
111	7.10.4	Cascade	131
210	7.10.5	Next	131

7.10.6	Previous	132
7.10.7	Close	132
7.10.8	Watch	132
7.10.9	Register	132
7.10.10	Output	132
7.10.11	Call Stack	132
7.10.12	User Screen	133
7.10.13	List	133
7.11	Help 菜单	133
7.11.1	Contents	134
7.11.2	Index	134
7.11.3	Topic Search	134
7.11.4	Previous Topic	134
7.11.5	Help on Help	134

第八章 编辑命令详解

8.1	新旧编辑器	135
8.2	编辑命令参照表	135
8.2.1	跳移命令	138
8.2.2	块命令	138
8.2.3	其它编辑命令	140
8.2.4	搜索和替换	141
8.2.5	括号匹配对	142

第九章 命令行编译器

9.1	编译选择项	144
9.2	编译伪指令选择项	146
9.2.1	开关伪指令选择项	146
9.2.2	条件定义选择项	146
9.3	编译模式选择项	147
9.3.1	Make(/M)选择项	147
9.3.2	Build All(/B)选择项	147
9.3.3	错误搜索选择项	148
9.3.4	连接缓冲区选择项	148
9.3.5	抑动选择项(The quiet option)	149
9.4	目录选择项	149
9.4.1	EXE&TPU 目录选择项	149
9.4.2	Include 目录选择项	149
9.4.3	单元目录选择项	149
9.4.4	目录文件目录选择项	150

9.4	Debug 选择项	150
9.5.1	块象文件选择项	150
9.5.2	独立调试的选择项	150
9.6	TPC.CFG 文件	151
9.7	使用保护模式的编译	151

7.10.11	Can Space	151
7.10.12	User Space	151
7.10.13	Link	151
7.11	Help 帮助	151
7.11.1	Contents	151
7.11.2	Index	151
7.11.3	Topic Search	151
7.11.4	Previous Topic	151
7.11.5	Help on Help	151

8.1	退出编辑器	152
8.2	编辑器命令摘要	152
8.2.1	命令	152
8.2.2	命令	152
8.2.3	其他编辑器命令	152
8.2.4	程序编辑器	152
8.2.5	程序编辑器	152

9.1	退出编辑器	153
9.2	编辑器命令摘要	153
9.2.1	命令	153
9.2.2	命令	153
9.2.3	其他编辑器命令	153
9.2.4	程序编辑器	153
9.2.5	程序编辑器	153
9.2.6	程序编辑器	153
9.2.7	程序编辑器	153
9.2.8	程序编辑器	153
9.2.9	程序编辑器	153
9.2.10	程序编辑器	153
9.2.11	程序编辑器	153
9.2.12	程序编辑器	153
9.2.13	程序编辑器	153
9.2.14	程序编辑器	153
9.2.15	程序编辑器	153
9.2.16	程序编辑器	153
9.2.17	程序编辑器	153
9.2.18	程序编辑器	153
9.2.19	程序编辑器	153
9.2.20	程序编辑器	153
9.2.21	程序编辑器	153
9.2.22	程序编辑器	153
9.2.23	程序编辑器	153
9.2.24	程序编辑器	153
9.2.25	程序编辑器	153
9.2.26	程序编辑器	153
9.2.27	程序编辑器	153
9.2.28	程序编辑器	153
9.2.29	程序编辑器	153
9.2.30	程序编辑器	153
9.2.31	程序编辑器	153
9.2.32	程序编辑器	153
9.2.33	程序编辑器	153
9.2.34	程序编辑器	153
9.2.35	程序编辑器	153
9.2.36	程序编辑器	153
9.2.37	程序编辑器	153
9.2.38	程序编辑器	153
9.2.39	程序编辑器	153
9.2.40	程序编辑器	153
9.2.41	程序编辑器	153
9.2.42	程序编辑器	153
9.2.43	程序编辑器	153
9.2.44	程序编辑器	153
9.2.45	程序编辑器	153
9.2.46	程序编辑器	153
9.2.47	程序编辑器	153
9.2.48	程序编辑器	153
9.2.49	程序编辑器	153
9.2.50	程序编辑器	153
9.2.51	程序编辑器	153
9.2.52	程序编辑器	153
9.2.53	程序编辑器	153
9.2.54	程序编辑器	153
9.2.55	程序编辑器	153
9.2.56	程序编辑器	153
9.2.57	程序编辑器	153
9.2.58	程序编辑器	153
9.2.59	程序编辑器	153
9.2.60	程序编辑器	153
9.2.61	程序编辑器	153
9.2.62	程序编辑器	153
9.2.63	程序编辑器	153
9.2.64	程序编辑器	153
9.2.65	程序编辑器	153
9.2.66	程序编辑器	153
9.2.67	程序编辑器	153
9.2.68	程序编辑器	153
9.2.69	程序编辑器	153
9.2.70	程序编辑器	153
9.2.71	程序编辑器	153
9.2.72	程序编辑器	153
9.2.73	程序编辑器	153
9.2.74	程序编辑器	153
9.2.75	程序编辑器	153
9.2.76	程序编辑器	153
9.2.77	程序编辑器	153
9.2.78	程序编辑器	153
9.2.79	程序编辑器	153
9.2.80	程序编辑器	153
9.2.81	程序编辑器	153
9.2.82	程序编辑器	153
9.2.83	程序编辑器	153
9.2.84	程序编辑器	153
9.2.85	程序编辑器	153
9.2.86	程序编辑器	153
9.2.87	程序编辑器	153
9.2.88	程序编辑器	153
9.2.89	程序编辑器	153
9.2.90	程序编辑器	153
9.2.91	程序编辑器	153
9.2.92	程序编辑器	153
9.2.93	程序编辑器	153
9.2.94	程序编辑器	153
9.2.95	程序编辑器	153
9.2.96	程序编辑器	153
9.2.97	程序编辑器	153
9.2.98	程序编辑器	153
9.2.99	程序编辑器	153
9.2.100	程序编辑器	153

导 论

Turbo Pascal 是为所有 IBM PS/2X, PC 及其兼容机的用户设计的。作为一种结构化的高级语言,它可用来设计任何类型或规模的应用程序。

Turbo Pascal 6.0 建立在已成为世界标准的 Pascal 编译器基础之上,它对使用早期 Turbo Pascal 版本写成的代码是全兼容的,6.0 版本还包括:

- ☐ 一个全新的集成开发环境(IDE),以及:
 - △多重窗口
 - △对鼠标器的支持,菜单,对话框
 - △多重文件编辑器,可编辑多至一兆字节的文件
 - △增强的调试环境
 - △工作台的完全保存和恢复
- ☐ 面向对象的应用程序开发工具 Turbo Vision,它可用在用户的应用程序中(它提供了用来写成 IDE 的那些工具)
 - ☐ 功能齐备的嵌入式汇编程序
 - ☐ 在对象声明中的私有域和私有方法
 - ☐ 扩充的语法伪指令(\$X),允许用户把函数用作过程(忽略函数的返回结果)
 - ☐ 286 代码的生成
 - ☐ 对确定类型的常数的地址引用
 - ☐ 远过程及近过程伪指令(\$G)
 - ☐ 连接目标文件中的初始化数据
 - ☐ 全新的堆管理程序,它具有较高的速度并降低了“内存碎片”的数量(替代了 FreeMin 和 FreeList;欲详细了解,请参见《程序员指南》第 16 章)
 - ☐ 增强的超级文本联机帮助环境,以及为每一库过程和库函数准备的程序用例。

0.1 Turbo Pascal 手册

Turbo Pascal 文档中的四本手册分别用于四种不同的目的,其各自的内容,在此做一简介:

《用户指南》中包括:如何安装,学习和使用 Turbo Pascal 的集成环境和命令行编译器, Turbo Pascal 编程入门,以及高级一点的,比如调试,面向对象的程序设计以及较大项目的管理。

《程序员指南》是 Turbo Pascal 的技术方面的参考书,它详细描述了语言的定义,标准库文件的内容,及其用 Turbo Pascal 实现的方法,并且介绍了 Turbo Pascal 与汇编语言的联用。这本手册还包括对 Turbo Pascal 所使有的所用编译伪指令和错误信息的解释。

《库函数参考手册》(Library Reference)包含了字典序的对照表,其中列出了由 Turbo Pascal 运行库支持的标准过程和标准函数。

《Turbo Vision 指南》阐述了所有关于用来构造窗口应用程序的 Turbo Vision 面向对象的

应用框架。该手册循序渐地讲述了集成 Turbo Vision 应用程序的方法。它还包括库中所提供的所有工具的参考资料,以及 Turbo Vision 中所有对象、过程、函数和类型的字典序参照表。

0.2 Turbo Pascal 的安装

Turbo Pascal 带有一个称为 INSTALL 的自动安装程序,使用 INSTALL 可以把 Turbo Pascal 装入到用户的系统上,它能保证把所有的文件放在适当的位置,以使用户引用,INSTALL 将自动建立一些目录并把文件从软盘拷贝到硬盘上,INSTALL 的操作是自说明性的,如果用户已安装过低版本的 Turbo Pascal 或 Turbo C++,就将会对此过程很熟悉。

我们假设用户已熟悉 DOS 命令的用法,例如,用户可能需用 DISKCOPY 命令来制做母盘的备份。那么,用户在得到母盘后,应该首先为它做一完整的备份,然后,妥善保管好母盘。

如果用户在只有单软盘驱动器的系统上使用 Turbo Pascal,那么使用前请阅读 README 文件中关于软磁盘安装的内容。

在硬磁盘上安装 Turbo Pascal,步骤如下:

- ☐ 将安装盘插入驱动器。
- ☐ 键入命令:
A:INSTALL
按回车键(Enter)。
- ☐ 当屏幕安装信息出现时再按回车键(Enter)。
- ☐ 依提示继续进行安装

安装完成后,INSTALL 提醒用户阅读 README 文件,其中含有安装过程的详细解释。另外 INSTALL 还指导用户修改 CONFIG.SYS 文件和 AUTOEXEC.BAT 文件以设置 Turbo Pascal 所需配置。

Turbo Pascal 安装后,用户将会有一试 TPTOUR 的机会。TPTOUR 是对全新的 Turbo Pascal 集成环境中精彩部分的“示教”。TPTOUR 是被缺省安装在用户的 Turbo Pascal 主目录下的 TOUR 子目录中。

在安装 Turbo Pascal 并试过 TPTOUR 后,用户可能急于启动并运行新的 IDE。这只需转到新装有 Turbo Pascal 的目录,并键入 TURBO,然后按 Enter 键即可。否则,继续阅读其余的介绍,以了解更重要的启动信息。

注:按下 Alt-X 退回 IDE。

0.2.1 Turbo Pascal 的定制

新的集成环境允许用户在不退出程序使用外部实用程序的情况下完成所有的定制(色彩,可选项,优先关系)。用户还可在启动集成环境时,在命令行中指定一些选择项(见第七章)。

如果用户欲使 IDE 保存并恢复对话期间的工作台,只需到优先对话框(Options | Environment)开启为 Environment 和 Desktop 设的自动保存选项。

0.2.2 膝上型计算机系统

如果用户拥有带 LCO 或液晶显示的膝上型计算机(laptop), 附带运行上一节中给出的过程, 那么在使用 Turbo Pascal 之前, 有必要设置机器的屏幕参数。如果在运行 Turbo Pascal 之前, 在 DOS 提示符下键入命令 MODE BW80, 则 Turbo Pascal 集成环境会达到最佳效果。

尽管用户可通过创建一个文件来完成这些操作, 用户还是可以很容易地通过 IDE 中对话框的 Startup Options(Options|Environment|Startup)选择项为黑白屏幕定制 Turbo Pascal。

0.3 关于 README 文件

README 文件中含有本手册中可能不包含的最终信息。README 中列出了分布在每片软磁盘上的文件, 并含有对每一文件的内容简介。

按下述方法访问 README 文件:

1. 如果用户尚未安装过 Turbo Pascal, 则在 A 驱动器上, 插入 Turbo Pascal 安装盘。
2. 键入 A:, 按下 Enter 键。
3. 键入 README 并按下 Enter 键, 一旦进入 README 后, 可使用 ↑ 和 ↓ 在文件中滚动。
4. 按下 Esc 键退出。

如果已完成 Turbo Pascal 的安装, 按照如下步骤, 可在某一编辑窗口中打开 README 文件。

1. 在装有 Turbo Pascal 的目录下, 键入命令 TURBO, 并按下 Enter 键启动 Turbo Pascal。
2. 按下 F3, 键入 README 并按下 Enter。Turbo Pascal 将在一编辑窗口中打开 README 文件。
3. 用过 README 文件后, 按下 Alt-F3 关闭编辑窗口或按下 Alt-X 退出 IDE。

第一章 学用新的 IDE

Turbo Pascal 不仅是快速的,而且是具有易学、易用集成开发环境的(简称 IDE),高效的 Pascal 编译器,使用 Turbo Pascal,用户无需再使用独立的编辑器、编译器、连接程序和调试器来创建、调试、运行 Pascal 程序。所有这些功能都构造在 Turbo Pascal 中,并且都可以从 IDE 访问。

注:可选择使用 Turbo Pascal 的命令行编译器 TPC.EXE。

用户可以开始建立第一个使用编译器构造在 IDE 中的 Turbo Pascal 程序。到本章结束时,用户将学会开发环境提供的方法,编制三个小程序,并且学会一些程序设计的基本技巧。

用户按下某一特定键(或鼠标按钮),即可得到与上下文有关的在线帮助,在任一时刻(用户程序具有控制权时除外),用户只需按 F1 键即可得到所需的帮助,Help 菜单(Alt-H)为用户提供了一个帮助的内容表,一个详细的索引、技能的搜索(Ctrl-F4),返回其它屏的能力(Alt-F4),以及对 Help 本身的帮助(当在帮助之中时按 F1),任何帮助屏可包括一个或多个关键字(强亮度项),用户可以从中获得更多的信息。

如欲详尽了解 IDE,参见第七章“IDE 参考”。

1.1 IDE 的组成部分

IDE 有三个可见的组成部分:位于顶部的菜单条;工作台;和一位于底部的状态行。许多菜单项还提供对话框,在详述 IDE 中的每一菜单项之前,首先描述这几组成部分。

注:今后的叙述中,常使用菜单项的缩写,例如,选择增加一监视(Debug | Watch | Add Watch),可能会写成 D | W | Add Watch。

1.1.1 菜单条与菜单

菜单条是对所有菜单命令的最初访问,只有当用户察看程序的输出时,菜单条是不显示。当菜单条活跃时,用户会看到强亮度的菜单标题:它指示当前选中的菜单。

如果菜单命令后跟有省略号(...),那么,选择该命令会显示一个对话框,如果该命令后跟一箭号(▶),该命令会引出另一菜单(弹出菜单),既不限省略号又不跟箭号的命令表明一旦选中该命令后,就是伴随相应的动作。

这里给出了使用键盘来选择菜单命令的步骤:

1. 按下 F10 激活菜单条。
2. 用箭头键选择欲显示的菜单,然后按 Enter。

实现这一步骤的简捷方法是,按下菜单标题的变亮字母。例如,按下 E 会很快显示 Edit(编辑)菜单,从任意地方按 Alt+变亮字母,就会显示相应的菜单,按 Esc 键会取消某一动作。

3. 再次使用箭头键来选择所需要的命令,然后按 Enter 键。

同样可使用简捷方法,按某一显示在菜单命令中的变亮字母来选择该命令。

此时,Turbo Pascal 或是执行该命令,显示一对话框;或显示另一个菜单。

用户还可使用鼠标来选择命令,过程如下:

1. 选所要的菜单标题以显示该菜单。

2. 选菜单中相应的某一命令。

注: Turbo Pascal 仅使用鼠标左按钮, 用户可以定制成右按钮并做其它的鼠标设置。

用户直接从菜单标题拖动下至菜单命令。找到所要的命令后松开鼠标按钮。(如果临时改变主意, 只需拖离菜单, 将不会选择任何命令。)

注意, 如果选择某些菜单命令会有不良效果, 那么对这些命令的选择是不可能的。用户可坚持选择(使加强亮度)某一不可能的命令以获得关于该命令的在线帮助。

Turbo Pascal 提供了选择菜单命令的快速方法。例如, 拥有鼠标的用户可以使用鼠标从菜单标题下拉到菜单命令, 然后在选定某一命令时松开鼠标按钮以完成通常要两步才能获得的选择命令的操作。

通过键盘, 用户可以使用一些快捷键(或称热键)来访问菜单条并选择命令。用户可以通过按 Alt+强亮度字母键转入, 或激活主菜单项, 一旦进入某菜单, 可以按菜单项中的醒目字母或紧跟该项的“快捷键”, 来选择该菜单项。用户还可以使用状态行中的“快捷键”。

下表列出了最常用的 Turbo Pascal 热键。

表 1.1 常用热键

键名	菜单项	功能
F1	Help	显示帮助屏
F2	File Save	保存活跃编辑窗口中的文件
F3	File Open	产生一个对话框供用户打开一文件
F4	File GotoCursor	运行用户程序到光标所在的行。
F5	Window Zoom	增大活跃窗口的大小。
F6	Window Next	浏览所有打开窗口。
F7	Run Trace Into	在调试方式下运行用户程序, 跟踪过程的执行。
F8	Run Step Over	在调试方式下运行用户程序, 单步执行过程调用。
F9	Compile Make	产生当前的可执行程序。
F10	(无)	转到菜单条。

表 1.2 菜单热键

键名	菜单项	功能
Alt+空格	≡菜单	转到≡(系统)菜单。
Alt+C	Compile 菜单	转到 Compile 菜单
Alt+D	Debug 菜单	转到 Debug 菜单
Alt+E	Edit 菜单	转到 Edit 菜单

Alt-D	Debug 菜单	转到 Debug 菜单
Alt-E	Edit 菜单	转到 Edit 菜单
Alt-F	File 菜单	转到 File 菜单
Alt-H	Help 菜单	转到 Help 菜单
Alt-O	Option 菜单	转到 Option 菜单
Alt-R	Run 菜单	转到 Run 菜单
Alt-S	Search 菜单	转到 Search 菜单
Alt-W	Window 菜单	转到 Window 菜单
Alt-X	File Exit	退出 Turbo Pascal 返回 DOS

表 1.3 编辑热键

键名	菜单项	功能
Ctrl-Del	Edit Clear	从窗口中消除选定的正文而且不把该正文放在剪裁板 (Clip board)。
Ctrl-Ins	Edit Copy	将选定的正文拷到剪辑板。
Shift-Del	Edit Cut	将选定的正文放入剪裁板, 删除所选的正文。
Shift-Ins	Edit Paste	从剪裁版把正文“粘贴”到活跃窗口。
Ctrl-L	Search Search Again	重复最近的搜索命令或替换命令。
F2	File Save	保存活跃编辑窗口中的文件。
F3	File Open	使用户打开一文件。

表 1.4 窗口管理热键

键名	菜单项	功能
Alt-#	(无)	显示一窗口, 其中#是用户所要察看的窗口号。
Alt-o	Window List	显示打开窗口的列表
Alt-F3	Window Close	关闭活跃窗口
Alt-F5	Window User Screen	显示用户屏
Shift-F6	Window Previous	反向“浏览”活跃窗口
F5	Window Zoom	扩大/缩小活跃窗口
F6	Window Next	正向“浏览”活跃窗口
Ctrl-F5	Window Size/Move	改变活跃窗口的大小或位置