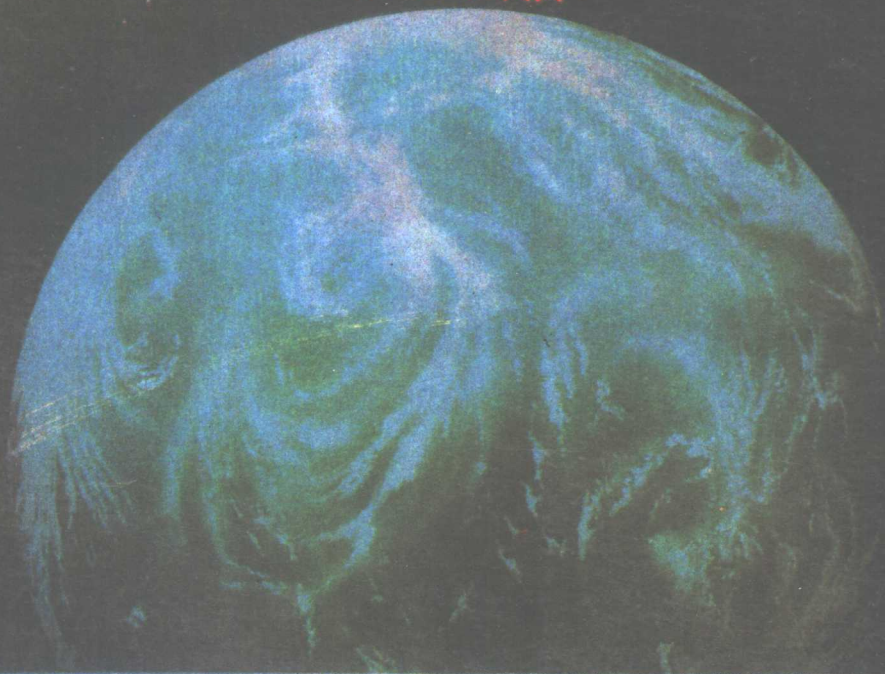


Turbo Debugger

调试工具使用手册

(V2.0版)



中国科学院希望高级电脑技术公司



Turbo Debugger2.0

调试工具使用手册

张志辉 肖 庆 编译

郁卫中 校

中国科学院希望高级电脑技术公司

一九九一年七月

序 言

Turbo Debugger 2.0 是微机上新型的源级调试器,它与 Borland 公司的系列语言及实用工具一起,构成了从编辑、编译、调试到运行的方便、高效的软件开发环境。

Turbo Debugger 2.0 在 Borland 公司的实用程序中举足轻重;在源级调试器中以其性能享誉微机世界。Turbo Debugger 2.0 从 Turbo C、Turbo Pascal 的源代码到汇编指令、机器代码提供了完全的控制。能检查、监视、修改变量,运算表达式的值,设置条件和无条件断点,单步跟踪执行,能进行双机虚拟调试,远程调试。Turbo Debugger 2.0 支持 MicroSoft 的 C 协议和 Pascal 世界标准。因而利用软件中的实用程序稍加处理就可调试非 Borland 的 C 和 Pascal 源程序。

多层重叠窗口、下拉与弹出菜单相结合、支持鼠标的快速、交互的环境,与劲敌 MicroSoft 公司的 CodeView 相比,有过之而无不及:

- Turbo Debugger 2.0 在源级调试器中率先支持面向目标的调试,支持 Turbo Pascal 5.5 的面向目标的性能;支持 C++、Turbo C++。

- Borland 的 SideKick 树立了内存驻留实用程序(TSR)的典范,而 Turbo Debugger 2.0 支持 TSR 的调试,使编写与操作系统并存的程序更方便、更安全。

- 反向跟踪是 Turbo Debugger 2.0 独具的功能,使用户能回退调试。

Turbo Debugger 2.0 在九〇年四月推出。在推出之前,Borland 就自信地声称新版本的 Turbo Debugger 将超越所有 PC 上的源级调试器。它一问世,《Inforworld》杂志就载文称道其为“堪称艺术化的调试环境”。

Turbo Debugger 2.0 定会伴随您度过较长的难忘时光。

本书在编译过程中得到许多老师、同学的帮助,出版时得到希望公司经理秦人华的大力扶持,在此一并谢意。

编者

一九九〇年九月

简 介

Turbo Debugger 是一个先进的源程序级调试器(Source-level debugger),它是为下面两类人设计的:

1. 为使用Borland Turbo系列语言的程序员。
2. 使用其它编译器的程序员,他们渴望有一个更强有力的调试环境。

Turbo Debugger 多个互相重叠的窗口、下拉式和弹出式菜单以及鼠标器支持等等,为用户提供了一个快速的交互式环境。此外,与上下文有关的联机帮助系统还可以在操作的每个阶段提供帮助。下面列举的仅仅是 **Turbo Debugger** 的一些特点:

- 使用扩展内存规范(EMS)调试大程序
- 完全的 C、Pascal 和汇编语言表达式求值
- 可重新设置的屏幕布局
- 必要时可进行汇编语言/CPU 一级的调试
- 强大的断点和记载功能
- 击键记录(宏)
- 反向跟踪
- 使用远程系统调试大程序
- 支持 80386 和其它销售商的调试硬件
- 全面支持 Turbo Pascal 5.5 面向对象程序设计
- 全面支持 Turbo C++ 的 C++ 程序设计
- 可调试 TSR 程序与设备驱动程序

§ 0.1 硬件及软件需求

Turbo Debugger 能够在 IBM PC 系列计算机上运行,包括 XT、AT、PS/2 系列和其它所有真正的 IBM 兼容机。它需要 DOS2.0 或更高版本以及至少 384K 的 RAM,它可以在任何彩色或者单色 80 列监视器上运行。推荐使用硬盘工作。如果的确想在一个双软盘系统上使用 **Turbo Debugger**,必须使用高密度磁盘。当然,也可以使用 3.5 英寸的 720K 磁盘,但 **INSTALL** 实用程序不能在这些磁盘上安装 **Turbo Debugger**,所以用户必须自行拷贝所有文件。

Turbo Debugger 不需要 8087 数学协处理器芯片。要把 **Turbo Debugger** 与 Borland 公司的产品一起使用,必须选择 Turbo Pascal 5.0 或更高版本, Turbo C 2.0、Turbo C++、Turbo Assembler1.0 或它们的更高版本。在使用 **Turbo Debugger** 前,必须事先把源文件编译成可执行的 EXE 文件,并带有全部的调试信息。

当运行 **Turbo Debugger** 时,同时需要 EXE 文件与原先的源程序文件。**Turbo Debugger** 在 4 个目录下搜索源文件:第一,在编译器编译源文件时发现源文件的目录下查找;第二,在 Option/Path 所指定的目录下查找,该目录供源(Source)命令使用;第三,在当前目录下查找;第四,在 EXE 文件所在目录下查找。

§ 0.2 术语解释

为了方便与简洁起见,在本手册中使用了二、三个术语,它们都略微超出了其一般的含义。这些术语是:模块(Module)、函数(Function)和参数(Argument)。

模块(Module): 代表C和汇编语言中通常所指的模块,也用于Pascal中的所谓单元(Unit)。

函数(Function): 意指C中的函数,也用于Pascal中的子程序,包括函数(Function)、过程(Procedure)和对象方法(Object Method)。在C中,函数既可以返回一个值(象Pascal中的函数),又可以不返回值(象Pascal中的过程)。当一个C函数不返回值时,它被称为void函数。为了叙述简洁,用函数(Function)来代表C的函数和Pascal的函数与过程。当然,在手册中与特定语言相关的部分,这一点不适用。

参数(Argument): 在本手册中与参量(Parameter)互换使用。该术语适用于命令行参数(或参量)以及传递给过程和函数的参数(或参量)。

§ 0.3 手册内容

以下是本手册各个章节与附录内容的简要概括:

第一章 起步(Getting Started)

介绍了产品盘的内容并且告诉用户如何把 Turbo Debugger 文件安装到系统上。还根据用户的水平,向用户建议接着看哪一章更为合适。

第二章 调试与 Turbo Debugger

解释了 Turbo Debugger 的环境、菜单和窗口,并且告诉用户如何响应各种提示与错误信息。

第三章 一个快速示例

引导用户浏览一个调试过程的例子(使用 Pascal 或者 C 程序),这个调试示例演示了 Turbo Debugger 许多强大的功能。

第四章 启动 Turbo Debugger

说明如何在 DOS 提示符下运行 Turbo Debugger,何时使用命令行选择项,以及如何在配置文件中保存常用的设置。

第五章 控制程序执行

演示各种启动与中止程序的方法,同时也告诉用户如何重新开始一个调试过程或者重演最近的一个调试过程。

第六章 考察和修改数据

解释 Turbo Debugger 所特有的考察和修改程序中数据的方法。

第七章 断点

介绍动作(action)的概念,并解释它如何包括了所谓断点(Breakpoints)、监视点(watchpoints)和跟踪点(tracepoints)的行为。在本章中,条件动作或无条件动作都有所阐述,同时也说明了当动作被激发时可能出现的各种情况。

第八章 考察与修改文件

描述如何考察与修改程序源文件或者任何磁盘文件。这些文件可以是正文形式,也可以是二进制形式。

第九章 表达式

描述 Turbo Debugger 所能接受的 C、Pascal 以及汇编语言表达式的句法,同时也介绍如何使用格式控制字符来改变表达式值的显示方式。

第十章 C++与面向对象 Pascal 的调试

解释 Turbo Debugger 一个特殊的地方,它让用户考察 Turbo Pascal 5.5 中的对象(object)和 Turbo C++中的类(class)。

第十一章 汇编级调试

介绍如何按原始的十六进制数据去观察和修改内存,如何使用内在汇编与反汇编功能,以及如何考察和修改 CPU 寄存器值及其标志位。

第十二章 80x87 协处理器芯片与仿真器

讨论如何考察浮点硬件(float-point hardware)或仿真器的内容。

第十三章 命令一览表

给出所有主菜单命令和对应于每个窗口类型的局部菜单命令的完整的列表清单。

第十四章 如何调试程序

介绍了一些如何有效地调试程序的技巧。

第十五章 80386 处理器上的虚拟调试

描述如何利用扩展内存与 80386 计算机的威力,让用户调试的程序占有 640K 以下的全部地址,就好象没有安装 Turbo Debugger 一样。

第十六章 使用 TD286 进行保护方式下的调试

告诉用户如何利用 TD286 让 Turbo Debugger 在保护方式下运行,从而给调试大程序省下了空间。

第十七章 调试 TSR 程序与设备驱动程序

解释如何调试终止并驻留(TSR)的程序以及在 Turbo Debugger 启动时驻留的程序,还说明了如何手工加载一个符号表。

附录 A 命令行选择项总结

给出了在第四章介绍过的所有命令行选择项的总结。

附录 B 技术资料

本附录是为有经验的程序员而准备的,它解释了 Turbo Debugger 与程序和 DOS 打交道时的一些实现细节。

附录 C 嵌入汇编关键字

列出了所有在编写嵌入式 8086/80286/80386 和 8087/80287/80387 指令时所用到的指令助记符和其它关键字。

附录 D 设置 Turbo Debugger 参数

解释如何使用安装程序(TDINST)设置屏幕颜色和改变缺省选择项。

附录 E 远程调试

解释如何利用 TDREMOTE 实用程序在一个系统上运行 Turbo Debugger,而在另一个系统上运行所调试的程序。

附录 F 对话框与错误信息

列出所有可能出现的提示和错误信息,同时对如何响应它们给出建议。

附录 G 在不同语言下使用 Turbo Debugger

给出了一些调试 C、汇编或者 Pascal 语言的提示。

词汇表

本表按字母顺序列出手册中经常使用的术语，并给出简明的定义。

目 录

简介	1
§ 0.1 硬件及软件要求	1
§ 0.2 术语解释	2
§ 0.3 手册内容	2
第一章 起步	1
§ 1.1 产品磁盘	1
§ 1.2 README 文件	1
§ 1.3 HELPMEI DOC 文件	1
§ 1.4 Turbo Debugger 实用程序	2
§ 1.5 安装 Turbo Debugger	2
§ 1.5.1 打开示例文件	2
§ 1.5.2 LCD 与 B/W 监视器	3
§ 1.6 硬试调试	3
§ 1.7 现在去哪?	3
§ 1.7.1 正在学习 Turbo 语言的程序员	3
§ 1.7.2 已经用过 Turbo 语言的程序员	3
第二章 调试与 Turbo Debugger	5
§ 2.1 什么是调试?	5
§ 2.1.1 有错误吗?	5
§ 2.1.2 错误在哪?	5
§ 2.1.3 是什么错误?	5
§ 2.1.4 改正错误	5
§ 2.2 Turbo Debugger 能帮用户作什么?	6
§ 2.2.1 Turbo Debugger 不能做什么	7
§ 2.2.2 Turbo Debugger 是怎样工作的?	7
§ 2.3 Turbo Debugger 的优势	7
§ 2.3.1 菜单与对话框	8
§ 2.3.1.1 使用菜单	8
§ 2.3.1.2 对话框	8
§ 2.3.2 了解现在在哪里	9
§ 2.3.2.1 局部菜单	10
§ 2.3.3 历史经验	11
§ 2.3.3.1 自动补齐名称	12
§ 2.3.4 递增匹配	12
§ 2.3.5 生成宏	12
§ 2.3.6 窗口介绍	13

§ 2.3.6.1 来源于 View 的菜单窗口	13
模块窗口 (Module window)	13
监视窗口 (Watches window)	13
断点窗口 (Breakpoints window)	14
堆栈窗口 (Stack window)	14
记录窗口 (Log window)	14
变量窗口 (Variable window)	14
文件窗口 (File window)	14
CPU 窗口 (CPU window)	14
转贮窗口 (Dump window)	15
寄存器窗口 (Register window)	15
数字处理器窗口 (Numeric Processor window)	15
执行历史窗口 (Execution History window)	15
谱系窗口 (Hieravchy window)	15
多重窗口 (Duplicate window)	15
§ 2.3.6.2 用户屏幕 (User screen)	16
§ 2.3.6.3 考察窗口 (Inspector window)	16
§ 2.3.6.4 活动窗口	16
§ 2.3.6.5 窗口中有什么	17
§ 2.3.6.6 使用窗口工作	17
窗口跳跃	18
移动窗口与改变窗口大小	18
关闭与恢复窗口	19
保存窗口布局	19
§ 2.3.7 获取帮助	19
§ 2.3.7.1 联机帮助	20
§ 2.3.7.2 状态行	21
在窗口中	21
在菜单或对话框中	21
第三章 一个快速示例	22
§ 3.1 演示程序	22
§ 3.2 使用 Turbo Debugger	23
§ 3.2.1 菜单	23
§ 3.2.2 状态行	23
§ 3.2.3 窗口	24
§ 3.3 使用 C 演示程序	25
§ 3.3.1 设置断点	26
§ 3.3.2 使用观察	26
§ 3.3.3 考察简单的 C 数据对象	27
§ 3.3.4 考察复合的 C 数据对象	28

§ 3.3.5 改变 C 数据值·····	28
§ 3.4 使用 Pascal 演示程序·····	29
§ 3.4.1 设置断点·····	30
§ 3.4.2 使用观察·····	31
§ 3.4.3 考察简单的 Pascal 数据对象·····	31
§ 3.3.4 考察复杂 Pascal 数据对象·····	32
§ 3.4.5 改变 Pascal 数据值·····	33
第四章 启动 Turbo Debugger·····	35
§ 4.1 准备待调试的程序·····	35
§ 4.1.1 准备 Turbo C 程序·····	35
§ 4.1.2 准备 Turbo Pascal 程序·····	35
§ 4.1.3 准备 Turbo 汇编程序·····	35
§ 4.1.4 准备 Microasoft 程序·····	36
§ 4.2 运行 Turbo Debugger·····	36
§ 4.3 命令行选择项·····	36
§ 4.3.1 装载配置文件(-C)·····	37
§ 4.3.2 显示更换方式 (-d)·····	37
§ 4.3.3 获取帮助 (-h 与-?)·····	27
§ 4.3.4 进程 ID 转换(-i)·····	37
§ 4.3.5 击键记录 (-k)·····	37
§ 4.3.6 汇编模或起动 (-L)·····	37
§ 4.3.7 设置堆大小 (-m)·····	37
§ 4.3.8 鼠标器支持 (-P)·····	38
§ 4.3.9 远程调试 (-r)·····	38
§ 4.3.10 源代码处理 (-s)·····	38
§ 4.3.11 视频硬件 (-V)·····	38
§ 4.3.12 覆盖池大小 (-Y)·····	39
§ 4.4 配置文件·····	39
§ 4.5 选项菜单·····	39
§ 4.5.1 语言命令·····	40
§ 4.5.2 宏菜单·····	40
§ 4.5.2.1 创建·····	40
§ 4.5.2.2 停止记录·····	40
§ 4.5.2.3 删除·····	40
§ 4.5.2.4 全清·····	40
§ 4.5.3 显示选择命令·····	40
§ 4.5.3.1 显示切换·····	40
§ 4.5.3.2 整数格式·····	41
§ 4.5.3.3 屏幕行数·····	41
§ 4.5.3.4 制表键大小·····	41

§ 4.5.4 源命令路径	41
§ 4.5.5 保存选择项命令 41	42
§ 4.5.6 恢复选择项命令	42
§ 4.6 在 Turbo Debugger 中运行 DOS	42
§ 4.7 返回 DOS	42
第五章 控制程序执行	43
§ 5.1 考察当前程序状态	43
§ 5.1.1 变量窗口	43
§ 5.1.1.1 全局区局部菜单	44
考察	44
修改	44
§ 5.1.1.2 静态区局部菜单	45
考察	45
修改	45
§ 5.1.2 堆栈窗口	45
§ 5.1.2.1 堆栈窗口局部菜单	45
考察	45
修改	46
局部	46
§ 5.1.3 源局部菜单命令	46
§ 5.1.4 获取信息命令	46
§ 5.2 运行菜单	47
§ 5.2.1 运行	47
§ 5.2.2 执行光标位置	48
§ 5.2.3 跟踪进入	48
§ 5.2.4 跳过一步	48
§ 5.2.5 执行到某处	49
§ 5.2.6 执行到返回	49
§ 5.2.7 激活运行	49
§ 5.2.8 反向跟踪	49
§ 5.2.9 指令跟踪	49
§ 5.2.10 参数	49
§ 5.2.11 程序复位	49
§ 5.3 执行历史窗口	50
§ 5.3.1 指令区	50
§ 5.3.1.1 指令区局部菜单	50
考察	50
反向执行	51
全部历史	51
§ 5.3.2 击键记录区	51

§ 5.3.2.1 击键记录区局部菜单	51
考察	51
击键恢复	51
§ 5.4 中断程序执行	52
§ 5.4.1 Ctrl-Break	52
§ 5.5 程序终止	52
§ 5.6 重新开始调试	52
§ 5.6.1 重新加载用户程序	52
§ 5.6.2 击键宏记录和重放	53
§ 5.7 打开新待调试程序	53
§ 5.8 改变程序参数	54
第六章 考察和修改数据	55
§ 6.1 数据菜单	55
§ 6.1.1 考察	55
§ 6.1.2 求值/修改	55
§ 6.1.3 增加观察项	57
§ 6.1.4 函数返回值	57
§ 6.2 指向源文件中的数据目标	57
§ 6.3 监视窗口	57
§ 6.3.1 监视窗口局部菜单	58
§ 6.3.1.1 监视	58
§ 6.3.1.2 编辑	58
§ 6.3.1.3 删除	58
§ 6.3.1.4 全清	58
§ 6.3.1.5 考察	58
§ 6.3.1.6 修改	58
§ 6.4 考察窗口	59
§ 6.4.1 C 数据考察窗口	59
§ 6.4.1.1 标量	59
§ 6.4.1.2 指针	59
§ 6.4.1.3 数组	60
§ 6.4.1.4 结构与联合	60
§ 6.4.1.5 函数	61
§ 6.4.2 Pascal 考察的窗口	61
§ 6.4.2.1 标量	61
§ 6.4.2.2 指针	61
§ 6.4.2.3 数组	62
§ 6.4.2.4 记录	62
§ 6.4.2.5 过程与函数	63
§ 6.4.3 汇编数据考察窗口	63

§ 6.4.3.1 标量	63
§ 6.4.3.2 指针	63
§ 6.4.3.3 数组	64
§ 6.4.3.4 结构与联合	64
§ 6.5 考察窗口局部菜单	65
§ 6.5.1 范围	65
§ 6.5.2 改变	65
§ 6.5.3 考察	65
§ 6.5.4 继承	65
§ 6.5.4 新表达式	66
§ 6.5.6 强制类型转换	66
第七章 断点	67
§ 7.1 断点菜单	67
§ 7.1.1 开关	67
§ 7.1.2 在	68
§ 7.1.3 内存变化全局断点	68
§ 7.1.4 表达式真全局断点	68
§ 7.1.5 硬件断点	68
§ 7.1.6 全清	68
§ 7.2 断点表达式范围	68
§ 7.3 断点窗口	68
§ 7.3.1 断点窗口局部菜单	69
§ 7.3.1.1 设置选项	69
§ 7.3.1.2 硬件选项	70
§ 7.3.1.3 增加	70
§ 7.3.1.4 删除	70
§ 7.3.1.5 全清	70
§ 7.3.1.6 考察	71
§ 7.4 记载窗口	71
§ 7.4.1 记载窗口局部菜单	71
§ 7.4.1.1 打开记录文件	71
§ 7.4.1.2 关闭记录文件	71
§ 7.4.1.3 记载	72
§ 7.4.1.4 增加注释	72
§ 7.4.1.5 删除记载文件	72
§ 7.5 简单断点	72
§ 7.6 条件断点与通过计数	72
§ 7.7 全局断点	72
§ 7.8 因数据目标变化而中断	73
§ 7.9 记载变量值	73

§ 7.10 执行表达式·····	73
第八章 审阅与修改文件·····	74
§ 8.1 审阅程序源文件·····	74
§ 8.1.1 模块窗口·····	74
§ 8.1.1 模块窗口局部菜单·····	75
§ 8.1.2.1 考察·····	75
§ 8.1.2.2 监视·····	75
§ 8.1.2.3 模块·····	75
§ 8.1.2.4 文件·····	75
§ 8.1.2.5 返块前·····	76
§ 8.1.2.6 定行·····	76
§ 8.1.2.7 搜索·····	76
§ 8.1.2.8 下一个·····	76
§ 8.1.2.9 溯源·····	76
§ 8.1.2.10 转向·····	76
§ 8.1.2.11 编辑·····	76
§ 8.2 审阅其他磁盘文件·····	76
§ 8.2.1 文件窗口·····	76
§ 8.2.2 文件窗口局部菜单·····	77
§ 8.2.2.1 转向·····	77
§ 8.2.2.2 搜索·····	77
§ 8.2.2.3 下一个·····	77
§ 8.2.2.4 显式方式·····	77
§ 8.2.2.5 文件·····	78
§ 8.2.2.6 编辑·····	78
第九章 表达式·····	79
§ 9.1 为计算表达式选择语言·····	79
§ 9.2 代码地址, 数据地址和行号·····	79
§ 9.3 存取当前范围以外的符号·····	80
§ 9.3.1 范围重设句法·····	80
§ 9.3.2 表达式的隐含范围·····	81
§ 9.4 字节列表·····	82
§ 9.5 C 表达式·····	82
§ 9.5.1 C 符号·····	82
§ 9.5.2 寄存器为变量·····	82
§ 9.5.3 C 常量与数据格式·····	83
§ 9.5.4 转义序列·····	84
§ 9.5.5 C 运算符及其优先级·····	84
§ 9.5.6 在程序中执行 C 函数·····	85
§ 9.5.7 带副作用的 C 表达式·····	85

§ 9.5.8 C 关键字与类型转换·····	86
§ 9.6 Pascal 表达式·····	86
§ 9.6.1 Pascal 符号·····	86
§ 9.6.2 Pascal 常量与数据格式·····	86
§ 9.6.3 Pascal 字符串·····	87
§ 9.6.4 Pascal 操作符及其优先级·····	87
§ 9.6.5 调用 Pascal 函数与过程·····	87
§ 9.7 汇编表达式·····	87
§ 9.7.1 汇编标识符·····	88
§ 9.7.2 汇编常量·····	88
§ 9.7.3 汇编操作符码·····	88
§ 9.8 格式控制·····	89
第十章 C++与面向对象 Pascal 调试·····	90
§ 10.1 谱系窗口·····	90
§ 10.1.1 对象类型列表区·····	90
§ 10.1.1.1 对象类型 1 类列表区局部菜单·····	91
考察·····	91
寻位·····	91
§ 10.1.2 谱系树区·····	91
§ 10.1.2.1 谱系树区局部菜单·····	91
§ 10.1.2.2 双亲树区局部菜单·····	91
§ 10.2 对象类型/类属考察窗口·····	92
§ 10.2.1 对象类型/类考察窗口局部菜单·····	92
§ 10.2.1.1 考察·····	92
§ 10.2.1.2 摆谱·····	93
§ 10.2.1.3 显示继承的·····	93
§ 10.2.1.4 考察·····	93
§ 10.2.1.5 摆谱·····	93
§ 10.2.1.6 显示继承的·····	93
§ 10.3 对象设例考察窗口·····	93
§ 10.3.1 对象 1 类设例窗口局部菜单·····	94
§ 10.3.1.1 范围·····	94
§ 10.3.1.2 改变·····	94
§ 10.3.1.3 “方法”显示·····	94
§ 10.3.1.4 显示继承的·····	94
§ 10.3.1.5 考察·····	94
§ 10.3.1.6 继承·····	94
§ 10.3.1.7 新表达式·····	94
§ 10.3.1.8 强制类型转换·····	95
§ 10.3.1.9 摆谱·····	95

§ 10.3.2 中区和底区	95
第十一章 汇编级调试	96
§ 11.1 当源程序级调试不够时	96
§ 11.2 CPU 窗口	96
§ 11.3 代码区	97
§ 11.3.1 反汇编	97
§ 11.3.2 代码区局部菜单	97
转向	98
溯源	98
追踪	98
调用者	98
返前	98
搜索	98
混合	99
更新 CS:IP	99
汇编	99
输入输出	99
输入字节	99
输出字节	99
读字	99
写字	99
§ 11.4 寄存器和标志位区	100
§ 11.4.1 寄存器区局部菜单	100
加 1	100
减 1	100
清 0	100
改变	100
32 位寄存器	100
§ 11.4.2 标志区局部菜单	101
切换	101
§ 11.5 数据区	101
§ 11.5.1 数据区局部菜单	101
转向符	101
搜索	101
下一个	101
改变	102
追踪	102
近代码	102
长代码	102
相对数据的段址: 编移	102

相对数据的基址址: 0	102
返前	102
显示方式	102
Byte	103
Word	103
Long	103
Comp	103
Float	103
Real	103
Double	103
Extended	103
块	103
清零	103
移动	103
设置	103
读取	103
写入	103
§ 11.6 堆栈区	103
§ 11.6.1 堆栈区局部菜单	104
转向	104
溯源	104
追踪	104
返前	104
改变	104
§ 11.7 汇编	104
§ 11.7.1 操作数地址大小前置词	104
§ 11.7.1.1 存贮及与立即数	105
§ 11.7.2 操作数数据大小前置词	105
§ 11.7.3 串指令	105
§ 11.8 转贮窗口	105
§ 11.9 寄存器窗口	106
§ 11.10 Turbo C 代码生成	106
第十二章 80x87 协处理器芯片与仿真器	108
§ 12.1 80x87 芯片与仿真器	108
§ 12.2 数学处理器窗口	108
§ 12.2.1 寄存器区	108
§ 12.2.1.1 80 位浮点寄存器	109
§ 12.2.1.2 寄存器区局部菜单	109
清零	109
废弃	109