



# 序 言

人类社会已进入信息时代,而信息时代的基础则是计算机和通信以及两者的紧密结合。这种结合正在改变着人们的生活、学习和工作方式,推动着社会的进步。计算机作为信息社会的支柱产业之一,逐渐形成了一种**新兴的计算机文化**。作为一种文化,人人必然要和计算机交往。这种交往是用与计算机硬件不可分割的软件来实现的。软件的第二次开发涉及到所有要使用计算机的人们。因此,为使自己能适应、驾驭这瞬息万变的世界,必需掌握必要的软件知识并自如地应用它,以使自己在当今激烈的社会竞争中多一块成功的砝码,也为我们的事业蕴藏一份能量。

我们深为计算机科学技术发展的日新月异以及计算机对科学技术与人类社会的发展所起的巨大推动作用感到欢欣鼓舞,同时也感到自己有责任、有义务为计算机及软件技术在中国的普及、提高与应用多作一份贡献,为社会主义的信息事业多尽绵薄之力。为此,在电子工业出版社的支持与鼓励下,经征求各方专家意见,决定编写一套《实用软件详解丛书》。

这套丛书面向软件的开发与应用,兼顾初、中、高等各个层次的读者与用户,力争普及与提高相结合。本丛书将跟踪计算机软件技术的最新发展,组织专人编写,分批出版。其中每一本书的主编均请工作在计算机软件教学、科研与应用第一线的专家担任,力争以较高的质量满足广大读者的需要。

本丛书的特点是“实用”与“详解”。所谓“实用”,指每一本书均面向广大计算机用户,少谈理论,多论使用,使读者能把所学到的知识直接应用到教学、科研与生产中;所谓“详解”,指对所涉及到的每一概念、每一问题都尽可能作全面深入的阐述,力戒蜻蜓点水,使读者读后真正受益。

竭诚欢迎广大读者对本丛书提出批评与改进意见。

《实用软件详解丛书》编委会

一九九四年四月

# 前 言

不论从微机真正进入图形化的使用界面来说,或者从微机潜力和资源的最充分发挥方面来说,微软公司(Microsoft Crop.)推出的 Windows 多窗口系统都不愧是微机操作系统发展史上的一个里程碑。Windows 的环境具有易学易用,多任务操作,单一操作方式及集成资源共享数据等方面的优点。特别是 1992 年 Windows 3.1 版本的推出,作为一种集成化软件,它把桌面排版、网络应用、图形处理、绘图、音乐和多媒体技术集成为一体,还增加了帮助信息和联机指导的功能。因此 Windows 成为当今最受欢迎的软件开发工具和环境之一。许多著名的软件公司都正在开发支持 Microsoft Windows 的软件。Windows 软件也受到了广大用户的欢迎,据称目前全球有超过 1000 万人使用 Windows,并从中领会到图形化用户界面“即看、即懂、即用”的好处。为了使国内更多关注 Windows 的用户能尽快了解 Windows 系统,掌握其操作系统的特特点并在 Windows 环境下程序设计的技术,编写一本合适的教材已成为当务之急。

为此,我们综合了现有 Microsoft Windows 的有关技术手册(包括用户手册、程序设计指南和工具、程序员参考手册),并根据 Windows 3.1 版的最新资料 and 我们的实践经验编写了本书。书中针对 Windows 环境与以往 DOS 环境截然不同和 Windows 环境下程序设计的特点和要术,系统地介绍了 Windows 的使用和编程中的有关基础知识和应用技巧。全书分为上、中、下三篇。上篇由王萃寒编写,详细介绍了 Windows 3.1 操作系统的特性、功能和使用方法,包括 Windows 系统综述及基本操作技术,Windows 的程序管理器、文件管理器、控制面板、打印管理等系统管理工具,以及 Windows 书写器、画笔等功能极强的应用程序,同时还介绍了适用于桌面办公自动化的 Windows 桌面办公工具。中篇由孙志挥编写,介绍了如何使用 Windows 应用程序接口(API)进行应用程序设计的有关内容,包括 Windows 的编程概念、函数、资源、控制消息和数据结构的基础知识,指出窗口、菜单、控制、键盘、鼠标器、位图、对话框、剪贴板、调色板等用户界面的设计方法,同时本篇还介绍了高级程序设计所涉及的内存管理、动态数据交换和动态链接库等方面的内容。下篇由王茜编写,介绍了在 Windows 下使用 SDK 进行应用程序设计时的开发环境及可用的程序及资源编译工具;资源编辑及管理工具;程序调试、优化,消息管理、动态数据交换和堆的监视工具以及 Windows Help 工具等。全书各篇均给出示例或相应的程序,读者可以从中领会并掌握 Windows 的特点和实用性技术,并在实际使用和编程中进一步加深对 Windows 这一微机应用工具的理解。

在本书的编写过程中,得到了本书责任编辑徐宝文同志的热情支持和帮助,赵翠霞、周万珍、杨凝同志在打印稿件图稿方面也付出了辛勤的汗水,在此一并致谢。

限于我们的水平,书中难免存在缺点和不妥之处,恳请读者批评指正。

编者

1994. 6. 30

# 目 录

## 上篇 Windows 3.1 操作系统应用

第一章 Windows 操作系统综述 .....	(2)
1.1 Windows 的概念及特点 .....	(2)
1.2 使用鼠标器技术简介 .....	(2)
1.3 使用键盘技术简介 .....	(3)
1.4 Windows 系统的基本组成 .....	(3)
第二章 Windows 系统的安装、启动和退出 .....	(5)
2.1 安装 Windows 系统 .....	(5)
2.1.1 安装 Windows 系统前的准备工作 .....	(5)
2.1.2 安装 Windows 系统 .....	(5)
2.2 启动 Windows 系统 .....	(6)
2.3 退出 Windows 系统 .....	(7)
第三章 Windows 操作技术 .....	(8)
3.1 窗口的组成 .....	(8)
3.2 窗口的类型 .....	(8)
3.3 窗口的控制 .....	(8)
3.3.1 窗口的滚动 .....	(8)
3.3.2 缩放窗口 .....	(9)
3.3.3 最大化和最小化窗口 .....	(9)
3.3.4 移动窗口 .....	(10)
3.3.5 窗口到图标的转换 .....	(10)
3.3.6 多个窗口工作时的两种排列方式 .....	(11)
3.4 用 Windows 任务表打开窗口 .....	(11)
3.5 对话框操作技术 .....	(12)
3.5.1 文本框 .....	(13)
3.5.2 列表框 .....	(13)
3.5.3 检查框 .....	(13)
3.5.4 任选项按钮 .....	(13)
3.5.5 命令按钮 .....	(13)
3.5.6 警告和提示框 .....	(14)
3.5.7 关闭对话框 .....	(14)
3.6 选择菜单和命令 .....	(14)
3.7 控制菜单选择器 .....	(15)
3.8 获取求助信息 .....	(16)
第四章 程序管理器 .....	(18)
4.1 程序管理器的基本组成 .....	(18)
4.2 程序管理器菜单选项 .....	(18)

4.2.1	关于程序管理器 File 菜单 .....	(18)
4.2.2	关于程序管理器 Options 菜单 .....	(19)
4.2.3	关于程序管理器 Window 菜单 .....	(19)
4.3	关于分组窗口 .....	(19)
4.3.1	在分组窗口中启动应用程序 .....	(19)
4.3.2	分组窗口的创建与删除 .....	(20)
4.3.3	分组窗口的修改 .....	(20)
4.3.4	在分组窗口中增加程序项 .....	(20)
4.3.5	程序项的拷贝、移动和删除 .....	(21)
4.4	程序管理器控制菜单 .....	(22)
4.5	退出程序管理器 .....	(22)
<b>第五章 文件管理器 .....</b>		<b>(23)</b>
5.1	文件管理器的基本组成 .....	(23)
5.2	目录操作技术 .....	(24)
5.2.1	打开目录窗口 .....	(24)
5.2.2	展开和收缩目录 .....	(25)
5.2.3	改变目录窗口尺寸及关闭目录窗口 .....	(26)
5.2.4	创建和删除目录 .....	(26)
5.2.5	拷贝和移动目录 .....	(26)
5.3	文件操作技术 .....	(27)
5.3.1	文件或文件组的选择 .....	(27)
5.3.2	拷贝和移动文件 .....	(28)
5.3.3	打开一个文件 .....	(28)
5.3.4	删除文件 .....	(28)
5.3.5	更换文件名 .....	(28)
5.3.6	改变文件属性 .....	(29)
5.3.7	启动应用程序 .....	(29)
5.3.8	打印文件 .....	(29)
5.3.9	文件与应用程序相联 .....	(29)
5.3.10	文件检索 .....	(30)
5.4	磁盘操作技术 .....	(31)
5.4.1	拷贝磁盘 .....	(31)
5.4.2	给磁盘赋标记 .....	(31)
5.4.3	格式化磁盘 .....	(31)
5.4.4	格式化系统盘 .....	(32)
5.4.5	选择磁盘驱动器 .....	(32)
5.5	目录窗口中文件视图的改变 .....	(32)
5.6	设置文件管理器 .....	(35)
5.7	关于文件管理器 Window 菜单 .....	(36)
5.8	文件管理器的求助信息 .....	(36)
5.9	退出文件管理器 .....	(37)
5.10	文件管理器的功能键 .....	(37)
<b>第六章 控制面板使用技术 .....</b>		<b>(38)</b>
6.1	启动控制面板 .....	(38)

6.2 颜色的制定 .....	(39)
6.2.1 选择现有的颜色 .....	(39)
6.2.2 定制窗口颜色 .....	(39)
6.2.3 定制用户调色板 .....	(40)
6.3 工作台面的定制 .....	(41)
6.3.1 建立工作台面图案 .....	(42)
6.3.2 设置墙纸式图案的工作台面 .....	(42)
6.3.3 屏幕保护功能 .....	(43)
6.3.4 设置图标间距 .....	(43)
6.3.5 设置边界宽度及网格尺寸 .....	(43)
6.3.6 设置光标闪烁率 .....	(44)
6.3.7 应用程序窗口切换开关 .....	(44)
6.4 字体选择 .....	(44)
6.4.1 删除字体 .....	(45)
6.4.2 增加字体 .....	(45)
6.5 改变国际设置 .....	(45)
6.5.1 设置日期格式 .....	(46)
6.5.2 设置时间格式 .....	(47)
6.5.3 设置货币格式 .....	(47)
6.5.4 设置数字格式 .....	(47)
6.6 设置打印机 .....	(47)
6.6.1 增加新的打印机 .....	(48)
6.6.2 连接打印机 .....	(48)
6.6.3 配置打印机 .....	(49)
6.6.4 删除已安装的打印机 .....	(50)
6.7 设置系统日期及时间 .....	(50)
6.8 设置鼠标器 .....	(50)
6.9 设置键盘 .....	(51)
6.10 设置声音 .....	(52)
6.11 设置通讯端口 .....	(52)
6.12 设置 386 增强模式下的工作方式 .....	(53)
6.12.1 设置多任务争用外设 .....	(54)
6.12.2 设置多任务时间片 .....	(54)
第七章 打印管理器 .....	(56)
7.1 打印管理器的启动 .....	(56)
7.1.1 改变打印队列的文件排序 .....	(56)
7.1.2 暂停打印 .....	(57)
7.1.3 恢复打印 .....	(57)
7.1.4 取消打印 .....	(57)
7.2 关于打印管理器 View 菜单 .....	(57)
7.3 关于打印管理器 Options 菜单 .....	(58)
第八章 Windows 书写器 .....	(60)
8.1 关于书写器窗口 .....	(60)
8.2 文档编辑技术 .....	(60)

8.2.1	书写器窗口的全屏幕编辑技术 .....	(60)
8.2.2	选择正文技术 .....	(61)
8.3	关于书写器 File 菜单 .....	(62)
8.3.1	建立与打开文件 .....	(62)
8.3.2	保存文件 .....	(63)
8.3.3	打印文件 .....	(64)
8.3.4	设置文档分页 .....	(64)
8.3.5	书写器窗口的关闭 .....	(65)
8.4	关于书写器窗口 Edit 菜单 .....	(65)
8.4.1	文件粘贴与链接技术 .....	(65)
8.4.2	编辑书写器文件中的图画 .....	(68)
8.5	关于书写器 Find 菜单 .....	(69)
8.5.1	在文件中查找字符串 .....	(70)
8.5.2	在文件中替换字符串 .....	(71)
8.6	关于书写器 Character 菜单 .....	(72)
8.6.1	设置字体风格 .....	(72)
8.6.2	设置字体尺寸 .....	(73)
8.6.3	书写器字体选择对话框 .....	(73)
8.7	关于书写器 Paragraph 菜单 .....	(73)
8.8	关于书写器 Document 菜单 .....	(75)
8.8.1	设置文档页的组织格式 .....	(75)
8.8.2	文档制表符的设置 .....	(76)
8.8.3	关于书写器刻度尺 .....	(77)
第九章	Windows 画笔 .....	(79)
9.1	画笔简介 .....	(79)
9.2	画笔工具箱 .....	(80)
9.2.1	剪刀工具 .....	(80)
9.2.2	拾取工具 .....	(80)
9.2.3	喷枪工具 .....	(81)
9.2.4	正文工具 .....	(81)
9.2.5	颜色擦除器工具 .....	(81)
9.2.6	擦除器工具 .....	(81)
9.2.7	着色滚筒工具 .....	(82)
9.2.8	刷子工具 .....	(82)
9.2.9	曲线工具 .....	(82)
9.2.10	直线工具 .....	(82)
9.2.11	方框工具 .....	(83)
9.2.12	填充方框工具 .....	(83)
9.2.13	圆角方框工具 .....	(83)
9.2.14	填充圆角方框工具 .....	(83)
9.2.15	圆/椭圆工具 .....	(83)
9.2.16	填充圆/椭圆工具 .....	(84)
9.2.17	多边形工具 .....	(84)
9.2.18	填充多边形工具 .....	(84)

9.3 关于画笔 File 菜单 .....	(84)
9.3.1 图形文件的建立与打开 .....	(84)
9.3.2 图形文件的保存 .....	(85)
9.3.3 图形文件的页面设置 .....	(86)
9.3.4 打印画笔窗口中的图画 .....	(87)
9.3.5 在画笔中设置打印机 .....	(88)
9.4 关于画笔 Edit 菜单 .....	(88)
9.4.1 图画切块的切割与拷贝 .....	(88)
9.4.2 图画切块的保存 .....	(88)
9.4.3 图画切块的粘贴 .....	(89)
9.4.4 图画切块的恢复 .....	(90)
9.4.5 图画切块的移动、自拷贝、延伸 .....	(90)
9.5 关于画笔 View 菜单 .....	(91)
9.5.1 图画的放大与缩小 .....	(91)
9.5.2 扩大显示画图区 .....	(92)
9.5.3 取消/恢复显示画笔工具箱及线宽框 .....	(92)
9.5.4 取消/恢复显示画笔调色板 .....	(92)
9.5.5 显示光标的位置坐标 .....	(92)
9.6 关于画笔 Text 菜单 .....	(93)
9.6.1 设置字体风格 .....	(93)
9.6.2 画笔字体设置对话框 .....	(93)
9.7 关于画笔 Pick 菜单 .....	(94)
9.7.1 切块的放大和缩小 .....	(94)
9.7.2 切块的倒置 .....	(95)
9.7.3 切块颜色的反置 .....	(95)
9.7.4 切块的倾斜 .....	(95)
9.8 关于画笔 Options 菜单 .....	(95)
9.8.1 画图区尺寸的设置 .....	(96)
9.8.2 画笔形状的设置 .....	(96)
9.8.3 特定颜色的生成、存储和调用 .....	(97)
9.8.4 画笔图画格式与非画笔图画格式的转换 .....	(98)
9.9 画笔窗口的功能键 .....	(98)
<b>第十章 Windows 桌面办公工具 .....</b>	<b>(99)</b>
10.1 记事本 .....	(99)
10.2 卡片 .....	(101)
10.2.1 关于卡片 File 菜单 .....	(101)
10.2.2 关于卡片 Edit 菜单 .....	(102)
10.2.3 关于卡片 View 菜单 .....	(103)
10.2.4 关于卡片 Card 菜单 .....	(104)
10.2.5 关于卡片 Search 菜单 .....	(105)
10.3 计算器 .....	(106)
10.3.1 标准计算器 .....	(107)
10.3.2 科学计算器 .....	(108)
10.3.3 关于计算器 Edit 菜单 .....	(110)



10.4	台历 .....	(111)
10.4.1	关于台历 View 菜单 .....	(112)
10.4.2	关于台历 File 菜单 .....	(113)
10.4.3	关于台历 Edit 菜单 .....	(113)
10.4.4	关于台历 Show 菜单 .....	(114)
10.4.5	关于台历 Alarm 菜单 .....	(114)
10.4.6	关于台历 Options 菜单 .....	(115)
10.4.7	台历窗口的功能键 .....	(117)
10.5	字符图 .....	(117)
10.6	台钟 .....	(118)
10.7	记录器 .....	(119)
10.7.1	关于定义宏动作 .....	(119)
10.7.2	关于执行宏动作 .....	(120)
10.7.3	关于记录宏的任选项 .....	(121)
10.7.4	管理记录器文件 .....	(123)
10.7.5	关于记录器 Options 菜单 .....	(124)
10.7.6	关于定义宏动作的原则 .....	(124)
10.8	录音机 .....	(125)
10.8.1	打开和播放声音文件 .....	(125)
10.8.2	编辑声音文件 .....	(125)
10.8.3	声音文件放音效果的控制 .....	(127)
10.9	多媒体播放器 .....	(127)
10.9.1	指定媒体设备 .....	(127)
10.9.2	打开和控制媒体文件 .....	(128)
10.10	对象打包机 .....	(128)

## 中篇 Windows 3.1 程序设计

第一章	Windows 编程入门 .....	(132)
1.1	Windows 编程概述 .....	(132)
1.2	Windows 程序结构 .....	(134)
1.2.1	MAKE 制作文件 .....	(134)
1.2.2	C 源代码文件 .....	(134)
1.2.3	标识符和数据类型 .....	(135)
1.2.4	句柄简介 .....	(135)
1.2.5	实例 .....	(136)
1.2.6	匈牙利表示法 .....	(136)
1.2.7	程序入口点 .....	(137)
1.2.8	登录窗口类 .....	(137)
1.2.9	创建窗口 .....	(139)
1.2.10	显示窗口 .....	(140)
1.2.11	消息循环 .....	(140)
1.2.12	窗口过程 .....	(141)
1.2.13	处理消息 .....	(142)
1.2.14	模块定义文件 .....	(142)

1.3 示例程序.....	(142)
1.4 深入讨论的问题.....	(148)
1.4.1 程序的扩展.....	(148)
1.4.2 实例和消息循环.....	(149)
1.4.3 程序调用关系.....	(150)
1.4.4 进队消息与不进队消息.....	(151)
1.4.5 无优先级的多任务.....	(151)
第二章 窗口及系统支持函数.....	(153)
2.1 创建窗口.....	(153)
2.1.1 创建窗口的函数.....	(153)
2.1.2 由基本类创建窗口.....	(154)
2.1.3 由消息处理程序创建窗口类.....	(155)
2.1.4 CreateWindow 函数产生的消息.....	(158)
2.1.5 控制窗口的其它功能.....	(159)
2.1.6 创建和控制窗口函数一览表.....	(159)
2.2 Windows 系统支持函数.....	(160)
2.2.1 直接改变窗口属性的函数.....	(160)
2.2.2 改变类数据结构的函数.....	(160)
2.2.3 窗口及类的数据.....	(161)
2.2.4 列举函数的使用.....	(161)
2.2.5 系统支持函数一览表.....	(164)
第三章 菜单.....	(167)
3.1 建立菜单.....	(167)
3.2 增加和改变菜单.....	(169)
3.2.1 在程序窗口增加菜单.....	(169)
3.2.2 修改菜单和建立新菜单.....	(169)
3.3 菜单中的位图.....	(170)
3.3.1 位图作为菜单项.....	(170)
3.3.2 标志位图的检取.....	(170)
3.4 自画菜单项.....	(170)
3.5 菜单函数一览表.....	(173)
第四章 键盘和鼠标器输入.....	(175)
4.1 键盘支持.....	(175)
4.1.1 键盘基础.....	(175)
4.1.2 虚键.....	(176)
4.1.3 击键消息.....	(177)
4.2 键盘加速器.....	(180)
4.3 脱字符函数.....	(182)
4.4 键盘函数一览表.....	(183)
4.5 鼠标器输入.....	(183)
4.5.1 鼠标器基础知识.....	(183)
4.5.2 鼠标器消息概述.....	(184)
4.5.3 客户域鼠标器消息.....	(184)
4.6 鼠标器函数.....	(185)

4.7 鼠标器和光标函数一览表	(186)
第五章 滚动条	(188)
5.1 滚动条基础	(188)
5.1.1 创建滚动条子窗口	(188)
5.1.2 滚动条的位置和范围	(189)
5.2 滚动条消息	(189)
5.3 滚动条函数一览表	(190)
5.4 示例程序	(190)
第六章 Windows 消息和消息处理函数	(193)
6.1 Windows 消息	(193)
6.1.1 消息分类	(193)
6.1.2 BM_类递按钮消息	(193)
6.1.3 BN_类按钮通知码	(195)
6.1.4 CB_类组合框消息	(196)
6.1.5 CBN_类组合框通知码	(199)
6.1.6 DM_类对话框消息	(199)
6.1.7 EM_类编辑控制消息	(199)
6.1.8 EN_类编辑控制通知码	(202)
6.1.9 LB_类列表框消息	(202)
6.1.10 LBN_类列表框通知码	(205)
6.1.11 WM_类窗口消息	(206)
6.2 消息处理函数	(210)
6.2.1 消息处理流程	(210)
6.2.2 处理消息	(211)
6.2.3 程序控制	(211)
6.2.4 消息来源	(212)
6.2.5 函数重入	(212)
6.3 消息挂钩函数	(212)
6.4 消息处理函数一览表	(213)
6.5 示例程序	(214)
第七章 设备描述表和打印设备支持	(216)
7.1 设备描述表	(216)
7.1.1 设备描述表作用	(216)
7.1.2 处理 WM_PAINT 消息	(217)
7.1.3 设备描述表与对象	(217)
7.1.4 私有设备描述表	(218)
7.1.5 设备描述表的保存	(218)
7.2 映射方式	(218)
7.2.1 坐标系统	(218)
7.2.2 MM_TEXT 映射方式	(219)
7.3 字体和文本尺度	(221)
7.4 打印设备支持	(221)
7.4.1 函数调用	(221)
7.4.2 打印设备驱动器	(225)

7.5 文字和设备描述表函数一览表	(225)
第八章 图形设备接口和元文件	(228)
8.1 GDI 基本原理	(228)
8.2 设备环境	(228)
8.2.1 获取设备环境的句柄	(229)
8.2.2 获取设备环境信息	(230)
8.2.3 设备大小	(230)
8.2.4 颜色信息	(231)
8.3 无效区域	(231)
8.4 设备描述表对象	(232)
8.5 缺省和库存对象	(233)
8.6 区域	(233)
8.7 绘图函数一览表	(234)
8.8 元文件	(236)
8.8.1 元文件的创建和使用	(236)
8.8.2 元文件函数一览表	(239)
8.8.3 元文件示例程序	(239)
第九章 对话框	(242)
9.1 对话框基础	(242)
9.1.1 一般介绍	(242)
9.1.2 对话框例子	(242)
9.2 模态和非模态对话框	(245)
9.3 与对话框控制交流	(246)
9.4 对话框键盘界面	(248)
9.5 对话框语句介绍	(249)
9.5.1 对话框模板语句	(249)
9.5.2 对话框控制语句	(249)
9.6 对话框函数一览表	(250)
第十章 调色板	(251)
10.1 调色板控制支持	(251)
10.1.1 硬件调色板	(251)
10.1.2 逻辑调色板	(252)
10.2 创建逻辑调色板和调色板消息	(253)
10.2.1 创建逻辑调色板	(253)
10.2.2 调色板消息	(253)
10.3 调色板函数一览表	(253)
第十一章 位图、图标、字符集和字符串	(255)
11.1 位图的分类和使用	(255)
11.1.1 位图的分类	(255)
11.1.2 DDB 的使用	(255)
11.1.3 内存设备描述表	(257)
11.1.4 拉伸和压缩位图图像	(257)
11.1.5 DIB 的使用	(258)

11.2	位图函数一览表 .....	(260)
11.3	位图示例程序 .....	(261)
11.4	图标的使用 .....	(263)
11.4.1	图标的使用 .....	(263)
11.4.2	运行中创建图标 .....	(264)
11.5	图标函数一览表 .....	(264)
11.6	图标示例程序 .....	(265)
11.7	字符集和字符串 .....	(266)
11.7.1	字符集转换 .....	(267)
11.7.2	字体和字符串函数 .....	(268)
11.8	字符集和字符串函数一览表 .....	(268)
11.9	字符集示例程序 .....	(269)
11.10	原子函数 .....	(270)
11.10.1	原子表分类和使用 .....	(270)
11.10.2	数据结构和交换 .....	(271)
11.10.3	原子函数一览表 .....	(271)
11.10.4	原子函数示例程序 .....	(272)
<b>第十二章 剪贴板 .....</b>		<b>(274)</b>
12.1	剪贴板的使用和格式 .....	(274)
12.1.1	剪贴板的使用 .....	(274)
12.1.2	剪贴板数据格式 .....	(275)
12.2	剪贴板浏览器 .....	(277)
12.3	剪贴板数据的延迟再生 .....	(278)
12.4	使用位图和元文件剪贴板 .....	(278)
12.5	剪贴板函数一览表 .....	(279)
12.6	示例程序 .....	(279)
<b>第十三章 声音、通信函数和定时器 .....</b>		<b>(283)</b>
13.1	声音函数 .....	(283)
13.1.1	声音资源 .....	(283)
13.1.2	驱动器和演奏原理 .....	(283)
13.1.3	声音函数一览表 .....	(285)
13.1.4	声音示例程序 .....	(285)
13.2	通信函数 .....	(286)
13.2.1	通信支持和数据读取 .....	(287)
13.2.2	通信函数一览表 .....	(287)
13.3	定时器 .....	(288)
13.3.1	定时器基础 .....	(288)
13.3.2	定时器精度 .....	(289)
13.3.3	定时器函数一览表 .....	(289)
<b>第十四章 MS-DOS 与访问磁盘文件 .....</b>		<b>(290)</b>
14.1	磁盘文件和初始化信息 .....	(290)
14.1.1	磁盘文件 .....	(290)
14.1.2	文件名表 .....	(291)
14.1.3	初始化信息 .....	(291)

14.2 磁盘文件函数一览表 .....	(292)
<b>第十五章 资源</b> .....	(294)
15.1 资源文件 .....	(294)
15.1.1 资源文件定义 .....	(294)
15.1.2 自定义资源 .....	(295)
15.1.3 串表 .....	(295)
15.2 资源编译器 .....	(297)
15.3 资源函数一览表 .....	(298)
15.4 示例程序 .....	(298)
<b>第十六章 内存管理</b> .....	(300)
16.1 Windows 内存组织 .....	(300)
16.1.1 内存结构 .....	(300)
16.1.2 固定段、可移动段和可抛弃段 .....	(301)
16.1.3 全局内存 .....	(301)
16.1.4 局部内存 .....	(302)
16.2 代码段和数据段 .....	(303)
16.2.1 编译器内存模式 .....	(303)
16.2.2 避免移动 .....	(303)
16.2.3 程序段属性 .....	(304)
16.3 内存块封锁 .....	(305)
16.4 内存分配 .....	(305)
16.4.1 局部堆内存分配 .....	(305)
16.4.2 全局堆内存分配 .....	(306)
16.5 其它问题 .....	(307)
16.5.1 运行其它模块 .....	(307)
16.5.2 自动栈变量使用 .....	(307)
16.5.3 模块定义语句 .....	(308)
16.6 内存管理函数一览表 .....	(308)
16.7 示例程序 .....	(310)
<b>第十七章 多文档界面</b> .....	(312)
17.1 MDI 组成 .....	(312)
17.2 应用程序结构 .....	(312)
17.3 MDI 函数一览表 .....	(314)
17.4 示例程序 .....	(314)
<b>第十八章 动态链接库</b> .....	(322)
18.1 DLL 概念 .....	(322)
18.2 创建 DLL .....	(322)
18.3 DLL 函数的使用 .....	(325)
18.3.1 一般方法 .....	(325)
18.3.2 其它方法 .....	(326)
18.4 使用进口库 .....	(327)
18.5 其它深入问题 .....	(327)
18.5.1 创建 DLL .....	(327)

18.5.2 调试 DLL .....	(328)
18.6 动态链接函数一览表 .....	(328)
18.7 示例程序 .....	(328)
<b>第十九章 动态数据交换 .....</b>	<b>(331)</b>
19.1 基本概念 .....	(331)
19.2 交谈类型 .....	(332)
19.2.1 冷链接 .....	(332)
19.2.2 热链接 .....	(333)
19.2.3 温链接 .....	(333)
19.3 通用 DDE 交谈 .....	(334)
19.4 数据传送的其它 DDE 消息 .....	(334)
19.5 DDE 消息一览表 .....	(335)
19.6 示例程序 .....	(336)

## 下篇 Windows 3.1 程序开发工具(SDK)

<b>第一章 C 编译器.....</b>	<b>(341)</b>
1.1 编译器的启动.....	(341)
1.2 编译器任选项.....	(342)
1.2.1 存储模式任选项.....	(342)
1.2.2 开发应用程序时的任选项.....	(342)
1.2.3 动态链接库任选项.....	(343)
<b>第二章 应用程序连接器 .....</b>	<b>(344)</b>
2.1 建立模块定义文件.....	(344)
2.1.1 建立应用程序模块定义文件.....	(344)
2.1.2 建立函数库模块定义文件.....	(345)
2.2 引用动态连接库.....	(346)
2.3 连接应用程序.....	(346)
2.3.1 LINK 命令的语法 .....	(346)
2.3.2 LINK 命令的任选项 .....	(346)
2.3.3 LINK 命令中指定函数库 .....	(347)
2.4 检查可执行文件的首部.....	(348)
<b>第三章 资源编译器 .....</b>	<b>(349)</b>
3.1 建立资源描述文件.....	(349)
3.2 使用资源编译器.....	(350)
3.2.1 资源编译器的功能.....	(350)
3.2.2 资源编译器的基本语法.....	(351)
3.2.3 RC 命令的四种使用方式 .....	(352)
3.3 资源编译器的诊断消息.....	(353)
<b>第四章 设计图像:SDKPaint 编辑器 .....</b>	<b>(360)</b>
4.1 图像设计文件.....	(360)
4.2 图像设计窗口.....	(361)
4.2.1 窗口菜单.....	(361)
4.2.2 窗口菜单的使用.....	(362)

第五章 设计对话框:Dialog 编辑器 .....	(365)
5.1 对话框设计文件.....	(365)
5.2 对话框编辑窗口.....	(366)
5.2.1 窗口菜单.....	(366)
5.2.2 显示方式.....	(367)
5.2.3 工具箱.....	(367)
5.2.4 被选择项目的状态窗口.....	(367)
5.3 编辑对话框.....	(368)
5.3.1 打开文件及对话框.....	(368)
5.3.2 对对话框的操作.....	(368)
5.3.3 对对话框控制的操作.....	(369)
5.4 用户自定义控制的安装和删除.....	(371)
5.4.1 安装用户自定义的控制.....	(371)
5.4.2 删除用户自定义的控制.....	(371)
5.5 编辑包含文件.....	(372)
5.5.1 创建新的包含文件.....	(372)
5.5.2 装入已存在的包含文件.....	(372)
5.5.3 定义单个控制的符号名.....	(372)
5.5.4 直接修改包含文件.....	(372)
5.6 小结.....	(372)
第六章 设计字库:字库编辑器 .....	(374)
6.1 字库设计文件.....	(374)
6.2 编辑字符.....	(374)
6.3 编辑字库.....	(375)
6.4 修改字库的文件头.....	(376)
第七章 保护模式下的调试器:Code View .....	(377)
7.1 运行 CVW 调试器的准备 .....	(377)
7.1.1 建立辅助监视器.....	(377)
7.1.2 建立 Windows 的调试版本 .....	(378)
7.1.3 准备需要调试的 Windows 应用程序 .....	(378)
7.2 启动和结束 CVW 调试过程 .....	(378)
7.2.1 启动单个应用程序的调试过程.....	(379)
7.2.2 启动多个应用程序的调试过程.....	(380)
7.2.3 启动动态链接库的调试过程.....	(380)
7.2.4 结束 CVW 的调试过程 .....	(381)
7.3 CVW 调试器的屏幕 .....	(381)
7.3.1 显示窗口和菜单条.....	(381)
7.3.2 显示窗口的使用.....	(383)
7.3.3 显示窗口的显示功能.....	(384)
7.3.4 显示窗口中的修改功能.....	(387)
7.4 控制程序的执行.....	(387)
7.4.1 连续执行.....	(387)
7.4.2 单步执行.....	(388)
7.4.3 跳到特定位置.....	(388)



7.4.4 中断程序执行.....	(389)
7.5 处理应用程序的非正常终止.....	(389)
7.5.1 处理致命性错误退出.....	(389)
7.5.2 处理一般保护性错误.....	(390)
7.6 CVW 调试器的高级技术 .....	(390)
7.7 使用 CVW 调试器的实例 .....	(391)
第八章 保护方式下的高级调试器:WDEB80386 .....	(394)
8.1 为 WDEB386 准备符号文件 .....	(394)
8.2 启动调试器.....	(394)
8.3 调试器命令.....	(395)
第九章 监视消息:Spy .....	(415)
9.1 Options 菜单 .....	(415)
9.1.1 选择消息.....	(415)
9.1.2 选择输出设备.....	(416)
9.1.3 选择输出方式.....	(416)
9.2 Window 菜单 .....	(416)
9.3 Spy 菜单 .....	(416)
第十章 监视动态数据交换活动:DDESpy .....	(418)
10.1 Output 菜单 .....	(418)
10.2 Monitor 菜单 .....	(418)
10.2.1 监视字符串句柄数据 .....	(418)
10.2.2 监视发送或传递的 DDE 消息.....	(418)
10.2.3 监视回调活动 .....	(419)
10.2.4 监视错误 .....	(419)
10.3 跟踪选项 .....	(419)
10.3.1 跟踪字符串句柄 .....	(419)
10.3.2 跟踪活动交谈 .....	(420)
10.3.3 跟踪活动连接 .....	(420)
10.3.4 跟踪登记的服务器 .....	(420)
第十一章 查看堆内容:Heap Walker .....	(421)
11.1 Heap Walker 窗口 .....	(421)
11.2 Heap Walker 菜单 .....	(422)
11.2.1 File 菜单 .....	(422)
11.2.2 Walk 菜单.....	(422)
11.2.3 Sort 菜单 .....	(423)
11.2.4 Object 菜单 .....	(423)
11.2.5 分配内存:Alloc 菜单 .....	(424)
11.2.6 确定内存大小:Add! 菜单 .....	(425)
11.3 使用 Heap Walker 的建议 .....	(425)
第十二章 分析 CPU 时间:Profiler .....	(426)
12.1 Profiler 概述 .....	(426)
12.2 准备运行 Profiler .....	(426)
12.3 使用 Profiler 函数 .....	(427)