

Osborne

The Visual

C++

Handbook 手册

中文手册

Chris H. Pappas
William H. Murray, III

Everything You Need to Know About

- The Compiler and Linker
- C and C++
- Microsoft Foundation Classes
- Windows and Windows NT

Covers All Visual C++ Releases Through 2

Mc
Graw
Hill

希望

McGRAW-HILL

科学出版社
龙门书局

TP312-62

389609

P03

Visual C++ Handbook

Visual C++ 手册

Chris H. Pappas William H. Murray 著
马力文 陈小军 译
万博 审校



科学出版社
龙门书局

1995

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

JS 201/08

本书是针对利用 Visual C++ 进行 C 和 C++ 程序设计的人编写的,书中全面系统地介绍了 Visual C++。首先介绍 Visual C++ 集成环境(PWB),说明集成编辑器和调试器的用法,然后介绍 C 和 C++ 语言的基础知识,包括操作符和表达式、说明、控制语句、函数、指针和其他高级数据结构,介绍文件输入/输出,接着介绍了类型兼容、宏、条件编译指令、预编译处理,讨论了面向对象的基本编程方法,之后说明了处理屏幕文本和图形的技术,介绍了如何利用 Visual C++ 的库函数,描述了汇编语言接口技术,还介绍了用 Visual C++ 进行 Windows 程序设计的技术。附录部分给出了 Visual C++ 基础类库的快速参考。

欲购本书的用户可直接与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,电话 2562329, 邮编 100080。

版 权 声 明

本书英文版名为《Visual C++ Handbook》,由 McGraw-Hill 公司出版,版权归 McGraw-Hill 公司所有。本书中文版由 McGraw-Hill 公司授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分都不得以任何形式或任何手段复制和传播。



Chris M. Pappas, William H. Murray 著
马力文 魏小军 译
万 博 审校

责任编辑 魏 玲

科学出版社 出版
龙 门 书 局

北京东黄城根北街 16 号

北京朝阳展望印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1995 年 3 月 第 一 版 开本:787×1092 1/16
1995 年 3 月 第一次印刷 印张:50.75
印数:1-5000 字数:1180 千字

ISBN7-03-004749-4/TP·448

定价:89.00 元

关于作者

Chris H. Pappas 和 William H. Murray 是纽约 Binghamton S. U. N. Y 系统的计算机科学教授。他们是获得好评的许多著作的作者,包括《Windows 3.1 Programming》,《Application Programming for Windows NT》和已重版四次的畅销书《Borland C++ Handbook》等。

Pappas 和 Murray 是纽约 Nineveh National Research 公司的主要执行官员,该公司旨在进行软件研究和资料的编写。Chris Pappas 是 S. U. N. Y Binghamton 的计算机科学硕士。William Murray 在工程和继续教育方面具有高级职称。

致 谢

首先,也是最重要的,感谢 Osborne/McGraw-Hill 的主编 Jeff Pepper,感谢他在本书准备过程中所给予的帮助和支持。在书中,要感谢所有 Osborne 为本书的出版而工作过的人员:项目编辑 Mark Karmendy 和 Janet Walden;版面编辑 Kathy Krause;校对人员 Pat Mannion;计算机设计者 Roberta Steele;插图员 Lance Ravello 和 Leslee Bassin。Osborne 专家在共同协作一个工程时都是最优秀的人材。

感谢在开发最优秀的 C/C++ 编译器中做出杰出工作的 Microsoft 公司的人们。特别感谢 Foundation Class Library 的设计者们,正是他(她)们建立了 Windows 应用程序开发的新标准。

与 Microsoft Visual C++ 编译器一起发行的还有几千页的文档。在此,对精心准备软件文档的人员表示感谢,他们做出了杰出的贡献,他们的努力使得学习 C、C++ 和 Windows 编程更加容易。

简介

本书编写的主要目标是帮助读者更加熟悉 Microsoft Visual C++ 编译器,帮助具有不同编程背景的人成为 C、C++ 和 Windows 程序设计的专家。虽然本书有好几百页,但终究是人之所为,很难穷尽。

上述的两个目标通过以下的子目标达到:

(1) 本书介绍在 Microsoft Visual 编译器软件包中提供的强大的编程工具,包括 Visual C++ 编译器、Debugger 和各种 Windows 开发工具。作为对 Microsoft 文档的补充,帮助读者快速了解编译器软件包的每个组成部分。

(2) 程序员需要理解欲使用的每种编程语言。本书涉及 C、C++ 和 Windows 语言,包括基础类库的所有重要编程概念。如果读者是一个初级程序员,前面的章节帮助你建立坚实的编写复杂应用程序所需要的基础。对于高级程序员,前面的章节可作为参考资料和了解 C++ 概念的教材。

(3) 介绍如何调试程序代码和编写程序,使程序避免语法和逻辑错误。

(4) 将了解面向过程程序设计和面向对象程序设计之间的差别,说明如何开发简单的 OOP 程序。

(5) 将学习 Microsoft Windows 程序设计。有关的章节用来帮助理解 Windows 概念和编写从简单到中级的程序。

用示例来教学会事半功倍。尽量使示例简单、完整和没有错误。读者可以研究那些示例,修改它们,按自己的需要扩展成程序。

本书的组织

本书各章的主要内容是:

第一章至第四章介绍了包含于 Microsoft Visual C/C++ 编译包中的设计工具。

第五章至第十四章讲述了 C/C++ 语言的基本程序设计原理。面向过程的一些章节讲述传统 C 和 C++ 程序设计原理。

第十五章至第十八章给出了对 C++ 面向对象设计的完整介绍。其中有定义和完整的例子,可以帮助读者完成面向对象程序的开发。

第十九章至第二十一章讲述了如何为 DOS 建立图形应用程序,如何使用重要的库函数。第十九章完整地介绍了 C 和 C++ 库函数。第二十章包含了 C、C++ 和汇编语言代码的详细讨论。第二十一章描述了如何在 C、C++ 与汇编语言之间进行参数传递,如何用汇编和底层函数与外部设备接口。

第二十一章至第二十二章介绍了 Microsoft Windows 原理,告诉读者如何使用 Microsoft Visual C++ 编译器来开发 Windows 应用程序,包括 GDI 元语、光标、图标、菜单及对话框。这两章中的应用程序是传统的、基于消息的 C 程序。

第二十三章和第二十四章致力于如何使用 Microsoft 基础类库去编程。通过使用强有力的 C++ 类、Microsoft 基础类库将大大缩短 Windows 应用程序的开发周期和源程序长度。

第二十五章和二十六章讲述如何进行 Win32 程序设计。这两章将告诉读者如何开发 Windows NT 应用程序及获取 32 位功能的优点。

第二十七章讨论了对象链接和嵌入的性能和术语。告诉读者如何使用 MFC 类开发应用程序。

附录 C 介绍了动态连接库(DLL)。

开发本书程序的环境

本书的程序在两个主频 50M 赫的 Dell 450DE 计算机上开发。这种 486 计算机包括 8M RAM。C、C++ 和 Windows 程序还在两个主频 20M 赫的 Toshiba T5200(彩色)计算机上运行过,该机种具有 6M RAM。

计算机运行 DOS 6.1、Windows 3.1 和 Windows NT。整个手稿用 Microsoft Word for Windows 处理。所有屏幕都用一个名为 Collage 的 Windows 和 DOS 屏幕捕获工具得到。

目 录

关于作者	1
致 谢	5
简 介	6

第一部分 C 和 C++ 程序设计快速入门

第一章 Visual C++ 编译器软件包	2
1.1 硬件需求	2
1.1.1 最小硬件和软件需求	2
1.1.2 硬件和软件需求	2
1.2 选择正确的安装选项	3
1.2.1 使用何种设置	3
1.2.2 目录	4
1.3 典型的 Windows 安装	4
1.4 文 档	5
1.5 开发系统	5
1.5.1 新型集成调试器	6
1.5.2 新型集成 Dialog Image 和 Hotspot 编辑器	6
1.5.3 Spy++ 和 DDESpy	6
1.5.4 MC	7
1.5.5 剖析程序	7
1.5.6 PortTool	8
1.5.7 Process Viewer	8
1.5.8 WinDiff	8
1.6 重要的编译器特性	8
1.6.1 P-Code	8
1.6.2 预编译头文件和类型	9
1.6.3 基础类库	9
1.6.4 函数嵌入	10
1.7 编译器选项	11
1.7.1 C 语言	11
1.7.2 C++ 语言	11
1.7.3 代码生成	11
1.7.4 General	12
1.7.5 列表文件	12

1.7.6	优化	12
1.7.7	预编译头文件	12
1.7.8	预处理器	13
1.8	下章内容	13
第二章	Visual C++ Workbench 初步	14
2.1	开始 Visual C++ Workbench	14
2.2	访问上下文敏感性帮助	14
2.3	理解菜单	15
2.4	File 菜单	15
2.4.1	New...	15
2.4.2	Open...	16
2.4.3	Close	16
2.4.4	Save	17
2.4.5	Save As...	17
2.4.6	Save All	17
2.4.7	Page Setup...	17
2.4.8	Print...	17
2.4.9	近期文件列表	18
2.4.10	近期工程文件列表	18
2.4.11	Exit	18
2.5	Edit 菜单	18
2.5.1	Undo	19
2.5.2	Redo	19
2.5.3	Cut	19
2.5.4	Copy	19
2.5.5	Paste	19
2.5.6	Delete	19
2.5.7	Select All	20
2.5.8	Properties...	20
2.6	Search 菜单	20
2.6.1	Find...	20
2.6.2	Replace...	21
2.6.3	Find in Files...	21
2.6.4	GO TO...	22
2.6.5	Next Error	22
2.6.6	Previous Error	22
2.6.7	Toggle Bookmark	22
2.6.8	Next Bookmark	22
2.6.9	Previous Bookmark	22

2.6.10	Clear All Bookmarks	22
2.6.11	Go to Definition	22
2.6.12	Go to Reference	22
2.6.13	Next Definition	23
2.6.14	Previous Definition	23
2.6.15	Pop Context and Browse	23
2.7	Project 菜单	23
2.7.1	Files... ,New Group... , Settings... 和 Targets...	23
2.7.2	Compile	24
2.7.3	Build	24
2.7.4	Rebuild All	24
2.7.5	Batch Build...	24
2.7.6	Stop Build...	25
2.7.7	Execute	25
2.7.8	Update Dependencies	25
2.7.9	Update All Dependencies	25
2.7.10	Class Wizard...	25
2.7.11	Close Browes Info File	25
2.8	Resource 菜单	25
2.8.1	New...	26
2.8.2	Open Binary Data	26
2.8.3	Import...	26
2.8.4	Export...	26
2.8.5	Symbols...	26
2.8.6	Set Includes...	26
2.9	Debug 菜单	26
2.9.1	Go	26
2.9.2	Restart	26
2.9.3	Stop Debugging	27
2.9.4	Break	27
2.9.5	Step Into 及 Step Over	27
2.9.6	Step Out	27
2.9.7	Run to Cursor	28
2.9.8	Exceptions...	28
2.9.9	Threads...	28
2.9.10	Breakpoints...	28
2.9.11	Quick Watch...	28
2.9.12	Watch	28
2.9.13	Locals	28

2.9.14	Registers	29
2.9.15	Memory	29
2.9.16	Call Stack	29
2.9.17	Disassembly	29
2.10	Tools 菜单	29
2.10.1	Toolbars...	29
2.10.2	Customize...	30
2.10.3	Options...	30
2.10.4	Record Keystrokes	31
2.10.5	Playback Recording	31
2.10.6	Profile...	31
2.11	Windows 菜单	31
2.11.1	New Window	31
2.11.2	Split	31
2.11.3	Hide	32
2.11.4	Cascade	32
2.11.5	Tile Horizontally, Tile Vertically 以及 Close All	32
2.11.6	Output	32
2.12	Help 菜单	32
2.13	下章内容	32
第三章	编写和编译简单的 C/C++ 程序	34
3.1	启动 Visual C++ Workbench	34
3.2	输入第一个程序.....	34
3.3	编辑第一个程序.....	36
3.4	存储第一个程序.....	36
3.5	建立第一个程序.....	37
3.5.1	使用工程文件工具.....	37
3.5.2	开始一个新的工程文件.....	38
3.5.3	向一个工程文件上增加文件.....	39
3.5.4	运行建立或重建所有文件.....	39
3.6	调试第一个程序.....	40
3.6.1	理解警告和错误消息.....	41
3.6.2	使用一种新语言时的常见错误.....	41
3.6.3	从导出消息窗口切换到编辑窗口.....	41
3.6.4	使用 Quick Find 和 Replace...	41
3.6.5	从输出信息窗口换到编辑窗口的一个较快的方法.....	43
3.6.6	警告和错误消息的值.....	44
3.6.7	DEBUG.C 的 Next Rebuild	44
3.7	运行第一个程序.....	46

3.7.1 使用集成调试器	47
3.8 设置断点	49
3.8.1 带断点运行一个程序	50
3.8.2 使用 Quick Watch	51
3.9 下章内容	52
第四章 高级 Visual C++ 的特点	53
4.1 定制图标、光标及位图	53
4.1.1 生成位图资源	53
4.1.2 生成对话框资源	54
4.1.3 光标的热点编辑器	55
4.2 Books Online	56
4.2.1 从 Contents 窗口中开始一个标题搜索	57
4.2.2 用 Search 开始一个标题搜索	58
4.2.3 打印 Help 标题	59
4.3 ZoomIn	59
4.4 调试和测试	60
4.4.1 Spy++	60
4.4.2 DDEspy	61
4.4.3 Process Viewer	62
4.4.4 WinDiff	62
4.5 下章内容	63

第二部分 C 和 C++ 编程基础

第五章 C 和 C++ 基础	66
5.1 C 的发展史	66
5.1.1 与其他语言的关系	67
5.1.2 C 语言的优势	68
5.1.3 C 的弱点	70
5.1.4 编程的规程	70
5.2 ANSI C 标准	70
5.3 C++ 的进化和面向对象的编程	71
5.4 C++ 的历史	72
5.4.1 使用 C++ 对象来进行流线代码设计	72
5.4.2 对 C 的提高	73
5.4.3 对 C 的主要提高	75
5.5 C 程序的基本元素	76
5.5.1 程序的五个基本成分	76
5.5.2 第一个 C 程序	76
5.5.3 第一个 C++ 程序	78

5.5.4	第二个C程序	78
5.5.5	第二个C++程序	81
5.5.6	文件	82
第六章	数 据	86
6.1	标 识 符	86
6.2	关 键 字	87
6.3	标准C和C++数据类型	88
6.3.1	字 符	89
6.3.2	三种整数	90
6.3.3	unsigned 修饰符	90
6.3.4	浮点数	92
6.3.5	枚举型	93
6.4	访问修饰符	94
6.4.1	const 修饰符	94
6.4.2	#define 常量	95
6.4.3	Volatile 修饰符	96
6.4.4	const 和 volatile 一起使用	96
6.5	pascal, cdecl, near, far 和 huge 修饰符	96
6.5.1	pascal	96
6.5.2	cdecl	97
6.5.3	near, far 和 huge	98
6.6	数据类型转换	98
6.6.1	显示类型转换	99
6.7	存 储 类 型	100
6.7.1	外层的变量说明	100
6.7.2	内层的变量说明	102
6.7.3	变量作用域	103
6.7.4	外层函数说明	103
6.8	操 作 符	103
6.8.1	位操作符	103
6.8.2	左移和右移	105
6.8.3	增量与减量	105
6.8.4	算术操作符	106
6.8.5	赋值操作符	106
6.8.6	复合赋值操作符	107
6.8.7	关系和逻辑操作符	108
6.8.8	条件操作符	110
6.8.9	逗号操作符	111
6.9	理解操作符优先顺序	111

6.10 标准 C 和 C++ 库函数	112
第七章 控 制	116
7.1 条件语句	116
7.1.1 if 语句	116
7.1.2 if - else 语句	117
7.1.3 嵌套 if - else	119
7.1.4 if - else - if 语句	120
7.1.5 ? 条件语句	121
7.1.6 switch 语句	122
7.1.7 混合使用 if - else - if 和 switch 语句	128
7.2 循环语句	130
7.2.1 for 循环	130
7.2.2 while 循环	134
7.2.3 do - while 循环	136
7.2.4 break 语句	138
7.2.5 使用 CodeView	139
7.2.6 continue 语句	139
7.2.7 使用 CodeView	140
7.2.8 一起使用 break 和 continue	140
7.2.9 exit() 语句	142
7.2.10 atexit() 语句	144
第八章 编写和使用函数	147
8.1 函数原型和风格	147
8.1.1 构造原型	147
8.1.2 通过值调用和通过引用调用	149
8.1.3 存储类型	151
8.1.4 作用域	151
8.1.5 递归	152
8.2 函数参数	153
8.2.1 形式参数和实际参数	153
8.2.2 void 类型的参数	153
8.2.3 字符参数	154
8.2.4 整数参数	155
8.2.5 浮点参数	156
8.2.6 双精度参数	158
8.2.7 数组参数	159
8.3 函数类型	160
8.3.1 void 函数类型	160
8.3.2 char 函数类型	162

8.3.3	int 函数类型	162
8.3.4	long 函数类型	163
8.3.5	float 函数类型	164
8.3.6	double 函数类型	165
8.4	main()的参数	166
8.4.1	字符串	166
8.4.2	整数	167
8.4.3	浮点数	168
8.5	重要的C++特性	169
8.5.1	直接插入	169
8.5.2	重载	170
8.5.3	省略号(...)	171
8.6	作用域规则遇到的问题	173
8.6.1	C程序中一个未定义的符号	173
8.6.2	使用具有文件作用域的变量	174
8.6.3	用局部变量屏蔽全局变量	175
8.6.4	C++的作用域问题	176
8.6.5	C++作用域限定操作符	177
第九章	数 组	178
9.1	什么是数组	178
9.2	数组和C	178
9.3	数组说明	178
9.4	数组初始化	179
9.4.1	缺省初始化	179
9.4.2	显示初始化	180
9.4.3	不定长初始化	180
9.5	访问数组元素	181
9.6	计算数组大小(sizeof())	183
9.7	数组下标越界	185
9.8	字符串输入输出	185
9.9	多维数组	187
9.10	数组作为函数参数	190
9.10.1	将数组传给C函数	190
9.10.2	数组传给C++函数	192
9.11	字符串函数和字符数组	197
9.11.1	gets(), puts(), fgets(), fputs()和 sprintf()	197
9.11.2	strcpy, strcat, strcmp, strlen	198
第十章	指 针	202
10.1	定义指针变量	202

10.1.1	指针变量说明	203
10.1.2	简单语句使用指针变量	204
10.1.3	指针变量初始化	207
10.1.4	地址操作符的错误使用	208
10.1.5	数组指针	209
10.1.6	指针的指针	209
10.1.7	串的指针	211
10.1.8	指针运算	212
10.1.9	指针运算和数组	214
10.1.10	操作符++和--的有关事项	215
10.1.11	比较指针	216
10.1.12	可移植性	216
10.1.13	指针的大小	216
10.2	函数的指针	218
10.3	动态存储	221
10.3.1	使用空指针	223
10.4	指针和数组	225
10.4.1	串(字符型的数组)	225
10.4.2	指针数组	226
10.4.3	更多的有关指针的指针的内容	229
10.4.4	串指针的数组	233
10.5	C++引用类型	236
10.5.1	函数返回地址	236
10.5.2	使用 CodeView	2237
10.5.3	何时使用引用类型	238
第十一章	C语言中的 I/O	239
11.1	流函数	241
11.1.1	打开流	241
11.1.2	输入和输出的重定向	242
11.1.3	改变流缓冲区	242
11.1.4	关闭流	244
11.2	C中的低级输入和输出	245
11.3	字符输入和输出	245
11.3.1	使用 getc(),putc(),fgetc()和 fputc()	245
11.3.2	使用 getchar(),putchar(),fgetchar()和 fputchar()	246
11.3.3	使用 getch()和 putch()	246
11.4	串输入和输出	247
11.4.1	使用 gets(),puts(),fgetx()和 fputs()	247
11.5	整数输入和输出	248

11.5.1 使用 getw()和 putw()	248
11.6 格式化输出	251
11.6.1 使用 printf()和 fprintf()	251
11.7 使用 fseek(),ftell()和 rewind()	254
11.7.1 使用 codeview	257
11.8 格式化输入	259
11.8.1 使用 scanf(),fscanf()和 sscanf()	259
第十二章 C++的输入、输出介绍	261
12.1 使用 C++精简 I/O	261
12.1.1 cin、cout 和 cerr	261
12.1.2 抽取(>>)和插入(<<)操作	261
12.2 从 stream.h 到 istream.h	268
12.2.1 操作符和成员函数	268
第十三章 结构、联合和其他数据结构	281
13.1 C 和 C++ 结构	281
13.1.1 C 和 C++ 结构:语法和规则	281
13.1.2 C++ 结构:语法和规则的扩展	283
13.1.3 访问结构成员	283
13.1.4 构造一个简单的结构	284
13.1.5 将结构传递给函数	285
13.1.6 构造一个结构数组	287
13.1.7 使用结构指针	289
13.1.8 传递结构数组给函数指针	292
13.1.9 C++ 中结构的使用	294
13.1.10 对结构的附加操作	296
13.2 联 合	298
13.2.1 联合:语法和规则	298
13.2.2 构造一个简单的联合	299
13.3 其他数据类型	300
13.3.1 使用 typedef	301
13.3.2 使用枚举类型	302
第十四章 高级 C 和 C++ 编程专题	305
14.1 类型兼容	305
14.1.1 ANSI C 对于类型兼容的定义	305
14.1.2 什么是同一类型	305
14.1.3 枚举类型	306
14.1.4 数组类型	306
14.1.5 函数类型	307
14.1.6 结构和联合类型	307