



OSBORNE



包括 MFC, DLE, ActiveX
Wizards, COM, ATL & DHTML

The Complete Reference

本书配套光盘内容包括:

1. 本书配套的中文版电子书
2. 赠送“精通 Visual C++ 5.0”多媒体教学软件



Visual C++ 6

参考大全

完全更新到新版本 6

包括面向对象
C++, COM & ActiveX

深入介绍 MFC 在
Windows 98/NT 程序
开发中的方法

[美] Chris H. Pappas 著
William H. Murray, III
希望图书创作室 译



北京希望电脑公司



北京希望电子出版社

1003932

Visual C++ 6 参 考 大 全

·[美] Chris H. Pappas

William H. Murray, III 著

希望图书创作室 译

本书配套光盘内容为：

1. 与本书配套的中文版电子书；
2. 赠送“精通 Visual C++ 5.0”多媒体教学软件

北京希望电脑公司 出品

1999

7/8
90
80
50
3.40
3.80
6.90
9.80
6.00
20.80
21.00
26.00
44.00
25.00
33.00
25.00
50.00
39.00
50.00
33.00
20.00
50.00
30.00
53.00
25.00
35.00
20.00
32.00
30.00
30.00
5.00
3.00
3.00
5.00

系

内 容 简 介

本书的目的是为了帮助广大 Visual C++6 的读者快速熟悉和掌握 Microsoft Visual C++6 编译软件包,使具有不同编程背景的人更加精通 C、C++及 32 位的 Windows 编程技术。

全书由六大部分即 Visual C++快速入门、编程基础、C++面向对象、Windows 编程基础、向导、和附录构成;下面又细分为二十七章,主要内容包括:Visual C++编译器版本 6、IDE 快速入门、编写、编译和调试简单程序、Visual C++高级功能、C 和 C++编程、使用数据、程序控制、编写、使用函数、数组、使用指针、C 的完整 I/O、C++的 I/O 简介、结构、联合及其他、高级编程主题、强力编程:重要的 C 和 C++库、面向对象编程基础、C++的类、C++的完全 I/O、在面向对象环境中工作、Windows 编程基础、面向过程的 Windows 应用程序、Microsoft 基础类库入门、使用 MFC 的 Windows 应用程序、应用程序与类向导、OLE 入门、ActiveX 控件入门和 COM 与 DHTML。

通过本书的学习,读者不但能快速学习和掌握 Microsoft Visual C++6 的重要的基础知识,而且还能学会调试程序代码,编写无语法错误的程序,理解面向过程编程与面向对象编程之间的差别,并且学会开发从简单到中高级的面向对象程序的方法。

此外,全书通过实例练习来学习编程。书中提供的范例简洁、完整和无误,读者还可以对这些范例进行研究、修改和扩展,使其符合自己的需求。

全书结构清晰、合理,范例实用、丰富。本书不但是从事 Microsoft Visual C++6 开发和应用的广大用户的重要参考书,同时也是大专院校相关专业师生的自学、教学参考用书。

本书配套光盘的内容包括与本书配套的电子书,提供读者长久保存和方便学习。另外还赠送“精通 Visual C++ 5.0”多媒体教学软件。

需要本书和配套光盘及需技术支持的读者请与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,邮政编码:100080,联系电话:010-62562329,62541992,62531267,传真:010-62579874。

版 权 声 明

本书英文版名为“Visual C++ 6: The Complete Reference”,由 McGraw-Hill 出版社出版,版权归 McGraw-Hill 出版社所有。本书中文版由 McGraw-Hill 出版社授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

Visual C++ 6 参考大全

[美]Chris H.Pappas,William H.Murray,III 著

希望图书创作室 译

责任编辑 龙启铭

北京希望电脑公司 出品

北京海淀路 82 号 (100080)

北京双青印刷厂 印刷

、新华书店音像发行所发行、各地书店及软件专卖店经销

* * * * *

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 55.25

字数: 1290 千字 印数: 1-5000

新出音管[1998]210 号

ISBN 7-980023-18-8/TP-18

定价: 88.00 元 (1CD, 含配套书)

译者序

《Visual C++ 6 参考大全》一书对从事 Visual C++ 6 开发和应用于的广大编程人员是一本难得的参考书。全书通过简结、完整和无误的范例，帮助大家快速熟悉 Microsoft Visual C++ 编译软件包，使具有不同编程背景的人精通 C、C++ 和 32 位的 Windows 编程技术。全书结构清晰，安排合理，读者对书中的范例可进行研究，修改和扩展，使其符合自己的需求。

本书由王荣桥、张少彤、李清、高汉洲、唐文、刘远东等翻译，同时感谢秦人华、徐建华、陆为民、龙启铭、战晓雷、李节阳等老师的审校和帮助。

翻译过程中我们力求尽善尽美，但错误难免，敬请读者批评指正。

译者
1998.12

前 言

写这本书的目的有两个，一是帮助大家进一步熟悉 Microsoft 的 Visual C++ 编译软件包；二是使具有不同编程背景的人更加精通 C、C++ 和 32 位 Windows 编程。这是一项很艰巨的任务，对于这样一本数百页篇幅的书来说，尤其如此。但我一直认为，这本书是我与广大读者一起完成的。

围绕着这两个主要目的，我们又可分为下面几个特定目标：

- 介绍 Microsoft Visual C++ 编译软件包提供的强大编程工具，其中包括编译器、调试器以及不同的 Windows 95, 98 和 NT 开发工具。本书还将对 Microsoft 参考手册和联机帮助信息进行讲解，以使大家可以尽快使用该编译软件包内的各种组件。
- 程序员对他们要用的编程语言必须有一个全面的理解。我们将会发现，本书覆盖了 C、C++ 和 Windows 编程中的全部重要概念，包括微软基础类库（Microsoft Foundation Class Library, MFC）。如果是一位编程新手，前面的章节将会为编写复杂程序打下坚实的基础，而对高级程序员而言，前面的章节可以作为一种参考资料，并且还将介绍令人激动的 C++ 概念。
- 学会调试程序代码，编写无语法和逻辑错误的程序。
- 理解面向过程编程与面向对象编程之间的差别，并且学会开发简单的面向对象程序的方法。
- 在令人激动万分的 Microsoft Windows 编程世界中探险。本书的各个章节将致力于帮助大家理解 Windows 编程概念以及编写从简单到中级程序的方法。

我们认为，应当通过实例练习来学习编程。我们尽了各种努力保证本书中的范例代码简洁、完整和无误。大家可以通过对这些范例进行研究、修改和扩展，使其符合自己的需求。

本书可以长期作为微软 Visual C++ 编译器及其支持工具的参考手册。

本书如何组织

第一章到第四章介绍 Microsoft Visual C++ 编译软件包中包含的编程工具。

第五章到第十五章讲述 C 和 C++ 语言所需的基本编程概念，这些章节主要介绍传统 C 和 C++ 程序设计中面向过程的概念。

第十六章到第十九章完整地介绍利用 C++ 进行面向对象的程序设计。在这一部分中，我们可以找到与之有关的术语、定义和完整的程序范例，可帮助大家进行面向对象的程序开发。

第二十章和第二十一章将介绍 Windows 95, 98 和 NT 的编程概念，同时演示如何使用 Microsoft Visual C++ 开发包括 GDI 原语、光标、图标、菜单和对话框的应用程序。这一部分中的应用程序是传统的基于消息程序。

第二十二章和第二十三章将主要介绍利用微软基础类库（MFC）编程。借助于 C++ 类的威力，MFC 不仅可以缩短 Windows 应用程序的开发周期，而且可以减小程序的长度。

第二十四章和第二十五章将继续介绍 MFC 以及功能强大的向导（Wizard），这些向导可以自

动生成程序代码。在这两章中，我们还可以学到重要的 OLE 概念及利用向导创建 OLE 应用程序的方法。

在第二十六章主要将继续讨论 MFC 和向导，在这一章中，我们将学到有关 ActiveX 控件设计的概念。

本书的最后一章，第二十七章，讲授使用 Visual C++ 编译器和相关向导创建 COM 和 DHTML 文档的概念。

最后，附录 A 提供 ASCII 字符码表，附录 B 列出了中断参数，附录 C 讨论了动态链接库 (DLL) 的设计基础。

本书开发环境

本书使用的材料在下面类型的计算机上进行开发和测试：两台 Dell 的 Pentium Pro，主频为 200MHz，两台 Toshiba Tecra 730CDT，主频为 166MHz。所有的计算机都至少装有 32MB 内存。操作系统为 Windows 95, 98 和 NT。

整个手稿是用 Windows 下的 Microsoft Word 编写的，所有的屏幕图形都是用 Collage 抓取的，这是一种 Windows 下的屏幕抓图实用工具。

美国 McGraw-Hill 公司新到中文版、英文版电脑图书

序号	购书编号	书 名	定价/册
1	1195	轻松学会 CorelDRAW! 5(英文版)	86.00 元
2	1164	The Visual Basic 3 for Windows 手册(英文版)	88.00 元
3	1283	The Visual C++ 使用手册(英文版)	128.00 元
4	1316	The Internet 参考大全(英文版)	98.00 元
5	1323	Windows NT 编程指南	25.00 元
6	1169	Windows C/C++ 三维可视化编程技术	59.00 元
7	1189	Windows 图像处理实用技术和范例	34.00 元
8	1202	Windows 环境下的多媒体程序设计	55.00 元
9	1287	最新 IBM 计算机技术辞典	87.00 元
10	1289	轻松学习 Microsoft Word 6	19.00 元
11	1255	Visual Basic 动画编程	69.00 元
12	1277	Visual Basic for Windows 三维动画程序设计	69.00 元
13	1318	Visual Basic 轻松编程	45.00 元
14	1233	C 的 Windows 动画程序设计	89.00 元
15	1170	C++ 内存管理	49.00 元
16	1218	C 内存管理技术	49.00 元
17	1014	Microsoft 宏汇编 6.1 程序设计	49.00 元
18	1275	微型计算机故障检测与维修	59.00 元
19	1079	分形图形基础与编程技巧	68.00 元 (含盘)
20	1201	20 种位图矢量文件格式与实践	31.00 元
21	1174	打印机升级指南	29.00 元
22	1326	自己组装 PC 机	19.50 元
23	1117	自己组装 386/486 SX 计算机	22.00 元
24	1118	自己组装 486/486 SX 计算机	18.00 元
25	1257	自己组装多媒体 PC 机	39.00 元
26	1418	轻松学会 AutoCAD	32.00 元
27	1194	Visual C++ 类属编程实例	48.00 元
28	1564	轻松学习 MS-Word for Windows	35.00 元
29	1442	Internet 用户界面 Mosaic 使用指南	19.00 元
30	1370	MS Access 程序设计	35.00 元
31	1375	MS C/C++ 7.0 程序的方法与范例	49.00 元
32	1373	Borland C++ Windows 程序设计	59.00 元
33	1389	Windows 95 程序设计	39.00 元
34	1446	Word for Windows 技术问题解答	39.00 元
35	1433	DOS 6.X 问题解答	26.00 元
36	1489	汇编语言深入浅出	39.00 元
37	1397	自己组装 PostScript 激光打印机	15.00 元
38	1593	PC 机的维护与修理	15.00 元
39	1476	UNIX 系统管理指南	39.00 元
40	1486	Windows 奥秘	23.00 元
41	1481	DOS 程序员共享软件精要	20.00 元
42	1482	Windows 程序员共享软件精要	23.00 元
43	1596	MS-Access Handbook 手册(中文版)	78.00 元
44	1420	MS-Access Handbook 2.0(英文版)	98.00 元
45	1514	计算机互操作指南	34.00 元
46	1573	Netware 3.x~4.X 350 个问答	17.00 元
47	1517	轻松学用调制解调器	26.00 元
48	1591	The Visual C++ Handbook 中文手册	89.00 元
49	1576	激光打印机简易维修手册	21.00 元
50	1518	自己组装绿色电脑	23.00 元
51	1561	轻松学会 Windows 3.1	45.00 元
52	1595	轻松学会 AMI PRO 3	34.00 元
53	1581	轻轻松松学多媒体	25.00 元
54	1567	Microsoft Access 2.0 疑难详解	24.00 元
55	1612	快乐学会 Excel 5.0 for Windows	43.00 元
56	1680	Windows NT 应用程序设计	58.00 元

欲购以上图书的朋友请与 010-2541992、010-2562329 或传真 010-2579874、2561057 联系

序号	购书编号	书 名	定价/册
115	1829	Lotus 1-2-3 疑难详解	19.90 元
116	1832	Unix Ware 使用指南	21.80 元
117	1837	活学活用 Access 2.0	29.50 元
118	1847	桌面音乐家(用计算机创作音乐)	26.40 元
119	1859	文本图形文件格式转换	23.80 元
120	1861	VHDL 电子设计硬件描述语言 VHDL 使用指南	26.90 元
121	1867	快速动画制作技术与实例	29.80 元
122	1869	多媒体网络互连指南	26.00 元
123	1880	Visual Basic 4 程序员必读	20.80 元
124	1887	Windows 95 程序设计必读	21.00 元
125	2024	Visual FoxPro 3.0 基础培训教程	26.00 元
126	2044	CorelDraw 6 for Windows 95 用户指南	44.00 元
127	1885	LAN TIMES 电子邮件资源指南	25.00 元
128	1884	轻松学会 Word 7 for Windows 95	33.00 元
129	1899	轻松学会调制解调器(第二版)	25.00 元
130	2072	Visual Basic 4.0 for Windows 95 手册	50.00 元
131	2214	轻松学会 Lotus Word Pro 96 for Windows 95	39.00 元
132	2076	Word for Win95 参考大全	50.00 元
133	2094	Visual FoxPro 编程手册	33.00 元
134	2012	OS/2 WARP 疑难详解	20.00 元
135	2116	Oracle 7 开发者指南	50.00 元
136	2138	AutoCAD 13.0 for Windows 自学教程	50.00 元
137	2149	轻松学会 Excel 7.0 for Windows 95	30.00 元
138	2154	AutoCAD 13 for DOS 自学教程	53.00 元
139	2155	Oracle 7.0 备份与恢复手册	25.00 元
140	2157	Oracle PowerObjects 手册	35.00 元
141	2159	程序员求职必读手册	20.00 元
142	2210	VisualBasic 自学教程	32.00 元
143	2222	异步传递模式的理论与应用	39.00 元
144	2250	Windows 95 与 Windows NT 网络连接技术	30.00 元
145	2393	Photoshop 4 详解	55.00 元
146	2395	Corel PHOTO-PAINT 6 for Windows 95 使用指南	32.00 元
147	2405	Internet 参考大全(第二版)	39.00 元
148	2401	Visual C++ 5.0 参考大全	66.00 元
149	2402	CorelDRAW 7 使用指南	42.80 元

欲购以上图书的朋友请与 010-2541992、010-2562329 或传真 010-2579874、2561057 联系

目 录

第一部分 Visual C++快速入门

第一章 VISUAL C++编译器版本 6	3
1.1 VISUAL C++ 6 的新增功能	3
1.2 推荐硬件配置	4
1.3 WINDOWS 环境下的典型安装	6
1.4 文档	7
1.5 开发系统	7
1.6 一些新工具和实用程序	11
1.7 重要的编译器功能	12
1.8 编译器选项	15
第二章 IDE 快速入门	19
2.1 启动 VISUAL C++的 IDE	19
2.2 使用上下文相关帮助	20
2.3 理解菜单	20
2.4 定位或浮动工具栏	20
2.5 文件 (FILE) 菜单	21
2.6 EDIT 菜单	24
2.7 VIEW 菜单	28
2.8 INSERT 菜单	31
2.9 PROJECT 菜单	32
2.10 BUILD 菜单	34
2.11 TOOLS 菜单	36
2.12 WINDOW 菜单	39
2.13 HELP 菜单	41
第三章 编写、编译和调试简单程序	43
3.1 启动 DEVELOPER STUDIO	43
3.2 创建第一个程序	43
3.3 编辑源代码	46
3.4 保存文件	46
3.5 创建可执行文件	47
3.6 调试程序	51
3.7 运行第一个程序	57
3.8 高级调试技术	61
3.9 下一章提要	63
第四章 VISUAL C++高级功能	64
4.1 创建系统资源	64
4.2 联机手册	67

4.3 诊断工具	71
4.4 下一章提要	73

第二部分 编程基础

第五章 C 和 C++编程	77
5.1 C 和 C++基础	77
5.2 C 档案	77
5.3 美国国家标准协会——ANSI C	82
5.4 从 C 到 C++和面向对象编程	84
5.5 C++档案	84
5.6 C/C++程序基本组成部分	90
第六章 使用数据	103
6.1 标识符 (IDENTIFIER)	103
6.2 关键字	106
6.3 标准 C 和 C++数据类型	106
6.4 使用修饰符	114
6.5 PASCAL, CDECL, NEAR, FAR 及 HUGE 修饰符	116
6.6 数据类型转换	119
6.7 存储类	121
6.7 运算符	125
6.8 理解运算符的优先级	136
6.9 标准 C 和 C++的库	136
第七章 程序控制	142
7.1 条件控制	142
7.2 循环控制	159
第八章 编写、使用函数	179
8.1 函数原型的概念	179
8.2 函数参数	186
8.3 函数返回值类型	197
8.4 命令行参数	205
8.5 C 和 C++函数的区别	210
8.6 与函数无关的事情	215
第九章 数 组	222
9.1 数组的概念	222
9.2 数组的功能	222
9.3 数组的声明	223
9.4 初始化数组	224
9.5 访问数组元素	226
9.6 计算数组大小	228
9.7 数组下标越界	231
9.8 字符串的输入输出	232

9.9 多维数组	235
9.10 用数组作为函数参数	238
9.11 字符串函数和字符数组	248
第十章 使用指针	255
10.1 指针变量	255
10.2 函数指针	276
10.3 动态内存	280
10.4 走近指针与数组	285
10.5 C++引用类型	299
第十一章 C 的完整 I/O	302
11.1 流函数	303
11.2 C 的低级输入输出	307
11.3 字符的输入输出	308
11.4 字符串的输入输出	310
11.5 整数的输入输出	311
11.6 格式化输出	314
11.7 使用 FSEEK(), FTELL()和 REWIND()	321
11.8 格式化输入	326
第十二章 C++的 I/O 简介	328
12.1 C++的 I/O 流	328
12.2 从 STREAM.H 到 IOSTREAM.H	337
第十三章 结构、联合及其他	353
13.1 结构	353
13.2 联合	375
13.3 其他	378
第十四章 高级编程主题	384
14.1 类型兼容性	384
14.2 宏	387
14.3 高级预处理语句	392
14.4 条件编译	397
14.5 预处理运算符	398
14.6 合理使用头文件	400
14.7 增加头文件的有效性	401
14.8 预编译头文件	402
14.9 LIMITS.H 和 FLOAT.H	403
14.10 错误处理——PERROR()函数	404
14.11 动态内存分配——链表	405
第十五章 强力编程：重要的 C 和 C++库	411
15.1 重要的 C 和 C++头文件	411
15.2 标准库函数 (STDLIB.H)	412
15.3 字符函数 (CTYPE.H)	421

15.4 字符串函数 (STRING.H)	427
15.5 数学函数 (MATH.H)	436
15.6 下一章概要	445

第三部分 C++面向对象编程基础

第十六章 面向对象编程基础	449
16.1 不是什么新东西	450
16.2 传统的结构化编程	451
16.3 面向对象编程	451
16.4 C++和面向对象编程	452
16.5 面向对象术语	452
16.6 C++类的初步印象	455
第十七章 C++的类	466
17.1 类的功能	466
17.2 运算符重载	483
17.3 派生类	488
第十八章 C++的完全 I/O	494
18.1 在 C++中使用枚举类型	494
18.2 引用变量	495
18.3 缺省参数	497
18.4 MEMSET()函数	499
18.5 格式化输出	500
18.6 I/O 操作	505
18.7 IOSTREAM 类列表	505
18.8 二进制文件	517
18.9 组合 C 和 C++代码	519
18.10 设计唯一的操作符	522
第十九章 在面向对象环境中工作	528
19.1 面向对象的栈	528
19.2 C++中面向对象的链表	531
19.3 关于面向对象编程的更多内容	551

第四部分 Windows 编程基础

第二十章 WINDOWS 应用程序的概念和工具	555
20.1 WINDOWS 入门	555
20.2 WINDOWS 编程概念和词汇	562
20.3 VISUAL C++中的 WINDOWS 开发工具	573
第二十一章 面向过程的 WINDOWS 应用程序	590
21.1 一个应用程序框架	590
21.2 使用 MAKE 或项目实用工具	602

21.3 一个完整的 WINDOWS 程序	607
21.4 把 SWP.C 用作模板	616
21.5 创建饼状图应用程序	619
21.6 面向过程 WINDOWS 编程的进一步内容	634
第二十二章 MICROSOFT 基础类库入门	636
22.1 对基础类库的需求	636
22.2 MFC 设计考虑	637
22.3 MFC 库的主要功能	637
22.4 一切从 COBJECT 类开始	638
22.5 主要的 MFC 类	641
22.6 一个简化的 MFC 应用程序	646
22.7 MFC 应用程序易于维护	654
第二十三章 使用 MFC 的 WINDOWS 应用程序	656
23.1 一个简单的应用程序和模板	656
23.2 在用户区绘图	660
23.3 一个使用资源的傅里叶级数应用程序	668
23.4 使用资源的条状图	685
23.5 下一章提要	706

第五部分 向 导

第二十四章 应用程序与类向导	709
24.1 图表应用程序	709
24.2 字处理器应用程序	734
24.3 下一章提要	755
第二十五章 OLE 入门	756
25.1 OLE 的功能和说明	756
25.2 创建容器应用程序	762
25.3 测试容器应用程序	785
25.4 下一章概要	785
第二十六章 ACTIVEX 控件入门	788
26.1 ACTIVEX 控件	788
26.2 ACTIVEX 控件容器	798
26.3 使用 MFC 创建一个简单的 ACTIVEX 控件	798
26.4 定制初始控件	811
26.5 测试 TDCtrl ACTIVEX 控件	818
26.6 更多的 ACTIVEX 控件	820
第二十七章 COM 与 DHTML	821
27.1 创建 ATL POLYGON 对象	822
27.2 ATL 与 ACTIVEX 的比较	841

第六部分 附 录

附录 A 扩展 ASCII 码表.....	845
附录 B DOS 10H, 21H 及 33H 中断的参数	849
附录 C 动态链接库.....	861
C.1 一个基于 MFC 的动态链接库.....	861
C.2 调用 DLL 的应用程序	867
C.3 更多的 DLL.....	870

第一部分 Visual C++快速入门

第一章 Visual C++编译器版本 6

最新的 Microsoft Visual C++ 提供了一个可用于开发所有 Windows 95/98 和 Windows NT 应用程序的全面、快速、实用的产品级开发环境。Microsoft Visual C++ 6 以三种不同的配置发行：学习版、专业版和企业版。

1.1 Visual C++ 6 的新增功能

Microsoft Visual C++ 6.0 增加了一些新的功能，如方便编码的 AutoCompletion 功能和优化调试任务的 Edit and Continue 功能。还有其他一些支持 Active Platform 的功能，如 Dynamic HTML 和 Active Document Containment。Visual C++ 6.0 还设计了 OLE DB Consumer and Provider Template Support 和 ADO Databinding 功能，帮助那些使用 MFC 和 ATL 进行数据库和控件开发的人员。这些新功能将在下面详叙。

接下来介绍每个版本的应用对象和功能。但是，除了在上下文中特别提到的以外，所有的信息对这三个版本都适用。

学习版

使用 Microsoft Visual C++ 学习版，可在使用 Visual C++ 的专业工具集的同时，轻松地掌握 C++ 语言。除了代码优化、剖析器和对 MFC 的静态链接功能以外，该版本包括了专业版几乎所有的功能。对于学生而言，这是一个完美的选择，它价格低，使个人学习 C++ 语言成为可能。学习版的许可协议严格禁止用其来开发具有商业目的软件。

专业版

专业版允许开发者用来开发软件。它加入了对 Win32 平台，包括 Windows 95/98 和 Windows NT 的支持和控制，这使得它的功能超过了学习版。也就是说，我们可以使用操作系统的图形用户界面和控制台 API。

专业版的新功能包括：

- 新的 C++ 关键字：bool, explicit, false, mutable, true 以及 typename，用以改善 C++ 的性能。
- 使用 _declspec 来声明特定的存储类属性是用于一种类型还是一种类型变量。
- 支持 COM 文件的编译器。
- 新的编译器优化选项。
- 升级后的 AppWizard 自动生成基于对话框的应用程序中的对话框类。
- MFC 的异步标记（URL），提供异步应用程序的 Internet 通信。
- 活动文档，可以在整个用户窗口显示，也可以在 Web 浏览器（例如 Internet Explorer）