

VisualAge for C++ 编程指南

IBM / Lotus 软件技术系列丛书



- 覆盖OS/2和Windows
- 易学易用，循序渐近
- 帮您获得IBM's VisualAge for C++ 认证

〔美〕 Dale R. Nilsson and Peter M. Jakab 著

尹华茂 张忠明 等译
贺玉寅 赵新峰 审校



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

IBM/Lotus 软件技术系列丛书

VisualAge for C++ 编程指南

[美] Dale R. Nilsson 著
Peter M. Jakab

尹华茂 张忠明 等译

贺玉寅 赵新峰 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

序

对新一代应用程序开发工具的需求从来没这么大过。今天的开发人员面对着日益增长的复杂度、交叉平台、客户服务器及不断增长的生产力的需求。IBM 公司本着帮助开发者处理这些挑战的目的,开发了一套运行于 OS/2 和 Windows(95 和 NT)的产品 VisualAge for C++。该产品包含了一套非常强健的类库、应用程序生成工具及一个完整的开发环境。VisualAge for C++ 体现了 C++ 开发环境里巧妙的一面。

VisualAge C++ 被数不胜数的客观评定所承认:

- 1995 年 3 月,在波士顿召开的对象世界会议上,它获得了两项大奖。
- 荣获精选的“最好的对象技术产品”称号。
- 荣获精选的“最好的应用程序开发工具”称号。
- 1995 年 8 月,OS/2 专业杂志评之为“最好的开发工具”。
- 1996 年 3 月,在波士顿召开的对象世界会议上,作为 IBM 公司开放类库一部分的复合文档结构,被评为“最好的新组件”。

由于这两个产品中有这么多强有力的工具及如此多的优越性能,因此我觉得我们应该有一本易懂的书,把这些性能明明白白地告诉你。我非常高兴地看到戴尔·卡尔松和彼得·杰卡出色地完成这项挑战性的工作。戴尔和彼得都是经验丰富的 C++ 编程人员,并且都和这些产品的大量用户进行了广泛的交流以及向他们讲解。因此,在本书中,他们采取的就是这种实践性的风格,引导读者进行一系列应用程序开发的练习,在应用程序中逐步增加新函数,使之逐渐丰富起来。你将会发现这些材料是相当易学易用的。

最后,欢迎你进入 VisualAge C++ 世界,不久的将来你会高兴地发现你已经迷上它了。

——罗伯特·雷·布莱克

IBM 软件开发分公司面向对象应用程序开发组主管

内 容 简 介

本书深入浅出地介绍了由 IBM 公司开发的可运行于 OS/2、Windows 95 和 Windows NT 的 VisualAge for C++。全书共 14 章,以丰富多彩的实例和循序渐进的步骤分别介绍了 VisualAge for C++ 的类库、应用程序生成工具及开发环境等,使你在最佳的开发环境下建立最佳的 C++ 应用程序。

本书是一部理想的 IBM VisualAge for C++ 编码指南,适用于 C 和 C++ 语言程序员、应用程序开发者和 GUI 设计者、大学生以及想获得 VisualAge for C++ 面向对象认证的开发者的。

Translation copyright© 1998 by Publishing House of Electronics Industry

VisualAge for C++ : Programmer's handbook

Copyright© 1997 by Prentice Hall PTR

All Rights Reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Prentice Hall PTR, a Simon & Schuster company.

本书中文简体专有翻译出版权由 Simon & Schuster Company 下属的 Prentice Hall PTR 授予电子工业出版社。
该专有出版权受法律保护。

若想获取本书随带光盘,请与电子工业出版社电子出版部联系(电话:68159302 转 503)。

丛 书 名: IBM/Lotus 软件技术系列丛书

书 名: VisualAge for C++ 编程指南

著 者: [美] Dale R. Nilsson 和 Peter M. Jakab

译 者: 尹华茂 张忠明 等

审 校 者: 贺玉寅 赵新峰

责任编辑: 张燕虹

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者: 中国科学院印刷厂

出版发行: 电子工业出版社出版、发行 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.75 字数: 490 千字

版 次: 1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4637-7
TP·2211

定 价: 32.00 元

著作权合同登记号 图字: 01-98-0088

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

译 者 序

随着应用程序复杂程度、交叉平台、客户服务器以及工作效率的日益增强,应用程序开发人员对新一代应用程序开发工具的需求也日益迫切。为满足上述要求,IBM 公司开发了这套运行于 OS/2、Windows 95 和 Windows NT 的产品:VisualAge for C++。

本书全面系统地介绍了 VisualAge for C++ 的类库、应用程序生成工具及开发环境,使你在最新的开发环境下建立最佳的C++ 应用程序。

本书由 VisualAge for C++ 开发和服务小组编写,由强化培训课程教材改编而成,又根据听课者的反馈意见经过多次修改。本书广泛适用于 C 和C++ 语言程序员、应用程序开发者和 GUI 设计者和大学生。本书可以帮助你获取 IBM VisualAge for C++ 面向对象开发认证。

全书内容丰富、图文并茂、编排合理、实例众多,定能满足广大应用程序开发者的需求,也可作为编码指南和培训教材。

本书由尹华茂、张忠明、邱张华、冀秀萍、王学集、陈金龙、于明翻译,全书由贺玉寅、赵新峰审校。

译者在翻译本书时力求信、达、雅,但由于水平有限且时间仓促,错误与不妥之处在所难免,恳请广大读者谅解,并欢迎批评指正。

译 者

1998 年 2 月 北京

献给我可爱的三个儿子：卡尔、埃瑞克、尼尔罗斯，为了他们的父亲完成这本书，他们没能和父亲一起因公旅行。还要献给我可爱的妻子：杰克奎林，感谢她的耐心、理解以及无尽的支持。

——戴尔·尼尔松

献给我的妻子玛贝尔、我的女儿杰斯及我的儿子维斯汀。没有他们的支持和鼓励，我将无法完成这本书。最后还要献给陪我日日夜夜写作的高尔德。

——彼得·杰卡

目 录

前言	(1)
本书内容	(1)
本书的编排	(1)
本书使用的惯例	(2)
本书中的术语	(2)
不承诺	(2)
相关的出版物	(2)
获得支持	(3)
关于作者	(3)
致谢	(4)
第一章内容简介	(4)
第一章 先决条件和基础知识	(5)
1.1 你应具备什么样的硬件和软件?	(5)
1.2 硬件要求	(5)
1.2.1 C 编程要求	(5)
1.2.2 C++ 编程要求	(5)
1.3 软件要求	(7)
1.4 数据库说明	(8)
1.5 开发对运行环境的要求	(8)
1.6 安装所需的软件	(8)
1.6.1 安装注意事项	(9)
1.7 VisualAge for C++ 文件夹中有什么?	(9)
1.8 使用 VisualAge C++ 文档	(10)
1.9 开始使用 VisualAge for C++ 工具	(16)
1.10 本章小结	(17)
1.11 第二章简介	(18)
第二章 创建 Hello World 应用程序	(19)
2.1 开始运行 Visual Builder	(19)
2.1.1 使用部件选择器	(19)
2.1.2 部件选择器选项	(20)
2.2 创建一个新的可视部件	(21)
2.3 熟悉集中编辑器	(23)
2.3.1 条目和控制	(23)
2.3.2 自由表格区	(24)
2.3.3 使用工具条	(25)

2.3.4 Visual Builder 菜单条	(25)
2.4 使用控制——IFrameWindow	(25)
2.4.1 改变字体	(27)
2.4.2 生成C++ 代码	(29)
2.4.3 建立并运行 Hello World 应用程序	(31)
2.5 为 Hello World 增加更多的功能	(33)
2.5.1 子部件名称	(34)
2.5.2 选择部件	(35)
2.5.3 连接	(35)
2.5.4 保存并创建改进了的 Hello World	(38)
2.5.5 浏览代码	(38)
2.6 本章小结	(44)
2.7 第三章简介	(44)
第三章 建立一个加法器	(45)
3.1 理解 VisualAge 部件	(45)
3.1.1 可视部件	(45)
3.1.2 非可视部件	(46)
3.2 建立一个加法器	(46)
3.2.1 取名习惯	(47)
3.2.2 构造 AdderView	(48)
3.2.3 什么是组和 Tab 停止位?	(54)
3.2.4 设置“Group”和“Tab Stop”	(55)
3.2.5 使用部件接口编辑器	(61)
3.3 运行已完成的加法器	(69)
3.4 本章小结	(69)
3.5 第四章简介	(70)
第四章 建立一个计算器	(73)
4.1 拷贝部件	(73)
4.1.1 构造计算器	(74)
4.2 测试计算器用户界面	(83)
4.2.1 增加处理器	(86)
4.2.2 清除编辑框内容	(88)
4.2.3 设置 Result 编辑框	(90)
4.2.4 增加一个应用程序图标	(92)
4.2.5 为工具条增加一个弹出式菜单	(93)
4.2.6 禁止改变主窗口的大小	(95)
4.2.7 建立完整的计算器用户界面	(95)
4.2.8 测试完整的计算器用户界面	(95)
4.3 本章小结	(96)

4.4 第五章简介	(96)
第五章 完成计算器应用程序设计	(97)
5.1 理解 VisualAge 部件	(97)
5.1.1 动作、属性和事件	(97)
5.1.2 在计算器中增加动作	(98)
5.1.3 增加有效特性	(98)
5.1.4 修改属性类型	(99)
5.2 生成 Calc 的代码	(101)
5.2.1 在 Calc 部件中增加C++ 代码	(103)
5.2.2 提交异常	(103)
5.3 使用改进了的 Calc 非可视部件	(104)
5.3.1 初始化一个编辑框	(105)
5.3.2 修改属性-属性连接	(106)
5.4 实现异常处理	(107)
5.4.1 定制逻辑	(107)
5.4.2 消息框	(110)
5.4.3 编译和测试计算器程序	(110)
5.5 本章小结	(111)
5.6 第六章简介	(111)
第六章 调试程序	(113)
6.1 介绍跟踪工具	(113)
6.2 使用跟踪来理解应用程序	(113)
6.2.1 在程序中加入跟踪点	(115)
6.2.2 跟踪所需的系统设置	(115)
6.2.3 理解跟踪信息	(116)
6.3 介绍源代码调试器	(117)
6.3.1 调试计算器应用程序	(117)
6.3.2 启动调试器	(118)
6.3.3 在调试器中查看源代码	(119)
6.3.4 在调试器中设置断点	(119)
6.3.5 逐步运行源代码	(120)
6.4 本章小结	(123)
6.5 第七章简介	(123)
第七章 建立一个 Reminder List	(125)
7.1 使用子部件	(125)
7.1.1 Reminder List 的要求	(125)
7.1.2 构造 Reminder 应用程序	(127)
7.1.3 Reminder 程序的可视部件	(127)
7.1.4 设置 IMultiCellCanvas 控制	(128)

7.1.5 使用一个 ISetCanvas	(132)
7.1.6 使用 IRadioButton 控制	(132)
7.2 运行 Reminder List 的用户界面	(138)
7.3 创建 Reminder 窗口的菜单条	(138)
7.3.1 建立帮助菜单结构	(141)
7.3.2 产品信息窗口	(141)
7.4 实现一个弹出式菜单	(145)
7.4.1 连接 Reminder 的弹出式菜单	(146)
7.4.2 使用一个 IVBInfoArea	(146)
7.5 定制 IMultiCellCanvas	(148)
7.6 什么是帮助文件?	(149)
7.6.1 编译一个帮助文件	(151)
7.6.2 测试应用程序的帮助功能	(151)
7.6.3 自动装入 .VBB 文件	(154)
7.7 本章小结	(155)
7.8 第八章简介	(155)
第八章 完成 Reminder List 程序	(157)
8.1 复习一下 Reminder 程序	(157)
8.1.1 理解客户的需求	(157)
8.1.2 建立单选按钮管理器非可视部件	(158)
8.1.3 定义属性	(160)
8.1.4 定义动作	(160)
8.1.5 增加用户代码	(162)
8.1.6 单选按钮管理器如何工作	(163)
8.2 使用永久数据	(164)
8.2.1 使用 IProfile 类	(164)
8.2.2 设置 IProfile	(165)
8.2.3 重叠连接	(167)
8.2.4 设置 IProfile 关键字	(168)
8.2.5 编辑和运行	(168)
8.3 测试 Reminder 程序	(170)
8.3.1 查看 Windows Registry	(170)
8.3.2 查看 OS/2 的 REMINDER.INI 文件	(170)
8.4 本章小结	(171)
8.5 第九章简介	(172)
第九章 汽车租用 (CarLease) 程序	(173)
9.1 程序要求	(173)
9.2 建立 CustomerCanvas	(173)
9.2.1 拷贝控制	(174)

9.2.2 在多格画板中增加行	(176)
9.2.3 用静态文本显示数据	(176)
9.2.4 在多格画板中增加一个输入域	(178)
9.3 把多格画板设置成可扩展的	(179)
9.4 测试 CustomerCanvas	(180)
9.4.1 运行一个画板	(180)
9.4.2 建立 TestView	(180)
9.4.3 运行 TestView	(181)
9.5 建立 LeaseCalc 非可视化部件	(182)
9.6 定义属性	(183)
9.6.1 设计要点	(183)
9.7 定义动作	(184)
9.8 增加 LeaseCalc 的代码	(184)
9.8.1 使用 IColor 类	(186)
9.9 完成 LeaseCalc 程序	(187)
9.10 建立 MyDate 部件	(188)
9.10.1 继承部件特征	(189)
9.10.2 把继承的特性增加到有效连接表中	(189)
9.11 完成应用程序设计	(191)
9.12 运行 LeaseCalc 测试程序	(192)
9.13 运行程序	(193)
9.14 本章小结	(194)
9.15 第十章简介	(194)
第十章 使用文本文件	(195)
10.1 构造 CustomerListCanvas 部件	(195)
10.1.1 使用 List Box 部件	(195)
10.1.2 完成设置	(197)
10.2 测试 CustomerListCanvas	(197)
10.3 建立 FlatFile 非可视化部件	(199)
10.3.1 定义属性	(199)
10.3.2 定义事件	(200)
10.3.3 定义动作	(200)
10.4 生成 FlatFile 代码	(200)
10.5 为 FlatFile 非可视化部件增加逻辑	(201)
10.5.1 定义 Open 动作	(201)
10.5.2 使用 Close 动作	(203)
10.5.3 定义 readLine 动作	(203)
10.5.4 定义 readFile 动作	(204)
10.5.5 定义 WriteLine 动作	(204)
10.6 使用 FlatFile 部件	(205)

10.7 运行 TestView2 程序	(207)
10.8 建立 LeaseFileParser	(209)
10.8.1 定义属性	(209)
10.8.2 定义事件	(209)
10.8.3 定义动作	(209)
10.9 在 LeaseFileParser 非可视化部件中增加算法	(210)
10.9.1 编写 setInputLine 函数代码	(211)
10.9.2 编写 addToCollection 成员函数的代码	(212)
10.9.3 编写 parseLine 成员函数的代码	(212)
10.9.4 编写 elementAt 动作的代码	(213)
10.10 测试 LeaseFileParser 部件	(213)
10.11 运行完整的 TestView2 程序	(214)
10.12 本章小结	(216)
10.13 第十一章简介	(216)
第十一章 完成租借程序	(217)
11.1 对汽车租赁应用程序的总结	(217)
11.2 对 INotebook 控制的考虑	(217)
11.2.1 什么是记事簿?	(217)
11.3 定义租借记事簿的视图	(218)
11.3.1 选择记事簿部件	(218)
11.4 设置记事簿页面	(220)
11.5 使用 IViewProt 控制	(221)
11.6 视图的考虑	(222)
11.7 建立一个非可视复合部件	(223)
11.8 定义属性	(225)
11.8.1 连接非可视部件	(225)
11.8.2 继承特性	(227)
11.9 完成汽车租赁应用程序	(230)
11.10 完成 CustomerCanvas 部件	(230)
11.11 完成 LeaseNotebook 部件	(230)
11.12 使用记事簿中的变量	(231)
11.13 运行租借记事簿程序	(234)
11.14 本章小结	(235)
11.15 第十二章简介	(236)
第十二章 创建一个数据浏览程序	(237)
12.1 建立客户数据库	(237)
12.2 数据访问建立器(Data Access Builder)	(238)
12.2.1 启动 Data Access Builder 的一些变化	(238)
12.3 把数据库表映射到C++ 部件上	(238)

12.3.1 建立其它映射	(241)
12.3.2 浏览表映射	(241)
12.4 生成 Data Access 代码	(243)
12.5 编译 Data Access 部件	(244)
12.6 查看 .VBE 文件	(244)
12.7 引入 Data Access 部件	(245)
12.8 构造 DBViewer	(245)
12.9 使用容器控制	(246)
12.9.1 使用容器的列	(247)
12.10 测试 DBViewer	(249)
12.11 使用 IDatastore 部件	(249)
12.12 运行完整的 DBVIEWER 程序	(251)
12.13 分发使用了 DB2 的程序	(252)
12.13.1 把可执行文件捆绑到数据库上	(252)
12.14 本章小结	(253)
12.15 第十三章简介	(254)
第十三章 增加数据库记录	(255)
13.1 建立一个可重用的画板	(255)
13.1.1 构造 ContactCanvas 部件	(256)
13.1.2 继承 ContactCanvas 部件特性	(258)
13.1.3 多重继承	(258)
13.1.4 构造 ContactAddView	(259)
13.1.5 完成 ContactAddView 的用户界面设计	(260)
13.2 改进 DBVIEWER 部件	(261)
13.2.1 使用提交和回滚	(261)
13.2.2 设置 DetailsViewSplit	(262)
13.3 什么是工厂?	(262)
13.3.1 使用对象工厂	(263)
13.3.2 检查对象工厂	(263)
13.3.3 在工厂上使用变量	(264)
13.3.4 创建模式对话框	(265)
13.3.5 什么是自动删除?	(266)
13.3.6 测试次级窗口	(267)
13.4 把一条记录增加到数据库中	(267)
13.5 测试增加记录功能	(270)
13.6 实现一个字符串生成器	(271)
13.6.1 连接提交和回滚	(272)
13.6.2 把程序捆绑到数据库上	(274)
13.7 测试完整的 DBAddRecord 程序	(275)
13.7.1 最后几点考虑	(275)

13.8 本章小结	(276)
13.9 第十四章简介	(276)
第十四章 其它编程技术	(277)
14.1 建立 DLL	(277)
14.1.1 DLL 的 Make 文件	(278)
14.1.2 建立一个资源 DLL	(280)
14.1.3 工具条按钮的位图	(282)
14.1.4 工具条按钮的位图尺寸	(282)
14.1.5 位图转换	(285)
14.1.6 位图的其它用法	(285)
14.2 抽取资源字符串	(286)
14.3 多重继承	(287)
14.4 WorkFrame IDE	(288)
14.4.1 Project Smart(项目精灵)	(288)
14.5 建立一个灵巧窗口(Smart Window)	(288)
14.5.1 实现方法	(290)
14.6 使用类结构浏览器	(291)
14.7 了解错误日志	(293)
14.8 将参数传递给程序	(294)
14.9 在 Windows 3.1 下运行程序	(294)
14.9.1 Windows 3.1 的限制	(294)
14.10 提高应用程序的性能	(295)
14.10.1 减少运行时刻 DLL 的大小	(295)
14.10.2 动态连接与静态连接	(295)
14.11 本书未覆盖的内容	(296)
14.11.1 线程支持	(296)
14.11.2 容器视图	(296)
14.11.3 容器的直接编辑	(296)
14.11.4 多媒体支持	(297)
14.11.5 DDE 支持	(297)
14.11.6 SOM 支持	(297)
14.11.7 OLE 支持	(297)
14.11.8 拖放支持	(297)
14.11.9 自定义控制	(298)
14.11.10 小组编程	(298)
14.12 本章小结	(298)
14.13 本书总结	(298)

前 言

本书内容

本书是从软件服务提供者的每周强化培训课教材改编而成,这种培训后来发展成概念证明原型教育课。该课程由本书作者讲授,讲课对象是广大的用户及初步涉及 VisualAge for C++ 的 IBM 公司的开发人员。每次课程讲完后,某些参加者会提供反馈信息。讲课者又根据这些反馈,改进课程内容。后来,讲课对象扩展到全球的开发者,包括美国、加拿大、法国、台湾、澳大利亚、巴西及日本。

许多想学习 VisualAge for C++ 的人们向我们索取该课程的材料,鉴于此,我们决定把该课程的内容编辑成书,作为课程教材,并可供自学者使用。我们把课程简介材料、实验手稿及讲课内容融合进了这本书。

写这本书的过程中,我们验证并完善了所有的例程。改善了它们的设计,使用了更好的控件,并使它们适合于 Windows 版。

本书帮助你一步一步地学习 VisualAge for C++。假设你已经具备了 C 或 C++ 编程语言的基本知识及面向对象的编程思想。你若想在这些方面获得帮助,可以查看相应出版物一节中的相应书籍。

本书可以帮助你获取 IBM 的 VisualAge for C++ 的认证。目前有两个级别的认证:

认可 VisualAge for C++ 面向对象观点的开发者。

认可 VisualAge for C++ 面向对象的开发者。

本书实际上是一个合作努力的结果,两位作者几乎平分了整个书的写作任务及技术问题。这种努力的结果就是产生了这本内容详实 \ 易于接受的 VisualAge for C++ 可视化编程指南。

祝贺戴尔·尼尔松在决定谁的名字排在本书封面前头的抛硬币打赌中赢得了胜利。

本书的编排

本书每个章节的开始都有一个简短的介绍,此简介概括了本章的内容。本书有为数众多的小应用程序,演示广泛的应用程序开发的主题。下面列出的这些应用程序是从最简单的开始,然后随着你的深入,逐渐复杂起来:

- Hello World(最简单的例子)。
- 加法器。

- 计算器。
- 提示列表。
- 汽车租赁计算器。
- 文本文件阅读器。
- 汽车租赁记事簿。
- 数据库浏览器。
- 能增加记录的数据库浏览器。

本书使用的惯例

本书中显示的画面来自 VisualAge for C++ 的 Windows 版。OS/2 版的界面显示风格事实上除框架窗口图标外完全相同。

当 VisualAge for C++ 中的一些过程或概念在两个版本 (Windows 版, OS/2 版) 中有差异时, 给他们分别标上 Windows 或 OS/2 图标, 例如:



Windows 版特有指令



OS/2 版特有指令

输入和键入在书中交替使用。信使单空格字体用来显示代码段。以这种字体键入的任何内容都应照字面形式, 并且准确无误地按所显示的输入。

对话框中的字段名用粗体显示, 例如, 在 Name 字段中输入 John Smith。整本书中使用粗体来增加 VisualAge for C++ 术语的可读性。

本书中的术语

本书中使用 C++ 和 OCL (开放类库) 的术语。他们近似于标准的英语单词。例如 OCL 供 IFrame 和 IMultiCellCanvas 类。第一次使用这两个类名时, 用它们的正式名字陈述。在以后的章节中使用它们时就用非正式名来表示, 例如: frame window 和 multicell canvas。

在 VisualAge for C++ 的文档中, 不同开发者在某些名词的表述上稍有差异。例如: 某些联机手册使用名词 Visual Application Builder (可视化应用程序生成器) 而在其它的地方有些人可能使用 Visual Builder (可视化生成器)。为简明起见, 本书使用的是简短名词——Visual Builder (可视化生成器)。

不承诺

鉴于作者与 IBM 公司之间的协议, 有如下不承诺的声明:
本书中表述的意见和主张纯属作者个人的想法, 与他们的老板 (IBM) 无关。

相关的出版物

- 《C++ 编程语言》第二版, 伯加利·斯托斯瑞著, 1993 年。

- 《C++ 入门》第二版, 斯坦尼·P·利维曼著, 1993 年。
- 《C++ 常见问题解答》, 玛歇尔·克莱和格诺格·隆莫著, 1995 年。
- 《在 OS/2 下开发 C/C++ 程序》, V·米埠·高朴尔著, 1994 年。
- 《GUI 编程指南——使用 VisualAge for C++》, 凯文·雷陞、威廉姆·罗、罗伯特·拉弗、黑诺斯·汀吉及布铎斯·欧尔松著, 1996 年, ISBN 0-471-16482-8。
- 《OS/2 下使用 VisualAge C++ 进行面向对象程序开发》, 马可·凯瑞·布拉德、彼得·杰卡、艾斯伯·曼里, 瑞拉·费特著, 1996 年, ISBN 0-13-242447-9。
- 《使用 SOM 和 DSOM 进行面向对象编程》, 克瑞斯汀拉·罗著, 1994 年。

获得支持

如果你在美国或加拿大, 想得到 VisualAge C++ 的技术支持, 可打电话 (800) 992-4777。如果在美国或加拿大以外的其它地方, 可打电话 (416) 448-4363。Internet 上电子邮件地址为: va_cpp@vnet.ibm.com。

关于作者

戴尔·尼尔松于 1982 年获得加利福尼亚州国立大学计算机科学学士。他有二十多年的编程经验, 并且一直在加利福尼亚州的 McDonnell、Douglas、IBM 公司作独立顾问。戴尔·尼尔松一直在 IBM 公司的开发、管理、设计等方面担任要职, 并且经常和遍及美国、欧洲及亚洲的客户和销售商打交道。

戴尔目前在 VisualAge C++ 组, 该组负责开发并在世界范围内推广 VisualAge C++。他拥有 C++ 讲师证书, 经常在贸易展示会、技术交流会及客户面前作讲演。戴尔·尼尔松还经常向他的同僚提供 C++ 软件开发的咨询。

彼得·杰卡从 1969 年以来一直为 IBM 工作。在过去的 16 年中他一直从事软件开发工作, 在最近的 8 年中, 他在加拿大的 Toronto 的 Software Solution Division Laboratory 里, 从开发员、课题组长及项目负责人等诸多方面担任主要角色。

在过去的 6 年里, 彼得一直自愿地从事着面向对象的软件开发。并从 1994 年 8 月以来一直使用 VisualAge C++ 做开发工作。彼得现在做 SWS(软件产品服务)工作, 提供咨询, 并培训客户开发真实世界里的 C++ 应用程序。

戴尔·尼尔松和彼得·杰卡二人都是开发和推广 VisualAge C++ 概念证明原型工作组 VisualAge C++ 认可证规划组的成员。他们这些工程经验及面向对象应用程序开发的体验构成了本书的深厚基础。

戴尔·尼尔松的 Email: DRNilsson @ vnet.ibm.com

彼得·杰卡的 Email: PJakab@vnet.ibm.com