



Windows 用户态程序高效排错

熊力 著

Windows 用户态程序高效排错

熊 力 著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书是一本介绍 Windows 系统上的用户态程序的排错方法和技巧的书。本书分为 4 个章节,先介绍最重要的、通用的思考方法,以便制定排错步骤;再介绍对排错有帮助的知识点和工具;并介绍了 .NET Framework (CLR) 的相关知识和调试技巧;最后一章针对常见的几大类问题进行了总结。

本书案例丰富,对现实中的实际问题进行了研究,并和读者一起分析解决办法;本书的写作思路为先给出问题描述,然后提供线索,再进行分析,让读者在阅读中也进行思考,以提高实际解决问题的能力。本书适合希望学习排错、调试知识的软件开发、测试人员,以及希望深入学习 Windows 系统上用户态程序的排错知识的软件开发、测试人员。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Windows 用户态程序高效排错 / 熊力著. —北京: 电子工业出版社, 2007.12

ISBN 978-7-121-05193-7

I. W… II. 熊… III. 窗口软件, Windows—程序设计 IV. TP316.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 159043 号

技术编辑: 刘铁锋

责任编辑: 梁 晶

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.5 字数: 320 千字

印 次: 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 6 000 册 定价: 35.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

与熊力先生谈调试

针对熊力先生的新书《Windows 用户态程序高效排错》的出版，博文视点对熊力先生进行了专访，现将熊力先生的谈话整理成文，以飨读者。

采访人：博文视点特约策划编辑刘铁锋（Tiefeng）

受访人：熊力

采访方式：电子邮件

作者成长的经历和书籍创作的本身相关问题

Tiefeng:

在第一次读完书稿的时候，我非常兴奋。脑海里立马回想起那些挑灯奋战，抽丝剥茧的日子。尤其让我佩服的是，在有源代码的情况下通过调试来解决问题都相当困难。您当年是怎么接触和掌握到这些仅靠 symbol 和 windbg 来解决问题的技术呢？

熊力:

通过调试器来完成一些比较困难的任務，比如在没有源代码的情况下找到问题的根源，通过巧妙的 windbg 命令来改变系统 API 的行为等，的确是一项让人觉得技术高超的趣事。其实你所指的这些调试技巧，跟 hack 和 crack 其实大同小异。Hacker 和 Cracker 也都是在信息极少的情况下找到一个程序的关键，从技术上讲，都是一样的。区别在于我所从事的工作是通过这些技术帮助客户解决切身的问题，提高产品的质量。跟 Hacker 和 Cracker 喜欢挑战一样，我个人也喜欢调试一些复杂奇怪的难题。这种从蛛丝马迹中寻找线索，通过精心设计的调试手段寻求问题根源，最后找出问题所在的过程和成就感都是很让人满足的。之所以接触这项技术是因为我的工作，而深入掌握这项技术，很大程度则是因为我对技术的热情和兴趣。

不过你所提到的“技术”，只是调试的一小部分。就像这本书第 1 章所强调的，解决问题主要靠思考，调试器只是一种手段。

Tiefeng:

现在 windbg 或者 windows API 似乎已经被众多的开发者所遗忘, 各式各样高级语言似乎更加受到开发者的青睐。您觉得这本书对于这种类型的读者有怎样的帮助呢?

熊力:

如果你留意我的 blog, 会看到我最近提到的一个话题就是 C# 的 struct 实例, 究竟是在 stack 上的还是 heap 上。

<http://eparg.spaces.live.com/blog/cns!59BFC22C0E7E1A76!2603.entry>

如果开发人员对 windbg 和 Win32 比较熟悉, 只需要在 windbg 中使用 !address 命令就可以知道问题的答案。

另外, 你如果仔细统计我书中的真实案例, 会发现里面一半以上的案例都是 .NET Framework 上的问题。比如 ASP.NET 的性能调优、C# 程序的死锁、内存泄露, 等等, 如果开发人员对 Win32 不熟悉, 不通过调试器, 是不可能找到问题根源的。书中关于 Win32 的介绍都是一些核心的话题, 比如异常分发和内存管理, 目的就是给读者背景知识, 以便能更深入地理解 .NET Framework 上的排错。本书所讨论的所有话题都是以最近两年来我处理的真实案例为基础的, 目的就是让这本书具有很强的实践性, 避免脱离实际。

同时这是一本关于如何排错的书, 而不是介绍某种技术的书。无论开发工具多么高级和智能, 软件产品的问题都是无法避免的。遇上问题后如何思考, 如何着手, 这才是我最想跟大家分享的。而 windbg 上几个命令的使用, 根本不是解决问题的关键。

对于书籍的阅读以及和读者的要求

Tiefeng:

在您调试和解决问题的时候, 您觉得最重要的是什么 (方法、思路还是经验)?

【可以列举书中的例子进行说明, 比如调一个 API 出现两个文件的例子】

熊力:

最重要的是思路。

我在书中提到了, 我见过的最牛的 debug 是 Redmond Chen 提到的一个问题。

<http://blogs.msdn.com/oldnewthing/archive/2005/03/21/399688.aspx>

有人发现在四个 CPU 的机器上，总是只有一个 CPU 工作，另外三个都闲置。Redmond Chen 没有使用任何工具，没有抓取任何信息，单凭细致的思考和推断就得出问题在于 explorer 设定了 process affinity。由于这个属性会自动传播给子进程，而绝大多数用户的进程都是由 explorer 启动的，所以问题就发生了。

在这个案例中，涉及了对 process affinity 属性、进程启动顺序等 Win32 知识。但是让问题暴露出来的关键，还是在于创造性的分析。

本书中也提到了调一个 API 同时打开两个文件的奇怪问题。当时经验反而误导了排错的进行。最后还是通过仔细的推敲才解决了问题。

Tiefeng:

在您遇到过这些问题之后，您觉得程序员在编写代码的时候，最应该注意些什么呢？

熊力:

我自己并没有太多写代码的经验，无法回答这个问题。凭感觉说，每个程序员都是有独立性格的个体，所以每人应该“最”注意的方面，应该是因人而异的吧。

后期的计划

Tiefeng:

您在书中提及，要重现 (repro) 一个 bug 往往需要很多的环境准备。您是否设想，未来会有怎样的 debugger 能够帮忙更好地解决这些问题呢？

【可以以设想的形式提及微软研究院的项目】

熊力:

现在微软最新的调试技术叫做 Time Travel Debugging。代号叫 iDNA。论文的下载地址在：

instruction_level_tracing_VEE06.pdf

<http://blogs.msdn.com/cse/attachment/1077668.ashx>

这个技术可以像放视频一样，通过拖拽，观察一个程序的执行过程。当程序启动后，代码都应该是顺序执行的。只有发生异常或者中断的时候，代码执行顺序才会改变。所以记录下程序启动后所有的系统事件，从理论上讲，可以在程序退出后，完整重现程序前一次执行的所有细节。可以像放电影一样，快进到程序退出前的某一个异常观察程序的状态，然后又快退到程序启动的时候观察程序的初始化过程。有了这个技术，一旦问题重现过一次，就可以反复播放观察，这对调试难以重现的问题有很大帮助。当

然除了调试以外，这项技术对于程序的破解、数据加密等都有深远的影响。如果快的话，跟该技术相关的最新调试工具会在新版的 Visual Studio 中面世。

Tiefeng:

使用高级语言（如 C#）或者脚本语言（Perl、Python、Ruby）等等进行开发，似乎已经成为了现在开发的主流，相对来说调试似乎也简单了许多。您对调试这类程序有什么看法吗？

熊力:

我非常喜欢 C#。我老婆在淘宝开店所用的一切工具软件，都是我用 C#完成的。这套工具可以自动化淘宝的页面进行发货、评价、记账、库存管理、客户资料查询，甚至还能进行智能市场分析，还能操作我的西门子手机给客户发短消息。开发这些套工具软件的时候，我在 VS2005 中用 F5 和 F9 就完成了所有的调试，非常方便。

但是，智能方便的调试工具，并不意味着调试也变得简单。俗话说：道高一尺，魔高一丈。先进智能的调试工具和古怪复杂的问题都是共生的。当开发工具变得简单，开发成本降低的时候，更庞大、更复杂的程序就会诞生，自然更麻烦的问题就会出现。一个简单的例子就是，.NET Framework 带来了高效的开发，同时也带来了 COM 和 .NET Framework 发生冲突的问题。所以，如果说调试就是设断点，看看变量的值，那的确高级语言的调试非常简单。但如果说解决实际问题，这就不是开发工具能够帮忙的地方了。我一直在强调，排错不是操作调试工具，排错是解决现实的问题。永远都会有更新、更麻烦的问题等待解决。而解决问题的唯一武器，就是思考。调试工具不过是表面的把戏而已。

作者序

到2006年初，我做了两年的技术支持。有好多做过的案例非常有趣，但是随着时间的推移，我所记得的情况越来越模糊。我不想让这些跟技术相关的趣事毫无声息地消失。我想写一个备忘录，专门记录这些有趣的问题，以及解法。这份备忘录，后来就变成了这本书。

在最初的备忘录中，我描述了几个最让我难忘的问题，也就是本书的第1章。从技术上讲，这几个问题各有特点，体现了排错的基本思路。但真正让我想把这些问题写下来的，还有背后的一些原因。每个技术问题背后，都是有故事的。

最初跟客户接触的时候，无法理解客户的一些无理要求。无法让心急如焚的客户冷静下来有步骤地排错。有了一定经验后，学会了体会客户的压力和焦虑，懂得如何通过交流来建立彼此的信任。到了后来，客户会打电话来点名要我帮忙解决问题，会邀请我去他们公司做培训。由于技术问题，客户的态度从发生问题时候的失望、误解，变到排错过程中的配合和信任，以及最后问题解决后的感激和赞扬。而我的经验、自信也随着客户关系的深入而成长。由于技术问题，我跟好多客户成为朋友，有好多客户因为跟我接触而成为我的同事。因为技术讨论，我才有机会跟很多著名的技术牛人交流。由技术研究而带来的成长，由解决问题而收获的喜悦，由技术分享而建立的信任，是无法用文字描述的。

2006年年初，我把我做过的有趣案例整理成30来页的PDF文档。当时《程序员》杂志的技术主编孟岩看到后，极力鼓励我继续完善，并且在他的blog上帮我推广。在后来的整理修改过程中，博文的特约策划编辑刘铁锋针对文章结构和内容定位提出了不少宝贵意见。

2007年年初我不再做技术支持。希望这本书能帮我记录下这一段美好的经历。

VCHELP的dr0，CCF的Newer2K，是两位对我写作本书帮助最大的朋友。

谢谢购买这本书的你。希望你觉得值。

熊力

2007年9月于上海

联系博文视点

您可以通过如下方式与本书的出版方取得联系。

读者信箱: reader@broadview.com.cn

投稿信箱: broadvieweditor@gmail.com

北京博文视点资讯有限公司(武汉分部)

湖北省 武汉市 洪山区 吴家湾 邮科院路特1号 湖北信息产业科技大厦1402室

邮政编码: 430074

电话: (027) 87690813 传真: (027) 87690813 转 817

若您希望参加博文视点的有奖读者调查, 或对写作和翻译感兴趣, 欢迎您访问:

<http://bv.csdn.net>

关于本书的勘误、资源下载及博文视点的最新书讯, 欢迎您访问博文视点官方博客:

<http://blog.csdn.net/bvbook>

0.1 本书介绍什么

这是一本介绍 Windows 系统上用户态 (User Mode) 程序的排错 (troubleshooting) 方法和技巧的书。

无论是开发、测试还是技术支持，都会遇上程序运行结果跟预期效果不一致的情况。找到问题根源和解决的过程，就是排错。如果问题发生的情况很特殊，比如特别难于重现，或者没有源代码可以参考，在这样的情况下解决问题，就非常具有挑战性！

本书会通过例子来跟大家分享排错过程中的经验和技巧，例如：

- ASP.NET 程序在测试环境中一切正常，部署到生产环境中后，在压力比较大的时候，发生 Session 丢失现象 (ASP.NET Session lost)；
- VC 开发的程序运行一段时间后，不定时发生内存访问错误，然后崩溃；
- 程序消耗的句柄数量持续增长，内存使用也持续增长，最后性能下降非常严重 (Handle leak, Memory leak)；
- VC 程序中，使用 *ShellExecute* 打开一个本地的 TXT 文本文件。TXT 格式关联到 UltraEdit。ShellExecute 执行后，发现 UltraEdit 除了打开这个 TXT 外，另外还打开了一个 GIF 文件。

问题可以表现得非常简单，或者非常复杂，可能涉及不同的开发工具和技术。如何分析解决这些问题，正是后面要讨论的。

0.2 本书的组织结构

本书共分为 4 章：

- 第 1 章介绍最重要的、通用的思考方法。正确的思考方法能帮助找出问题的核心，从而制定排错步骤以及决定采用何种技术和工具进行研究；

- 第 2 章介绍对排错非常有帮助的知识点和工具，包括调试器（debugger）、异常（exception）、内存工具、同步等。选择恰当的工具，在恰当的时间，获取关键信息，结合对应的知识就可以分析出问题的根源；
- 第 3 章介绍 .NET Framework（CLR）的相关知识和调试技巧。随着 CLR 应用的普及，Windows 平台上企业级的应用越来越多地用 CLR 开发，CLR 调试的地位举足轻重；
- 第 4 章结合前面的内容，针对常见的几大类问题进行了总结，包括崩溃（crash）、性能问题（performance）和资源泄漏（resource leak）。

0.3 本书的适合读者群

这不是一本教你如何去做的教材，而是一份描述现实中的实际问题，以及对解决办法的归纳总结。如果你想学习程序设计语言的语法，或者某种技术的详细使用方法，这本书并不适合你。

如果你是项目骨干，时常需要排查程序的崩溃，优化程序的性能，这本书会告诉你很多背景知识和充足的实际案例。不管是访问违例，未处理的异常，dump 文件分析，数据库性能，程序的死锁，超高 CPU 使用率，内存泄漏，都有真实详细的分析说明。

如果你是技术爱好者，熟悉 C++、汇编、COM 技术、CLR、Win32 SDK 开发及 Web 应用，本书不仅会让你看到这些技术后面更多话题，而且还会介绍调试工具 windbg 的详细使用。比如汇编级别的优化，C++ 编译器的 bug，COM 跟 CLR 的冲突和性能问题，ADO 在两个 CLR 版本中的性能比较，还有用 windbg 分析 CLR 源代码级别的实现。

如果你还是一个学生，本书会告诉你现实商业环境中的程序问题是怎样的。除了在论坛上讨论 C++ 的虚拟多重继承，抓狂的 `char * const>(*ss[23][200])(void (*)(int h,void (*)(void)));` 语法，Java 和 C# 孰优孰劣之余，你可以看到企业级客户面临的问题到底是怎样的。操作系统课程中讲到的死锁，到底是怎样活生生地发生到惠普公司或者花旗银行身上的。

本书适合于所有乐于思考，参与 Windows 用户态程序开发的人。

如果读者熟悉 Windows 用户态程序的机理，您将会得到更多的收获！

0.4 本书叙述上的特点

本书的目的在于分享经验，开阔思路。

书中会介绍很多现实的案例和分析方法，但是这些分析方法并不是死板的，也不见得是最优的，希望读者能开动脑筋，参与到作者的思考中来，体会排错的快乐。

由于案例多种多样，有个人用户，有企业级用户，有桌面程序，也有网络服务，所以书中会涉及很多的知识点。对这些知识点的介绍并不是本书的目的，书中只会分析部分重要的知识点。对于书中出现的陌生名词、概念，希望读者能够利用书中给出的链接，通过网络如 MSDN 来开阔知识面。

在内容组织上，原则是先给出问题描述，然后提供线索，再进行分析，最后是结论和思考。目的是鼓励读者边阅读边思考，体会思考的乐趣。

后面的案例都是这两年来笔者亲手处理过的案例。跟案例相关的具体信息，比如客户信息、源代码和函数名字等都已删除或混淆。为了保护客户数据，也不会附带提供书中用过的 DUMP 文件。

我在处理这些问题的时候感觉很有趣，所以希望跟大家分享这种乐趣。这不是一本严肃的介绍性书籍，而更像是 blog 或者随笔，所以请大家别用严肃的眼光来看。希望你觉得这是一本有趣的书。

0.5 您的反馈和最新动态

书中难免会有错误，相信会有更好的解决方法等您去发现。您可以通过如下方式：eparg@msn.com 联系我，非常欢迎与您交流并得到您的反馈。

为了方便使用，我把本书中涉及的链接都做成索引放到这里：<http://blog.csdn.net/eparg/archive/2007/09/19/1792015.aspx>。其中好多链接本来是在我 MSN Space blog 上的，由于担心教育网用户可能无法访问 MSN Blog，所以把相关的 MSN Space 上的文章也拷贝过来放到了我的 CSDN 博客 (<http://blog.csdn.net/eparg/>) 中。

封面图片说明

这本书的封面采用的是一幅精美的剪纸作品，取自袁荃猷先生的《游刃集》。早年毕业于燕京大学教育系的袁先生，性情温婉，多才多艺。不仅熟谙古琴，且雅好剪纸，闲暇时光，创作了大量生动有趣的剪纸作品。她的先生是著名的明清家具收藏家王世襄，也是她的燕京大学校友。才子佳人，琴瑟共鸣。结发60载，袁先生跟着王世襄经历了无数的人生风雨，但对文化的热爱和共同追求，让他们在逆境中也能找到生活的乐趣。他们相知相惜，不弃不离，无论条件多么艰苦，都乐于尝试各种形式的艺术创作。

三联书店2002年特为她出版了这本《游刃集》（海外也发行了繁体版），世襄先生为这本书题签，并作铭曰：“游刃于纸，刃过生文；刃游我游，其乐欣欣。”如今，袁先生已驾鹤西去，世襄先生耆耆高年，仍笔耕不辍，童心不老。

封面所采用的这幅剪纸，图案是一只风神潇洒的凤凰，这个图案颇合本书作者熊力的气质。熊力少年英俊，才华出众，率真而又自信。

博文视点原创精品大系



《SQL Server 2005数据库开发详解》

胡百敬 姚巧玫 著

- 亲历数次SQL Server 2005内部测试后的权威之作
- 国内第一本全面解析SQL Server 2005的重量级原创精品
- 数据库开发尽入彀中，新增特性一览无余

《圣殿祭司的ASP.NET 2.0 开发详解——使用C#》

奚江华 著

- 台湾微软开发技术推广经理王森先生诚挚推荐
- 独家 Atlas Framework AJAX 主题
- ASP.NET 2.0 账号权限系统彻底解析
- 全新 ASP.NET 2.0 主题
- 百分百正宗 ASP.NET 2.0 语法

《软件架构设计》

温昱 著

- 架构设计 贵在务实
- 畅销书《应用框架的设计与实现.NET平台》译者温昱先生最新作品
- 《程序员》杂志技术主编孟岩鼎力推荐
- 包含大量来自开发一线的实际案例
- 理论与实践高度而巧妙地结合



《Framework的设计与应用——基于Windows Forms的应用开发实践》

黄忠成 著

- 剖析Framework原理
- 实践Framework应用
- 《深入剖析ASP.NET组件设计》作者黄忠成最新力作



《VisualFoxPro权威指南》

张洪举 著

- Visual Foxpro 9.0 SP2最新特性尽揽其中
- 微软公司最有价值专家 (MVP) Microsoft Visual FoxPro 9.0测试小组成员张洪举先生经典力作
- 超过10年的Visual FoxPro应用开发经验和智慧



博文视点O'REILLY®系列一



《Programming ASP.NET 中文版 (第3版)》

Jesse Liberty, Dan Hurwitz 著
瞿杰 赵立东 张昊 译
郝刚 审校

- 全球经典强势登陆, 国内专家鼎力支持
- ASP.NET图书领域的经典著作



《Ajax Hacks 中文版: 创建快速响应Web站点的工具和技巧》

Bruce W. Perry 著
张险峰 等译

- 80个AJAX独门绝技一网打尽



《PHP程序设计 (第2版)》

Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe 等 著
陈浩 胡丹 徐景 译
陈浩 审校

- 包含PHP创始人Rasmus Lerdorf等PHP专家的独特见解



《.NET组件程序设计 (第2版)》

Juval Löwy 著
刘如鸿 译
曹严明 审校

- 深刻剖析.NET内部原理和设计技巧



《Programming C# 中文版 (第4版)》

Jesse Liberty 著
刘基诚 李愈胜 刘卫卫 译

- O'REILLY经典C#入门图书, 隆重推出第四版



《深度探索关系数据库: 实践者的关系理论》

C. J. Date 著
熊建国 译
赵凯 审校

- 关系模型理论重要贡献者 C. J. Date 先生又一经典力作



《Designing Interfaces 中文版》

Jenifer Tidwell 著
De Dream' 译

- 全面总结交互设计经验和智慧
- 彻底展现交互设计原则和实践



《CSS Cookbook 中文版 (第2版)》

Christopher Schmitt 著
陈寒林 译

- 囊括上百个CSS实际案例
- CSS三剑客之务实之剑



《Ruby In A Nutshell 中文版》

Yukibiro Matsumoto 著

- Ruby创始人松本行弘经典力作
- 轻松入门, 高效开发



《Rails Cookbook 中文版》

Rob Orsini 著
91ee翻译工作室 译
廖志刚 审校

- Rails实践精华, 一查到手
- Rails开发者必备参考书



《CSS 实战手册》

David Sawyer McFarland 著
俞黎敏 译

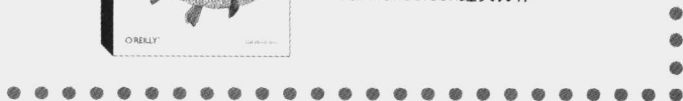
- 第17届Jolt Award (震撼大奖) 获奖图书
- CSS三剑客之实战之剑

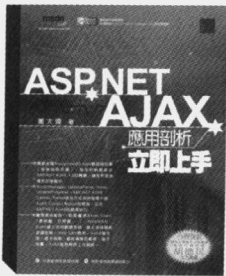


《如何建立可扩展性Web站点》

Cal Henderson 著
徐宁 译

- Web 2.0代表网站Flickr总架构师 Cal Henderson经典力作





《ASP.NET AJAX 应用剖析立即上手》

董大伟 著

- 台湾微软ASP.NET Ajax Developer Day研讨会讲师亲自撰写
- 功力尽出，技术毫无保留



《Programming C#中文版（第4版）》

[美]Jesse Liberty 著

刘基诚 李愈胜 刘卫卫 译

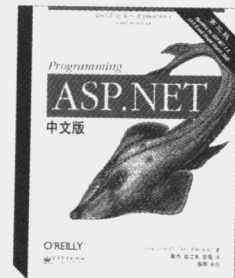
- 从编程实践的角度讲解C#，带您进入.NET的开发世界
- 深入浅出地讲述C#和如何用C#编写.NET应用程序

《Programming ASP.NET中文版（第3版）》

[美]Jesse Liberty, Dan Hurwitz 著

瞿杰 赵立东 张昊 译 郝刚 审校

- 五年三版，再续辉煌
- 权威著作，引领您步入ASP.NET 2.0的技术胜境



《圣殿祭祀的ASP.NET 2.0开发详解——使用VB》

奚江华 著

《圣殿祭祀的ASP.NET 2.0开发详解——使用C#》

奚江华 著

- ASP.NET 2.0最佳应用与实践指南
- 进入.NET 2.0时代，步入.NET开发圣殿



《Beginning C# Objects中文版概念到代码》

[美]Jacquie Barker, Grant Palmer 著

韩磊 戴飞 译

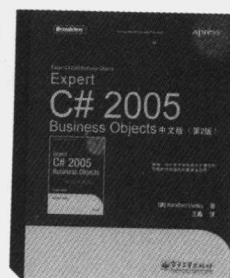
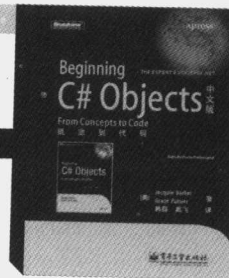
- 让您正确地开始学习对象和C#语言

《Expert C#2005 Business Objects中文版（第2版）》

[美]Rockford Lhotka 著

王鑫 译

- 完全阐述基于组件的可扩展逻辑架构
- 快速搭建系统业务平台，轻松应对客户变化



博文视点资讯有限公司 (BROADVIEW Information Co.,Ltd.) 是信息产业部直属的中央一级科技与教育出版社——电子工业出版社 (PHEI) 与国内最大的IT技术网站CSDN.NET和最具专业水准的IT杂志社《程序员》合资成立的以IT图书出版为主业、开展相关信息和知识增值服务的资讯公司。

我们的理念是：创新专业出版体制；培养职业出版队伍；打造精品出版品牌；完善全面出版服务。秉承博文视点的理念，博文视点的产品线为面向IT专业人员的出版物和相关服务。博文视点将重点做好以下工作：

- (1) 在技术领域开发专业作(译)者群体和高质量的原创图书
- (2) 在图书领域建立专业的选题策划和审读机制
- (3) 在市场领域开创有效的宣传手段和营销渠道

博文视点有效地综合了电子工业出版社、《程序员》杂志社和CSDN.NET的资源 and 人才，建立全新专业的立体出版机制，确立独特的出版特色和优势，将打造IT出版领域的著名品牌，并力争成为中国最具影响力的专业IT出版和服务提供商。

作为合资公司，博文视点的团队融合了各方面的精英力量：原电子工业出版社IT图书专业出版实力的代表部门——计算机图书事业部的团队；《程序员》杂志社和CSDN网站的主创人员；著名IT专业图书策划人周筠女士及其创作群。这是一个整合专业技术人员和专业出版人员的团队；这是一个充满创新意识和创作激情的团队；这是一个不断进取、追求卓越的团队。

电子工业出版社与《程序员》杂志和CSDN网站的合作以最有效率的方式形成了出版资源、媒体资源、网络资源的整合和互动，成为2003年IT出版界备受瞩目的事件。

“技术凝聚实力，专业创新出版”，BROADVIEW与您携手共迎信息时代的机遇与挑战！

博文视点

地址：北京市万寿路173信箱电子工业出版社博文视点资讯有限公司 邮编：100036

总机：010-88254356 传真：010-88254356-802

作译者服务热线(Fax)：027-66012955

读者服务热线：027-66012959 读者信箱：reader@broadview.com.cn

武汉分部地址：武汉市洪山区吴家湾湖北信息产业科技大厦1402室 邮编：430074

欢迎访问以下资源网站：

博文官方博客：<http://blog.csdn.net/bvbook/>

博文官方网站：<http://www.broadview.com.cn/>