<<软件调试实战>>

图书基本信息

书名：<<软件调试实战>>

13位ISBN编号：9787115218858

10位ISBN编号：7115218854

出版时间：2010-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：Thorsten Grotker,Ulrich Holtmann,Holger Keding,Markus Wloka

页数：190

译者：赵俐

前言

在所有软件开发工作中，调试或许是最令人苦恼的。
调试工作极易受到指责，因为技术失败即意味着做人失败，而且矛头直指调试人员，昭示出他们所犯下的错误。
由于必须反复思考每个假设，反复斟酌从需求到实现的每个步骤，因此调试将耗费大量时间。
最糟糕的是，调试还无法预测，我们永远无法知道修复一个bug需要多长时间，甚至根本不知道是否能够修复它。
问一下开发人员他们生活中最沮丧的时刻，大多数回答将与调试有关。
也许现在正是深夜11点，你仍在忙着调试，正当对程序进行走查时，你的家人打电话给你，问你到底什么时候才能回家，而你只希望尽快放下电话，因为好不容易得到的观察结果和推断正要从脑中溜走。
此时，你可能最后有两种选择：一是重新调试，二是过后再试图重修旧好。
据我个人估计，调试是导致程序员离婚的第一大原因。
然而，调试也蕴含着乐趣，就像解出难题、猜出谜语或破获谋杀案一样令人激动，但前提条件是必须采用系统性的方式并配备正确的工具。
这正是本书的用武之地。
本书四位作者直接与那些固持己见的开发者对话，直截了当地提出解决调试问题的建议，并给出了真正快速的解决方案。
无论是解决内存问题，调试并行程序，还是处理工具链引入的问题，本书都能够提供“急救措施”，书中的建议都是经过反复尝试和验证的。
如果我最初开始调试程序时就能有这样一本书，该多好啊！
我想我会屏息注视，看看这些调试工具将带给我什么惊喜，而且采纳书中的建议，必然会节省大量手工调试的时间，并可将这些时间投入到其他工作中。
譬如说，可以使代码更可靠，这样最后可能根本不必做任何调试了。
当然，这是专业编程的长期目标，即从一开始就编写正确的代码，通过某种确认或验证方法来杜绝所有错误（或至少检测到错误）。
目前，断言和单元测试已经在提高程序可信度方面提供了很多帮助。
未来可能会有一些用于行业级系统的成熟验证方法。
我们现在尚未实现这样的方法，这可能需要很多年，而且当达到这个目标时，所实现的方法肯定不会适用于现在的编程语言。
在处理当今的程序，特别是那些C和C++程序时，我们仍将在调试上花费一定时间——这正是本书的宝贵价值所在。

内容概要

《软件调试实战》主要讲述C/C++程序的调试和分析，书中的调试技术也可以应用于其他语言编写的程序。
《软件调试实战》在讲述简单的源代码分析和测试的基础上，讲述了现实的程序中经常遇到的一些问题（如程序链接、内存访问、并行处理和性能分析）并给出了解决方案。
《软件调试实战》适合软件开发人员、调试人员阅读和使用。

作者简介

作者：(德国)Thorsten Grotker (德国)Ulrich Holtmann (德国)Holger Keding 等 译者：赵俐Thorsten Grotker，Ulrich Holtmann，Holger Keding，Markus Wloka4位作者均拥有德国或美国著名高等学府的博士学位，目前都任职于EDA（电子设计自动化）软件领导厂商Synopsys（新思）公司，分别担任研发主管、资深软件工程师等职位，负责开发编译器和调试工具，具有解决各种调试问题的丰富经验。

书籍目录

章节摘录

插图：有了源代码调试器（以下简称调试器）以后，就可以逐行地走查源代码，查看程序的条件语句和循环语句都经过了哪些路径，显示哪些函数被调用了，以及显示目前正处于函数调用栈的什么位置。
我们可以检查变量值，并在个别的代码行中设置断点，然后让程序运行，直至到达此行。
这是在复杂程序中进行导航的便利方法。
调试器将显示程序都执行了哪些操作，这是修复任何bug的先决条件。
如果代码是自己编写的，调试器可以帮助实现预期行为，即代码的功能。
如果是别人编写的，调试将呈现出代码执行的动态视图，以补充静态代码检查。
本章将介绍基本的源代码调试器功能，并讲述如何用它们来查找C和C++程序中的bug。
同时介绍独立于特定的计算机平台或工具。
示例中将使用两个非常常见的调试器：GDB和VisualStudio。
同时列出GDB和VisualStudio访问每个被讨论的特性的命令。
为了节省篇幅，这里只展示节选的GDB输出并简要介绍Visual Studio如何输出结果，不会给出屏幕截图。
GNU调试器GDB代表从具有命令行接口的命令行解释器（command shell）运行的调试器。
GDB与GCC编译器一起使用，已经被植入很多操作系统中，如Windows、Solaris、15NIX、Linux和用于嵌入式系统的操作系统。
有关GDB的下载信息和文档，参见附录B.2.3。

媒体关注与评论

“如果我最初开始调试程序时就能有这样一本书，该多好啊！
我想我会屏息注视，看看这些调试工具将带给我什么惊喜，而且采纳书中的建议必然会节省大量手工调试的时间，可以将这些时间投入到其他工作中。
譬如说，我可以使代码更可靠，这样最后可能根本不必做任何调试了。
”　　——Andreas Zeller，GNU DDD创始人“逐页阅读完本书之后，我必须承认这是我读过的最好的一本软件调试图书，在很多方面都是其他书不能匹敌的……强烈推荐软件调试人员阅读。
”　　——www.dumpanalysis.org（崩溃转储分析和调试门户网站）

编辑推荐

《软件调试实战》是4位深谙软件调试之道的资深开发人员的实战经验总结，不仅讲述了简单的源代码调试，还涵盖了各个领域的最常见的实际问题，包括程序链接、内存存取、并行处理和性能分析。
最后几章讨论了静态检查器，介绍了一些较好地运用了调试技巧的代码编写方法。
书中讲述的调试技术不仅可以用于C／C++程序，还可以用于其他语言编写的程序。
软件调试是软件开发中最令人苦恼的环节。
反复思考每个假设，反复斟酌从需求到实现的每个步骤，将耗费大量时间。
最糟糕的是，调试根本无法预测，我们永远无法知道修复一个bug需要多长时间，甚至根本不知道是否还能修复它。
然而，如果采用系统的方式并配备合适的工具，调试也会充满乐趣，成功的调试就像解出难题、猜出谜语或破获奇案一样令人激动。
这本书就能帮你实现这一惊天逆转。
Amazon五星图书Synopsys公司专家的调试经验总结软件调试权威指南

版权说明