

<<完美代码>>

图书基本信息

书名：<<完美代码>>

13位ISBN编号：9787111292401

10位ISBN编号：7111292405

出版时间：2010年1月

出版时间：机械工业出版社

作者：Donis Marshall,John Bruno

页数：229

译者：徐旭铭

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<完美代码>>

前言

软件工程和传统意义上的工程完全不同。

作为一名软件程序员，我非常自豪可以自称是一名工程师。

工程师能够通过细致的计划思考并制造出一次就能工作的东西。

所以，在我的职业里包含“工程师”这个词实在是一件很酷的事情。

我们先来看看要是把普通的软件工程方法应用到航空工程里会发生什么事情。

一架飞机正停在登机口等待乘客登机，这时一名航空工程师（不管是一时兴起还是被老板强迫）打算要换掉尾翼部分。

毕竟那只是一个尾翼而已，直接把它弄下来换一个上去就好了。

绝对没问题，绝对能行！

要是航空工程采用和软件工程一样的流程的话，我估计乘客都会瞬间逃离飞机的。

但是，这类改变在软件项目的世界里基本上每天都要发生。

过去有种自相矛盾的老笑话说的是“军事情报”，我觉得“软件工程”也属于这类范畴（这种笑话就是把两个矛盾或者互斥的词放在一起，通常都是为了幽默搞笑——译者注）。

而更让人头疼的是，虽然软件真的是在“统治”这个世界，但是几乎所有人在创建它时所采用的方法无一可以称得上是“工程”。

为什么我敢说我现在正在使用的计算机可以正常工作，但是我正在使用的程序（Microsoft Word）却可能会搞乱我列表的自动编号呢？

我这么说可能会得罪我那些电子工程的朋友，但是我还是要说，因为硬件比较简单。

电子工程师要对付的只是很有限的输入，不像软件工程师要面对几乎无限可能的输入。

管理学也认为电子工程是“真正的工程”，所以管理的时候可以给予适当的时间和资源。

而软件业，作为一个独特的领域，还算不上成熟，它真正存在的时间不是很长。

其实说起来，我比软件这个行业年轻不了多少，所以我“不成熟”的看法才能透露出这些问题。

要是我和电子工程一样老的话，那么现在我就该躺在坟墓里写书了。

软件开发的另一个难题有时候是软件工程师自己。

老实说，成为一名软件工程师的门槛还是很低的。

我就是个现成的例子：在获得计算机科学学士学位之前，我就已经是一名全职的软件工程师了。

当初获得这份写程序的工作只不过是因为我在面试的时候“特别能吹”而已。

我的老板根本就不在乎我没有受过正规的教育，毕竟我要求的工资比较低。

在所有真正的工程领域里，你都必须先获得认证资格后才能在名字里加上专业工程师（Professional Engineer, PE）的头衔。

在软件行业里就没这种规定。

其中一部分原因是这个行业太年轻了，没有人知道在从业之前应该必须掌握什么知识才能成为一个软件工程师。

而在其他领域里，专业工程师通常意味着大量管理上的责任。

如果一名有资格的工程师觉得一个设计是行不通的，她就不会在计划书上签名，项目也就不可以进行下去。

<<完美代码>>

内容概要

本书简单明了地介绍了软件开发中的最佳实践，展示了工程流程在编写优质代码上的重要性以及测试的重要性，总结了很多资深工程师的经验教训，并提供了很多真实案例。

书中介绍的经验可以应用到产品开发周期的每个环节，从设计到开发以及最后的发布和维护。

本书的中心思想就是要在设计和实现的过程中改进代码质量，包括类建模、性能、安全性、内存使用以及调试，帮助读者构建完美的项目。

本书适合专业及业余程序员阅读。

采用一流的工程实践来帮助你编写更健壮、无错的代码。

两位微软的.NET开发专家与你分享优化软开发生命周期的真实案例和经过实战考验的解决方案——从避免代价昂贵的编程陷阱，到提高开发团队整体效率的方法等。

无论你是来自哪个层次的托管代码程序员，都能在这里找到设计、原型开发、实现、调试以及测试的技巧，进一步提升代码的品质。

本书涉及开发流程中每一个阶段的优化（从设计到测试），以及如何开发出更优质的应用程序软件：
通过元编程来降低代码的复杂度，同时还能增加灵活性和可维护性。

把性能当做一项功能，并且在开发周期中对它进行管理。

为应用程序的伸缩性采取各种最佳实践。

通过预防性的安全措施来抵御各种恶意攻击。

在运行之前通过防御性编程来捕捉错误。

在每日工程流程里植入自动化构建、代码分析和测试等工作。

实现更好的源码控制管理和提交流程。

建立一套质量驱动、基于里程碑的项目节奏，并最终产生更好的结果。

作者简介

Donis Marshall 是Debuglive.com的CEO，他管理的专家软件工程师团队开发出第一个基于Web的Windows应用程序调试器。

凭借20年的开发经验以及深厚的微软.NET背景，他编写了好几本书，其中包括《Programming Microsoft Visual C# 2008: The Language and .NET Security Progr

书籍目录

- 专家推荐 序 前言 第1章 敏捷世界里的代码质量 1.1 软件开发的传统方法 1.2 软件开发的敏捷方法 1.2.1 Scrum 1.2.2 eXtreme Programming 1.2.3 测试驱动开发 1.3 尽早进行质量控制 1.4 微软内幕：Windows Live Hotmail工程 1.4.1 工程准则 1.4.2 成功的关键因素 1.5 编写坚实代码的方法 1.5.1 专注设计 1.5.2 防御和调试 1.5.3 分析与测试 1.5.4 改进流程和态度 1.6 总结 1.7 本章要点 第2章 类设计和原型开发 2.1 Visual Studio中的协作 2.2 磨刀不误砍柴工 2.3 软件建模 2.3.1 统一建模语言 2.3.2 Visio示例 2.4 原型开发 2.5 跟踪 2.6 Visual Studio类设计器 2.6.1 创建一个类图 2.6.2 使用类设计器进行原型开发 2.6.3 原型开发示例 2.7 总结 2.8 本章要点 第3章 元编程 3.1 什么是元数据 3.2 托管应用里的元数据 3.3 应用程序中的元数据 3.4 微软内幕：Windows Live Spaces中的配置管理 3.5 总结 3.6 本章要点 第4章 性能也是功能 4.1 常见的性能难点 4.1.1 网络延时 4.1.2 负载大小和网络往返时延 4.1.3 受限的TCP连接 4.1.4 未优化的代码 4.2 分析应用程序性能 4.3 提升Web应用性能的技巧 4.3.1 减小负载大小 4.3.2 有效利用缓存 4.3.3 优化网络通信 4.3.4 为性能组织编写代码 4.4 采用性能最佳实践 4.5 微软内幕：解决Live Search的性能问题 4.5.1 Web性能准则 4.5.2 成功的关键要素 4.6 总结 4.7 本章要点 第5章 伸缩性设计 5.1 理解应用程序伸缩性 5.1.1 伸缩性之路 5.1.2 数据库的伸缩性 5.2 伸缩Web应用程序的技巧 5.2.1 选择可伸缩的应用程序设计 5.2.2 设计可伸缩的应用程序基础设施 5.2.3 抵御应用程序故障 5.2.4 保证可管理性和可维护性 5.3 微软内幕：管理Windows Live Messenger服务基础设施 5.4 总结 5.5 本章要点 第6章 安全性设计和实现 6.1 常见的应用程序安全威胁 6.2 设计安全的应用程序的原则 6.3 安全的应用程序的SD3+C策略和实践 6.3.1 设计上的安全性 6.3.2 默认值的安全性 6.3.3 部署和通信中的安全性 6.4 理解.NET框架的安全性原则 6.4.1 运行时安全策略 6.4.2 代码访问安全 6.4.3 应用运行时安全策略 6.5 其他安全性最佳实践 6.6 总结 6.7 本章要点 第7章 托管内存模型 7.1 托管堆 7.2 垃圾回收 7.2.1 原生对象的托管包裹 7.2.2 GC类 7.2.3 大型对象堆 7.3 终止 7.3.1 不确定的垃圾回收 7.3.2 可丢弃对象 7.3.3 丢弃模式 7.3.4 弱引用 7.4 固定 7.5 托管堆的技巧 7.6 CLR Profiler 7.7 总结 7.8 本章要点 第8章 防御式编程 8.1 防御式编程和C# 8.2 警告 8.3 代码检查 8.4 软件测试 8.4.1 测试驱动开发 8.4.2 代码覆盖 8.4.3 自我描述的代码 8.4.4 命名规则 8.4.5 伪代码 8.4.6 注释 8.5 用类实现防御式编程 8.5.1 修饰符 8.5.2 接口 8.6 防御式编程小结 8.7 设计模式 8.8 总结 8.9 本章要点 第9章 调试 9.1 溢出bug 9.2 Pentium FDIV bug 9.3 符号 9.3.1 符号服务器 9.3.2 源码服务器 9.4 抢先式调试 9.5 主动型调试 9.5.1 托管调试助手 9.5.2 MDA举例 9.5.3 代码分析 9.5.4 性能监视 9.6 调试 9.7 调试工具 9.7.1 Visual Studio 9.7.2 .NET框架工具 9.7.3 Windows调试工具 9.7.4 CLR Profiler 9.7.5 Sysinternals 9.8 跟踪 9.8.1 Web应用程序跟踪 9.8.2 异常处理 9.9 生产调试 9.10 总结 9.11 本章要点 第10章 代码分析 10.1 投资测试过程 10.1.1 定义测试的节奏 10.1.2 建立测试工作项的跟踪 10.2 采用自动化的代码分析 10.2.1 使用静态代码分析工具 10.2.2 编写应用程序测试代码 10.2.3 使用Visual Studio进行测试 10.3 通过度量来理解质量 10.3.1 衡量代码的复杂度和可维护性 10.3.2 通过透视来理解质量 10.4 微软内幕：Microsoft.com的Web分析平台的质量管理 10.4.1 代码质量的重要性 10.4.2 测试投资 10.4.3 管理质量 10.5 总结 10.6 本章要点 第11章 改进工程流程 11.1 工程流程改进的技巧 11.1.1 建立起关注质量的项目节奏 11.1.2 实现源码控制和提交流程 11.1.3 每日发布和测试代码 11.1.4 自动化每日构建 11.1.5 使用MSBuild 11.1.6 创建并执行质量指标 11.2 总结 11.3 本章要点 第12章 态度决定一切 12.1 激情 12.2 线性还是迭代 12.3 销售为王 12.4 灵活性 12.5 解决实际问题 12.6 你要负责 12.7 把移植代码当做新代码来写 12.8 重构 12.9 优先级 12.10 从实际出发 12.11 拥抱变化 12.12 拓展视野 附录A 敏捷开发资源 附录B Web性能资源

<<完美代码>>

章节摘录

插图：作为软件工程师，我们都希望自己的产品是出色的。我们希望能让用户享受到无错的使用体验以及最佳的程序质量。而在同行之间，我们希望能用优雅和稳定的代码展示出自己超凡的技艺。每天我们都在向着这些目标努力工作。我们不断地重复努力开发出高质量的软件，加上我们不断的对改进方法和实践的渴望，凝聚成程序员的习惯。

正如亚里士多德所说，卓越是通过重复不断的练习而达到的。然而，构建高质量的软件是一件非常困难的工作。即便是最基本的程序里也有会bug。每个人（包括最好的工程师）都会写出有bug的代码来。而人类本身就是不完美的，我们会经常犯错。因此当我们将人类语言翻译成按照我们的指令来工作的软件应用程序时，它一定会出错，一定会有意外发生，所以出现质量问题也就没什么好奇怪的了。但是，仅仅把软件质量的责任归咎于程序员是不公平的。软件工程是一个有很多来自不同领域的人参与的过程。例如在微软，工程团队通常会分成三块：程序管理、开发以及测试。程序管理保证了产品的设计规范是准确的，经过充分考量的，并且他们会明确最终产品所要达到的质量目标。程序员负责创建最有效以及最灵活的设计，保证算法的准确性，以及在代码实现里应用各种最佳实践。

测试人员考虑代码和应用程序行为的每一种可能的组合，并且完整检查软件的每一条代码路径。质量属于工程生命周期里的每一个环节，因此每一位参与者都对它负有责任。软件开发组织对此有着深刻的理解，并且花费了大量的时间和精力来实现各种过程和程序以确保每一位团队成员都能专注于质量的保证上。软件开发过程和方法论自20世纪90年代末就在业界存在了。随着计算能力的增加，软件程序变得越来越复杂。而在软件开发里增加的复杂度，再加上业界相对的不成熟，导致了软件项目里的诸多问题，这包括了成本超支，缺乏形式化的质量保证过程而导致糟糕的软件质量，以及代码的低可维护性等。因此，诞生了形式化的软件开发过程。它们的主要目标是把一系列的任务放到形式化的结构里，最终能让开发工作产生更好的结果。简单来说，采用形式化的工程流程的目的就是为了产生更优质的产品，让市场或者部署更加容易对其进行预测。使用过程来保证产品的质量是所有提供产品或者服务的产业进行工作的基础。

<<完美代码>>

媒体关注与评论

《完美代码》在管理书籍和技术书籍之间做到了出色的平衡。从如何进行软件建模，到安全性设计，再到防御性编程，本书展示了可以改进开发工作的各种最佳实践。

——Wintellect联合创始人，John Robbins 《完美代码》不仅仅是一本关于代码的书，它阐述了如何开发一个健壮的项目。

这本书简单明了地介绍了软件开发中的最佳实践，并提供了很多实际产品中的案例和经验教训，帮助读者构建完美的项目——从设计到开发，以及最后的发布和维护。

——微软软件开发工程师，Jason Blankman作为一名有20年经验的软件工程师，能让我每过几年就重读一遍的书并不多见，而《完美代码》就是其中之一，每次温故都能知新。

——微软软件开发工程师，Don Reamey对任何专业软件工程师来说，《完美代码》的价值都是无法衡量的，书中到处都是可以立刻投入使用的实践经验。

《完美代码》绝对是一本让你爱不释手的必读书籍。

——ALL Software执行股东，微软区域总裁，John Alexander 《完美代码》对任何IT从业人员来说都是必读书籍，特别是如果你打算使用托管代码的话。

它不仅涵盖了工程上的最佳实践，还通过已经过实践检验的案例来展示它们。

——微软发布经理，Andres Juarez这本书提供了在高效软件开发过程中的最佳实践，因此可以避免很多典型的程序员错误。

作者提供了可实践的检测错误的方案，并解释了微软是如何进行软件开发和测试的。

——微软，测试经理，Venkat B.Iyer无论你是新手还是专家，任何级别的程序员都可以阅读本书。它为优秀的开发实践提供了坚实的基础，不管开发团队的规模是大还是小，甚至只有一名程序员，也应该采用书中的经验。

——独立软件工程师，John Macknight

<<完美代码>>

编辑推荐

《完美代码》：采用一流的工程实践来帮助你编写更健壮、无错的代码。两位微软的.NET开发专家与你分享优化软件开发生命周期的真实案例和经过实战考验的解决方案——从避免代价昂贵的编程陷阱，到提高开发团队整体效率的方法等。无论你是来自哪个层次的托管代码程序员，都能在这里找到设计、原型开发、实现、调试以及测试的技巧，进一步提升代码的品质。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>