

<<软件质量保障原理与实践>>

图书基本信息

书名：<<软件质量保障原理与实践>>

13位ISBN编号：9787030270290

10位ISBN编号：7030270290

出版时间：2010-3

出版时间：科学

作者：戈德博尔

页数：309

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>

<<软件质量保障原理与实践>>

前言

软件质量保障 (software quality assurance, SQA) 在专业学科领域正变得越来越重要。几年前有人说SQA具有光明的未来, 现在我们更要说的是, ‘没有考虑SQA的业务实践是没有前途的。

本书的出版无疑满足了信息技术领域和软件企业对SQA书籍的渴求。

关于软件工程的书并不少, 其中不乏介绍SQA主题的。

但本书将讨论SQA的各个方面, 包括: SQA在信息技术领域的重要性; 一些在实践中常用的SQA技术, 例如验证和确认技术; SQA在实施过程中的人为因素和其他各种障碍等。

软件质量的提高可以通过持续的过程改进来达到, 因为高质量的软件过程是产生高质量软件的基本前提。

这样, 从意图上讲, 质量保障 (quality assurance, QA) 是不同于质量控制的 (quality control, QC)。QC一般是执行层面上的问题, 而QA是需要最高管理层关注的策略层面上的问题。

QA是一种前摄的方法, 它是通过在整个生命周期中建立有意义和充分的过程来保证质量。

虽然有很多种关于质量的定义, 但实际实现起来并不简单。

从事系统分析员、开发人员以及质量保障员的工作经历使得我有机会紧密接触质量场景。

本书旨在解释一些基本的质量保障术语以便更大范围的读者都能容易理解。

一个质量保障员可以成功进行多循环的验证和不同类型的质量审计与评估。

对我而言, 我的工作职责就是通过ISO审计、cMM评估、人员CMM以及集成的CMM工作经历提供丰富的经验。

然而, 作为组织指引和动机的这些不同的实现中, 人们越来越相信质量是“思想的境界”, 是一种理所当然的文化和习惯。

也就是说, 它应该成为一种生活方式。

质量文化正在逐步进入软件企业, 在软件开发和服务组织中的主要体现是人们对待质量的正确和成熟的态度, 例如程序员正在慢慢变成软件工程师, 而编码人员正在慢慢变成软件设计构架师等。

对专业的质量从业人员来说, 一项不讨好的任务就是发挥自己的才华影响那些不相信质量的人, 使他们成为质量的强烈支持者。

实现这个目标的最大挑战就是如何避免冲突和摩擦。

质量管理是项目管理紧密相关的部分, 但项目管理很少涉及上面这些内容。

为了从客户那里获得更高的质量认可, 需要时时关注软件产品的质量问题的。

遗憾的是, 在软件企业, 软件质量保障至今还没有赢得应有的重视。

有理由相信大多数印度公司目前还是为了追求市场份额而努力获取质量认证, 而不是把持续过程改进作为一项基本迫切的任务去做。

<<软件质量保障原理与实践>>

内容概要

软件质量保障作为一种专业技术已经变得越来越重要。

本书从实际的角度深入分析了软件质量保障的各个主题，详细讨论了软件质量保障在信息技术领域的重要作用，起关键作用的各种软件质量保障技术(例如，技术评审、验证和确认技术、测试和度量技术等)，软件质量管理系统的实现，企业中成功进行软件质量保障需要的关键技术，存在的问题以及人员的组织和安排等一系列的问题。

总之，本书不但比较清晰地阐述了SQA的基本原理和概念，而且把这些与企业的实际例子结合起来阐述，起到了很好的效果。

本书是迄今为止关于SQA主题的比较完整和全面的书籍，可供软件工程师、IT专业人员、质量保障管理人员、质量认证人员以及计算机科学与技术、软件工程等相关专业的研究生和本科生学习参考。

<<软件质量保障原理与实践>>

书籍目录

前言第一章 业务环境中的软件质量问题 1.1 质量的含义：定义质量 1.2 质量面临的挑战 1.3 质量的重要性 1.4 质量控制和质量保障 1.5 软件开发生命周期的各个阶段的质量保障 1.6 软件支撑项目中的质量保障 1.7 SQA的作用 参考文献第二章 企业中的软件质量管理 2.1 企业中的质量管理体系 2.2 质量管理体系：各种期望 2.3 质量保障：一些用于诊断的问题 2.4 企业中SQA小组的必要性 参考文献第三章 制订软件质量保障计划 3.1 软件质量保障计划 3.2 SQA：组织层次的动机 3.3 质量保障计划——一些有趣的矛盾与观察 参考文献第四章 产品质量和过程质量 4.1 导论 4.2 软件系统演化 4.3 产品质量 4.4 软件产品质量模型 4.5 过程质量 4.6 总结 参考文献第五章 软件测量和度量 5.1 概述 5.2 导论 5.3 软件生命周期中的测量问题 5.4 缺陷度量 5.5 软件维护度量 5.6 软件度量分类 5.7 需求相关的度量 5.8 测量和过程改进 5.9 测量原则 5.10 为项目确定合适的测量和度量 5.11 项目中的度量实现 5.12 项目跟踪和控制过程中测量和度量的好处 5.13 挣值分析 5.14 度量程序的规划 5.15 软件测量和度量程序的实现问题 5.16 面向对象度量概述 5.17 总结 参考文献第六章 走查和检查 6.1 概述 6.2 导论 6.3 结构走查 6.4 检查 6.5 在技术评审和检查中的各种角色及其职责 6.6 技术评审的某些心理因素 6.7 如何使得技术评审和检查更有效 6.8 各种评审技术的比较 6.9 检查相关的待查项目列表 6.10 总结 参考文献第七章 软件配置管理 7.1 概述 7.2 配置管理：为什么与是什么 7.3 软件配置管理活动 7.4 配置审计功能的标准 7.5 SCM活动中的人员 7.6 软件配置管理：一些陷阱 7.7 总结 参考文献第八章 ISO 9001 标准 8.1 概述 8.2 什么是ISO 9001 8.3 ISO 9001的起源 8.4 ISO如何进行工作 8.5 ISO标准开发过程 8.6 ISO 9000标准体系如何发挥作用 8.7 ISO 9001：2000 8.8 组织为什么需要ISO 9000 8.9 ISO认证 8.10 评估/审计准备 8.11 评估过程 8.12 监督审计/重新认证/重新评估审计 8.13 ISO咨询服务和顾问 8.14 ISO 9000：一些常见问题解答 8.15 电子商务和ISO 8.16 总结 参考文献第九章 软件能力成熟度模型和其他过程改进模型 9.1 概述 9.2 软件能力成熟度模型概述 9.3 成熟企业的各种实践 9.4 CMM和ISO的比较分析 9.5 CMM的各种类型 9.6 CMM集成模型 9.7 软件过程改进和性能改善的其他模型 9.8 人员成熟度模型 9.9 总结 参考文献第十章 软件测试 10.1 概述 10.2 测试的意图 10.3 审查和测试的区别 10.4 测试与调试 10.5 测试生命周期 10.6 测试中的角色及其职责 10.7 测试制品 10.8 测试计划 10.9 V模型各个测试阶段 10.10 各种测试技术 10.11 测试度量技术 10.12 基于风险的测试 10.13 测试自动化和测试工具选择 10.14 极限测试 10.15 测试过程改进框架 10.16 测试中人的问题和挑战 10.17 软件测试职业和通过专业认证的测试能力 10.18 总结 参考文献第十一章 与质量相关的职业 11.1 概述 11.2 导论 11.3 P-CMM和职业 11.4 一些重要的人员问题 11.5 找一个顾问来帮你规划职业 11.6 质量专家的各种角色 11.7 质量认证 参考文献附录A 过程改进相关的多个主题 A.1 一些基本术语 A.2 高成熟度的组织(处于CMM 4级或5级的组织) A.3 软件过程改进的战略规划 A.4 小型组织的软件CMM A.5 微型评估过程 A.6 集成能力成熟度模型 参考文献附录B 印度软件产业透视 B.1 印度的质量认证现状 B.2 印度软件业总体现状 B.3 印度软件产业的成本和质量优势 B.4 印度软件工业存在的问题和挑战 参考文献附录C 质量相关的其他问题 C.1 统计质量控制和统计过程控制 C.2 软件维护的演化模型 C.3 面向对象的可维护性 C.4 电子商务时代的维护问题 C.5 圈复杂度 C.6 需求问题 C.7 耦合和内聚的基本原则 C.8 六西格玛 参考文献

<<软件质量保障原理与实践>>

章节摘录

插图：SQA系统的规模以及它如何组织，实际上依赖于使用SQA的企业规模。

在很小的企业，也许拥有一个全职软件质量分析师是不可行的。

同样，为每个项目分配一个SQA有时可能也是不可行。

但是，随着项目人员规模的增加，管理人员会卷入其他事务中，如联络客户、处理法定的和管理的事务、向管理高层报告等。

接着，他们会很快疏远日常技术工作。

这时候他们需要进行如下选择：（1）找一些方法处理其他的工作，以便能够更密切地监督人员的问题。

（2）雇用一些人做审查工作。

（3）促使人们互相监督。

在以上的几个选择中，第三个在经济和技术上最可行，从项目团队士气的角度来看同样如此。

不幸的是，这在实践中行不通，因为当企业的规模以及软件项目规模增长超过了几十个人的时候，这种伙伴系统就破裂了。

这时，管理部门就需要认真考虑部署软件质量保障系统了。

软件质量分析师的角色可以以如下方式之一进行组织。

每个项目拥有一个全职SQA，即以此计算工作量的团队成员担任此职，或者让一个软件过程小组（software process engineering group, SEPG）成员按照事先决定或文件规定的频度经常检查项目，检查质量管理体系中定义的流程是否被严格遵守。

从印度的情况看，一种典型的想法是把SQA分配给那些看起来工作做得不好的开发者，或者分配给年轻的、没有多少经验的项目团队成员。

这真是软件工业的不幸。

我们是时候应该意识到SQA是一个责任重大的角色，需要独立向企业高层管理部门报告，并与之紧密互动。

因此，这个角色应该得到重视。

2.4.2 SQA功能角色：作用和职责虽然我们可能经常听到质量是每个人的责任，但实际上，对软件项目执行负责的人仅仅是那些能够影响企业质量文化，并得到主管部门支持的人。

SQA的作用是监督从业者履行他们的职责从而实现企业的质量承诺。

SQA的功能是管理部门的眼和耳。

在这个背景下，需要注意一些易犯的错误：（1）不能认为软件质量分析师能做所有有关质量的事情。

（2）仅仅一个SQA部门的单独存在并不能确保遵循标准和流程。

（3）除非主管部门通过有力领导兑现其承诺，并且通过听取SQA的意见定期显示它的支持，否则SQA不会奏效。

（4）除非各级管理部门清楚SQA的作用是在事态扩大前解决与项目管理部门的问题，否则企业中的SQA计划不会奏效。

因此，所有SQA能做的是当与已建立的标准或流程背离的操作出现时，及时提醒管理部门注意。

这是软件质量保障最主要的职责。

<<软件质量保障原理与实践>>

编辑推荐

《软件质量保障原理与实践》：software Quality Assurance (SQA) as a professional domain is becoming increasingly important. This book provides practical insight into the topic of Software Quality Assurance. It covers discussion on the importance of software quality assurance in the business of Information Technology , covers key practices like Reviews , Verification & Validation. It also discusses people issues and other barriers in successful implementation of Quality Management Systems in organization. This work presents methodologies , concepts as well as practical scenarios while deploying Quality Assurance practices and integrates the underlying principle into a complete reference book on this topic.

<<软件质量保障原理与实践>>

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>