

需求工程
帮助您实现业务目标



Rational. software

帮助您改进需求工程的七个步骤。



需求工程常被误以为只与需求分析和记录相关，殊不知，需求工程乃是整个系统工程中的重要环节。

影响并且拓展产品开发流程的是多领域活动，如果您的公司具备以下特征，产品开发流程则变得至关重要：

1. 复杂的产品。
2. 分散在全世界的团队。
3. 需要满足标准和法规的需求。
4. 需要缩短开发周期，因此没有时间去修复错误。
5. 经验丰富的资深员工或离职或退休，公司出现才人饥荒。
6. 开发预算缩水，资源紧缺。
7. 客户和市场需求一直在变。

公司如能成功部署全新的需求工程流程，不仅能够改变现有流程和技术，而且还能改变他们的思维方式。这个逐步指导将帮助您提高需求管理和分析能力，同时推动整个公司加速接受流程变化。

1 评估现有的需求工程流程

将新流程介绍给员工之前，先对现有流程进行分析，以便发现优点和需要改进的不足之处。能力成熟度模型集成汽车开放系统架构(AUTOSAR)及软件过程改进和能力测定(SPICE)等流程成熟度评估模型可以帮助您评估现有流程并且为您提供流程改进框架。

2 定义简单的需求工程流程并且选择支持工具

循序渐进地集成新方法并且选择健壮可靠的工具来自动支持这些方法，从而改进您的需求工程流程。有效的需求定义和管理方法包括：

1. 了解客户需求，确保满足他们的需求。
2. 将客户需求和用户要求与业务战略和流程关联在一起。
3. 一致地、系统地管理需求和变更。
4. 在需求和技术要求之间建立可跟踪性。
5. 通过用例的形式提供需求信息。
6. 测试用户要求，以便验证您的需求并且发现差异。
7. 使用适当的工具来支持您的需求工程流程，并且确保跨越多级需求实现可跟踪性。

3

在小项目上对全新的需求工程流程进行试用

为了实现文化改革并且避免不必要的项目风险，公司应该循序渐进地引入新方法，并且与现有方法混合使用新方法。公司应挑选积极向上的人才组建团队来实施新流程，并且一开始，公司应该开展小规模的项目，以便在不中断产品开发流程的情况下证明新流程的优势。

4

部署全新的需求工程流程和工具，满足公司需求

您的工作团队如果感到自己的观点得到尊重，将会愿意接受变革。在变革促进座谈会上，团队成员应探讨现有流程并且讨论新流程的优势。如果他们认为新流程和新工具能够满足他们的需求 — 这些解决方案能够帮助他们提高工作效率 — 他们将愿意把新方法集成到日常工作中。

5

在同事、主管和高级管理人员之间培养认知性

完成试点项目后，您需要收集证据来证明新流程的优势。此类信息可用于推广最佳业务实践，说服产品开发团队部署新流程，并且确保得到高级管理层的支持。请通过面对面的交流、员工大会和时事通讯等方式宣传这些方法，以便通知到全体公司员工。

6

促进系统地使用全新的需求工程流程和工具

在您定义了需求工程流程并且完成了标准化工作后，您应该不断改进新流程，以便新流程在公司内部持续发展和增长。请在您的团队成员之间推行最佳业务实践，鼓励他们部署最佳业务实践、为他们提供培训并且与他们进行沟通。当您的团队成员准备好使用新工具和新流程时，很有可能会提高工作效率。

7

将全新的需求工程流程与产品开发生命周期相集成

需求功能虽然与需求分析和需求管理相关，但却是一个动态流程，将对整个产品开发过程产生影响。大多数情况下，只有将需求工程集成到产品开发流程中，您的增长战略才能生效。因此，为了充分利用这种方法的优点，不同的部门和交叉职能团队(如营销、销售、质量保证、制造和法律等)都应将新方法集成到他们的现有流程中。



IBM 解决方案

IBM 需求工程解决方案能够帮助您支持公司的特定流程并且迎接挑战。IBM Telelogic® DOORS®软件和集中式协作平台能够帮助您的工程和产品开发团队：

1. 管理复杂性。
2. 增强分散团队与供应商之间的交流。
3. 证明公司的循规性。
4. 减少延迟和重复工作，提高错误检测能力。
5. 构建企业级的流程和工具，这些流程和工具只与企业息息相关，不受退休员工的影响。
6. 提高已开发的系统和产品的可靠性和质量。
7. 提高响应性。

更多信息

如想详细了解如何使用 IBM Telelogic DOORS 软件来改进需求工程，请与当地的 IBM 销售代表或 IBM 业务伙伴取得联系，或者访问：

www.telelogic.com/doors

© IBM公司2009年版权所有，保留所有权利

IBM Corporation
Software Group Route
100 Somers, NY
10589 U.S.A.

本文2009年3月在美国制作

IBM, IBM标识, ibm.com, Rational和Telelogic是国际商用机器公司在美国及/或其他国家的商标或注册商标。这些及其他因为在本文中第一次出现而标记出商标符号 (® 或™) 的IBM术语，均代表在本文出版之际，它们是IBM在美国注册的商标或约定俗成的商标。这些商标可能也是IBM在其他国家注册的商标或约定俗成的商标。关于IBM商标的最新列表，请访问 ibm.com/legal/copytrade.shtml，参见“Copyright and trademark information”。

其他公司、产品或服务名称是各自所有者的商标或服务标记。

本文提到的IBM产品或服务，不代表IBM计划在其开展业务的所有国家都提供它们。

本文中包含的信息只用作信息目的，虽然我们已对这些信息的完整性和准确性进行了验证，但仍然“按原样”提供它们，不包括任何明示或暗含的保证。此外，这些信息基于IBM现在的产品计划和战略，未来定将有所变动，恕不另行通知。由于直接或间接使用本文或任何其他文件导致的任何损失，IBM概不负责。本文绝非打算提供IBM（或其供应商和许可颁发机构）的保证或陈述，也不应对他们的保证或陈述产生任何影响，或者更改现行IBM软件许可协议的任何条件和条款。

IBM客户负责确保自己对法律的遵从。客户自己全权负责就与其业务相关的任何法律的识别和解释向合格律师请求建议，并全权负责为达到此类法律的要求而采取的行动。

参考文献

1. Aaltio, Tapani; Kauppinen, Marjo; Kujala, Sari; Lehtola, Laura; *Introducing Requirements Engineering: How to Make a Cultural Change Happen in Practice*; 赫尔辛基科技大学；芬兰软件业务和工程协会。
2. Gurd, Andy, *The Essential Guide to Effective Requirements Management within the CMMI*, Telelogic, 2004年12月。
3. Tavassoli, Dominic, *Ten steps to better requirements management*, IBM, 2008年10月。
4. Cohen, L.; Hutchings, T.; Hyde, M. G.; Marca, D.; "Process Improvement that Lasts: An Integrated Training and Consulting Method"; *Communications of the ACM*, Vol. 36, No. 10; 1993年10月。

RAF14083-USEN-00