

软件测试 Software Testing

21. 组建测试团队

程适

cheng@snnu.edu.cn

计算机科学学院

2016 年 12 月 2 日



陕西师范大学
SHAANXI NORMAL UNIVERSITY

软件测试实践

- 组建测试团队
- 部署测试环境
- 设计和维护测试用例
- 报告所发现的缺陷
- 软件测试和质量分析报告
- 软件测试项目管理

Outline

- 测试团队的地位和责任
- 测试团队的构成
- 如何从零开始
- 测试团队的管理和发展

组建测试团队

- 建立、组织和管理一支优秀的测试团队是做好软件测试工作的基础，也是最重要的工作之一。要做好测试团队的组合和管理工作，会碰到下列一系列问题：
 - 软件测试团队的任务是什么？
 - 测试团队在开发中所占的比重有多大？
 - 测试团队由哪些角色构成？
 - 每个角色的要求、工作范围和责任有什么区别？

组建测试团队

- 如何组建一支新的测试团队？怎样确定测试团队的规模？
- 优秀软件测试工程师应具备什么样的素质？
- 怎样发掘、面试和聘用优秀的测试人员？
- 测试人员的职业发展方向在哪里？如何进行培训和引导？
- 通过什么能够产生对测试人员的激励作用？
- 怎样根据现有人员合理安排工作？

组建测试团队

- 测试团队的地位和责任
- 测试团队的构成
- 如何从零开始
- 测试团队的管理和发展

测试团队的地位和责任

- 软件测试团队的任务
- 测试团队的规模

软件测试团队的任务

- 软件测试团队的责任
- 软件测试和质量保证合二为一
- 测试团队的地位和其他团队的关系

软件测试团队的责任

- 发现软件程序、系统或产品中所有的问题；
- 尽早地发现问题
- 督促开发人员尽快地解决程序中的缺陷

测试团队的规模

- 像操作系统一类的产品，对测试要求最高，测试人员与开发人员为 2:1;
- 像应用平台、支撑系统一类的产品，对测试要求比较高，不仅系统本身要运行在不同的操作系统平台上，还要支持不同的应用接口和应用需求，其比例可以低一些，测试人员与开发人员的比例一般在 1:1 左右。
- 对于特定的应用类产品，由于用户对象清楚、范围小，甚至对应用平台或应用环境加以限制，所以测试人员可以再减少些，但测试人员与开发人员的比例一般在 1:2 ~ 1:4.

测试团队的构成

- 测试团队的基本构成
- 测试人员的责任
- 测试团队的组织模型

测试团队的基本构成

- **测试经理**：人员招聘、培训、管理，资源调配、测试方法改进等
- **实验室管理人员**：设置、配置和维护实验室的测试环境，主要是被测试的服务器和网络环境等
- **内审员**：审查流程，并提出改进流程的建议；建立测试文档所需的各种模板，检查软件缺陷描述及其他测试报告的质量等

测试团队的基本构成

- **测试组长**：负责项目的管理、测试计划的制定、项目文档的审查、测试用例的设计和审查、任务的安排，和项目经理、开发组长的沟通等
- **测试设计人员/资深测试工程师**：负责产品设计规格说明书的审查、测试用例的设计、技术难题的解决、新人和一般测试人员的培训和指导、实际测试任务的执行
- **一般（初级）测试工程师**：执行测试用例和相关的测试任务

测试人员的责任

- 初级测试工程师
- 测试工程师
- 资深测试工程师
- 测试实验室管理员：负责建立、设置和维护测试环境，保证测试环境的稳定运行。

测试人员的责任

- 软件包构建或发布工程师（Release Engineer）：负责测试产品的上传、打包和发布；
- 测试组长
- 测试经理

测试团队的组织模型

- 1 从测试所采用的技术角度去组织，将整个测试团队以涉及的计算机技术来划分，形成多个技术部门。当启动一个项目时，将其分解为不同技术的模块，从不同的技术部门抽调人员，组成动态的项目组。
- 2 从产品线去组织，将整个测试团队按照公司的不同产品线进行划分。

如何从零开始

- 对测试人员的要求
- 优秀测试工程师应具备的素质
- 测试人员的招聘
- 测试新人的培训

对测试人员的要求

- 组建测试团队时，测试经理应拥有正确的理念，清楚对测试人员的具体要求，而这对测试人员招聘和激励、测试工作的效率和质量、测试结果的稳定性都会有积极的影响。
- 不同岗位的测试人员的具体要求
 - 初级测试工程师
 - 测试工程师
 - 资深（高级）测试工程师

优秀测试工程师应具备的素质

- 责任感
- 沟通能力
- 技术能力
- 自信心
- 耐心

优秀测试工程师应具备的素质

- 怀疑精神
- 适度的好奇心
- 洞察力
- 反向思维和发散思维能力
- 记忆力

测试人员的招聘

- 在招聘过程中，要收集和筛选应聘人员的简历，要进行现场的沟通、笔试等，但最重要的是面试，面试是招聘人员的最重要环节。

测试新人的培训

- 培训目标：新员工须达到上岗的基本要求，如了解被测试的产品，掌握测试的基本知识，熟悉软件开发流程及相应规则；
- 培训方式：正式的课堂培训和工作实习（On-job practice），以及导师辅导制；
- 培训内容
- 培训考核：中间考核，全面考核

测试团队的管理和发展

- 测试团队的激励方法
- 知识共享和在岗培训

测试团队的激励方法

- 1 表扬和奖励
- 2 站在测试小组一边
- 3 提高士气
- 4 支持合理的工作方式

知识共享和在岗培训

- 1 测试培训流程
- 2 测试内容及其模块化

小结

- 测试团队的地位和责任
- 测试团队的构成
- 如何从零开始
- 测试团队的管理和发展

小结

- 软件测试团队的基本任务就是建立测试计划、设计测试用例、执行测试、评估测试结果和递交测试报告，最终提高产品质量，保证所发布的软件产品具有一定水平的质量。
- 为了完成这个任务，必须组建一支技术强的专业测试团队，在这个专业测试团队中，要建立合理的团队结构，并可以从技术角度或产品线去构造团队的组织模型。

致谢

谢谢，欢迎提问！