

第13章 质量保证

1 为什么软件工​​程小组和独立的软件质量保证小组之间的关系经常是紧张的？这种紧张关系是否是正常的？

答：

在软件工​​程小组和独立的软件质量保证小组（SQA 小组）之间存在一种自然而然的紧张关系。这种紧张关系的原因在于SQA小组需要对软件质量进行审查和保证。如果在开发过程中发现了质量问题和明显的缺陷，这意味着揭示了软件工​​程小组的不足，甚至可能导致需要重新设计和开发，而软件工​​程小组可能会感到难以接受。尽管这种紧张关系是正常的，但适度的紧张可以相互促使两个小组更好地完成工作。然而，需要避免这种紧张局势演变成敌对情绪。

为了解决这种紧张关系，一个软件工​​程组织应该通过鼓励团队合作精神来消除紧张感。这种做法有助于确保开发人员和SQA人员共同朝着高质量软件的目标努力，而不是陷入敌对的态度。通过共同追求卓越的软件质量，团队可以更有效地合作，取得更好的成果。

2 除了可以统计错误和缺陷之外，还有哪些可以统计的软件特征是具有质量意义的？他们是什么？是否可以​​直接测量？

答：除了统计错误和缺陷之外，还存在许多具有质量意义的软件特征。这些特征包括：

1. **可维护性**：衡量对软件进行修改、调整和改进的难易程度，包括修复缺陷、添加新功能、简化代码等。可维护性通常可以通过间接测量，如代码行数、注释数量、复杂度和耦合性等指标。不可​​直接测量。
2. **可扩展性**：表征软件在不改变核心结构的情况下，添加新功能或适应新环境的能力。可扩展性的间接测量指标包括模块化程度、接口设计和可重用性等。不可​​直接测量。
3. **可移植性**：衡量软件在不同硬件和软件环境中运行的能力。可移植性的间接测量指标包括平台兼容性、编译器依赖性和文件格式等。不可​​直接测量。
4. **效率性**：衡量在指定条件下，实现某种功能所需的计算机资源（包括时间）的有效程度，不可​​直接测量。
5. **软件可靠性**：表示在特定环境和时间内，计算机程序正常运行的概率，同样无法​​直接测量。
6. **软件可用性**：表示在某个给定时间点上，程序能够按照需求执行的概率，同样无法​​直接测量。

这些软件特征的质量意义都是通过间接测量指标来评估。