

软件测试基础知识

知识点3：软件测试流程



内容

- ◉ 软件缺陷简述
- ◉ 软件测试的流程
- ◉ 软件测试的目标

什么是软件缺陷（defect）

- ◉ 术语: defect, variance, fault, failure, problem, error, bug, inconsistency
- ◉ 缺陷的类型:
 - 错误的：未将规格说明书正确实现
 - 遗漏的：规定的或者预期的需求没有体现在产品中
 - 额外的：规格说明书中未规定的需求被纳入产品加以实现

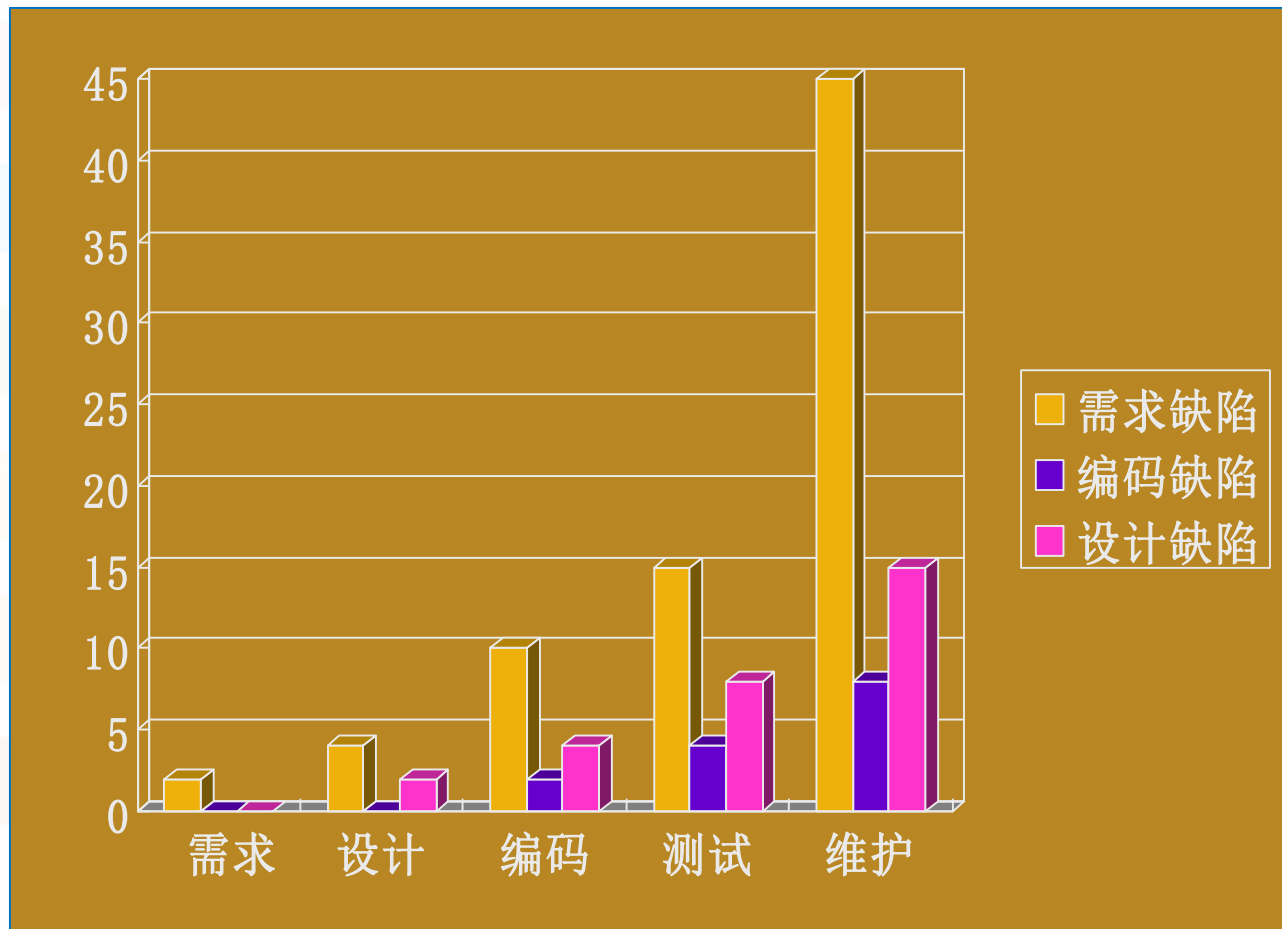
软件缺陷的定义

- ◉ 简单说：软件中不满足的问题称为软件缺陷
- ◉ 软件缺陷的详细定义：
 - 软件没有达到产品说明书表明的功能
 - 软件出现了产品说明书指明不会出现的问题
 - 软件功能超出产品说明书指明的范围
 - 软件没有达到产品说明书虽未指明，但应该达到的功能
 - 软件测试人员认为软件难以理解、不易使用、运行速度慢，或者用户认为不好。

为什么会出现软件缺陷

- ◉ 软件缺陷的产生原因：
 - ◉ 产品规格说明书（SRS）
 - 没有写
 - 不够全面，准确，细致
 - 经常变更
 - ◉ 软件的设计（Architecture）
 - 这是软件的蓝图
 - 描述不够清楚
 - 框架的结合不够紧密和连贯
 - 软件框架经常变动，不稳定
 - ◉ 代码错误
 - 编码人员造成的，人员素质和技术水平是其中原因之一
 - 间接的看，来自上层的分析和设计问题

软件缺陷的积累和放大效应

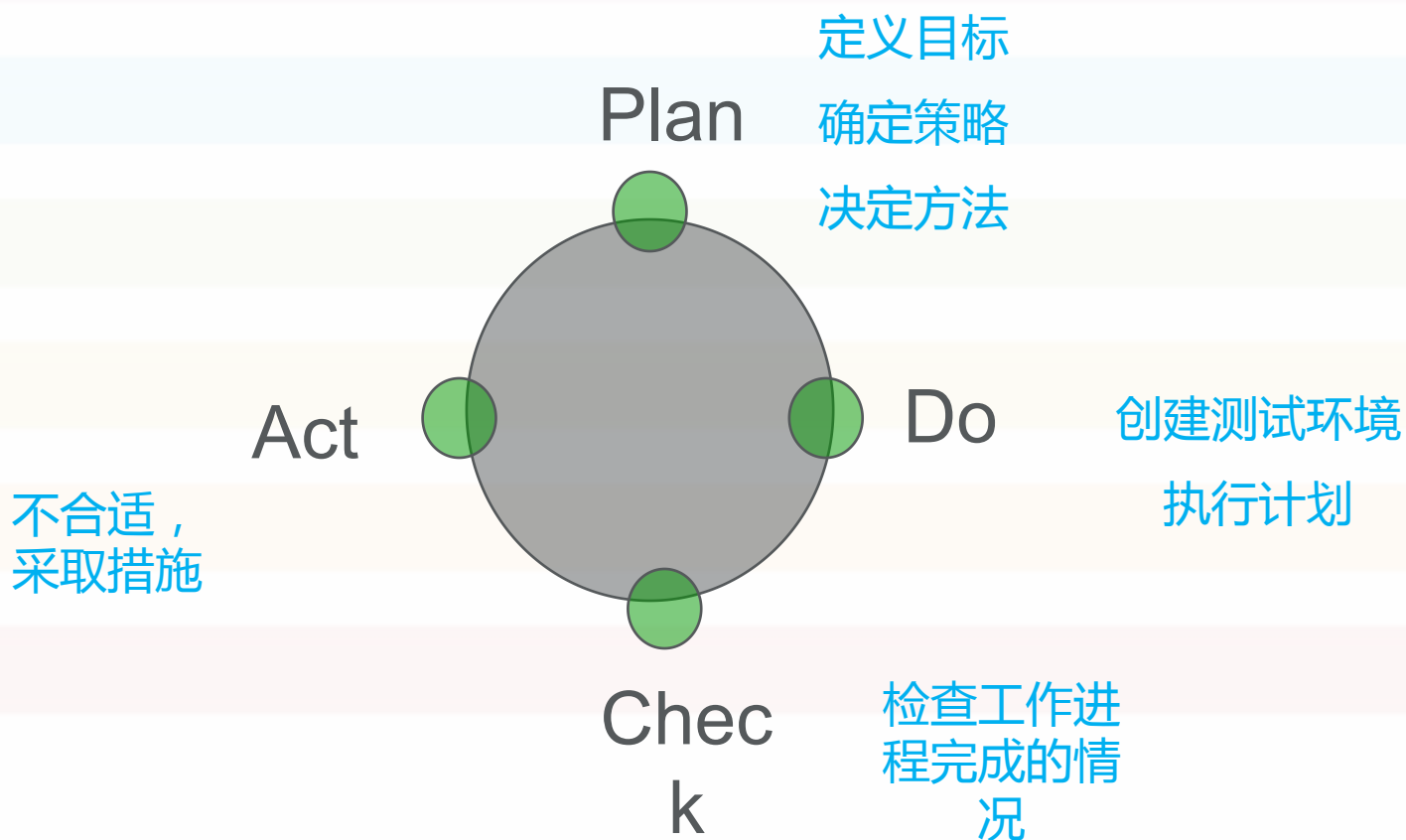


软件测试产生的背景

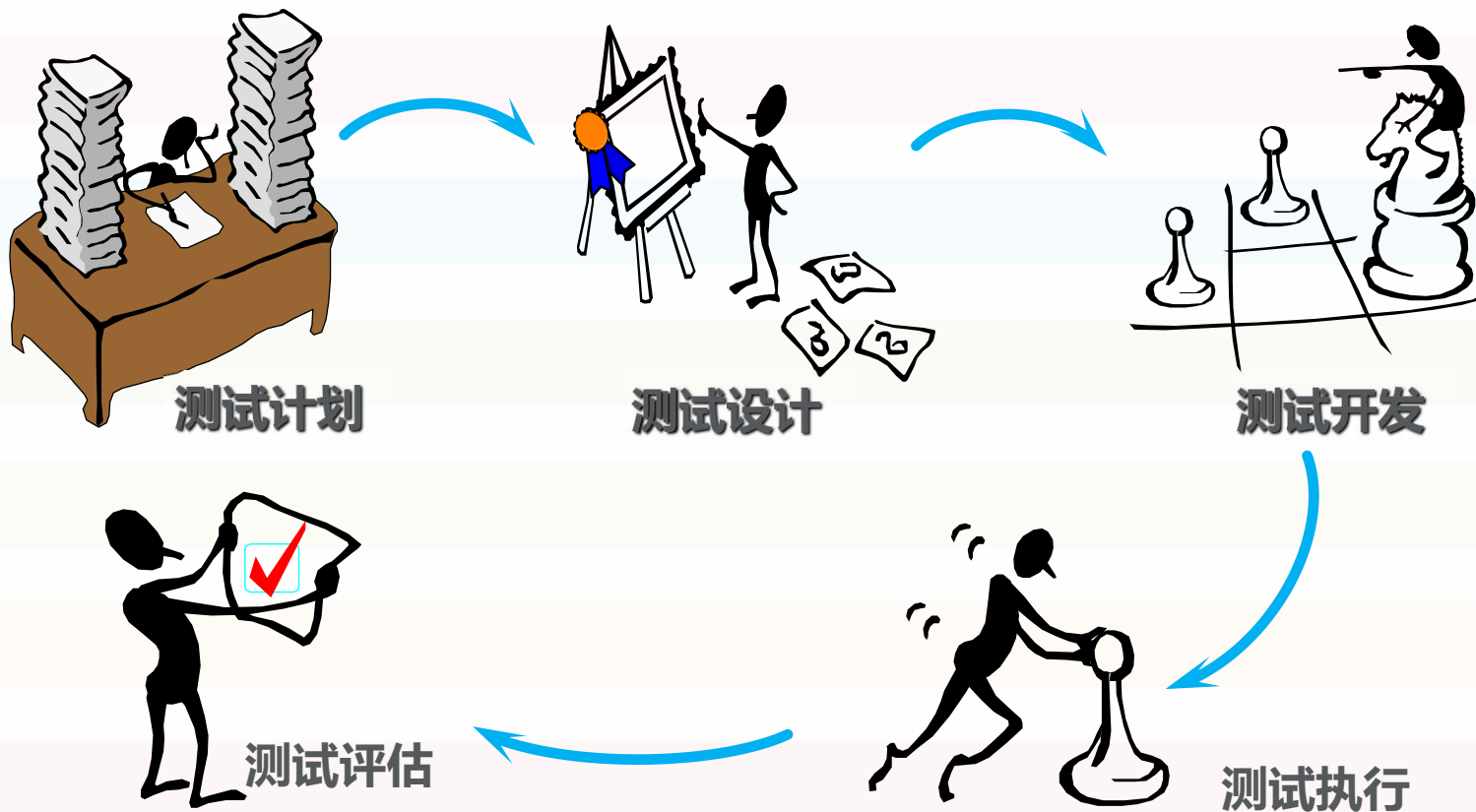
- ◉ 首先是尽可能地保证软件的质量
- ◉ 程序规模的爆炸式增长
- ◉ 在程序自身与用户需求之间寻找平衡点
- ◉ 解放程序员
- ◉ 解放售后服务人员
- ◉ 推动软件工程的发展

什么是软件测试

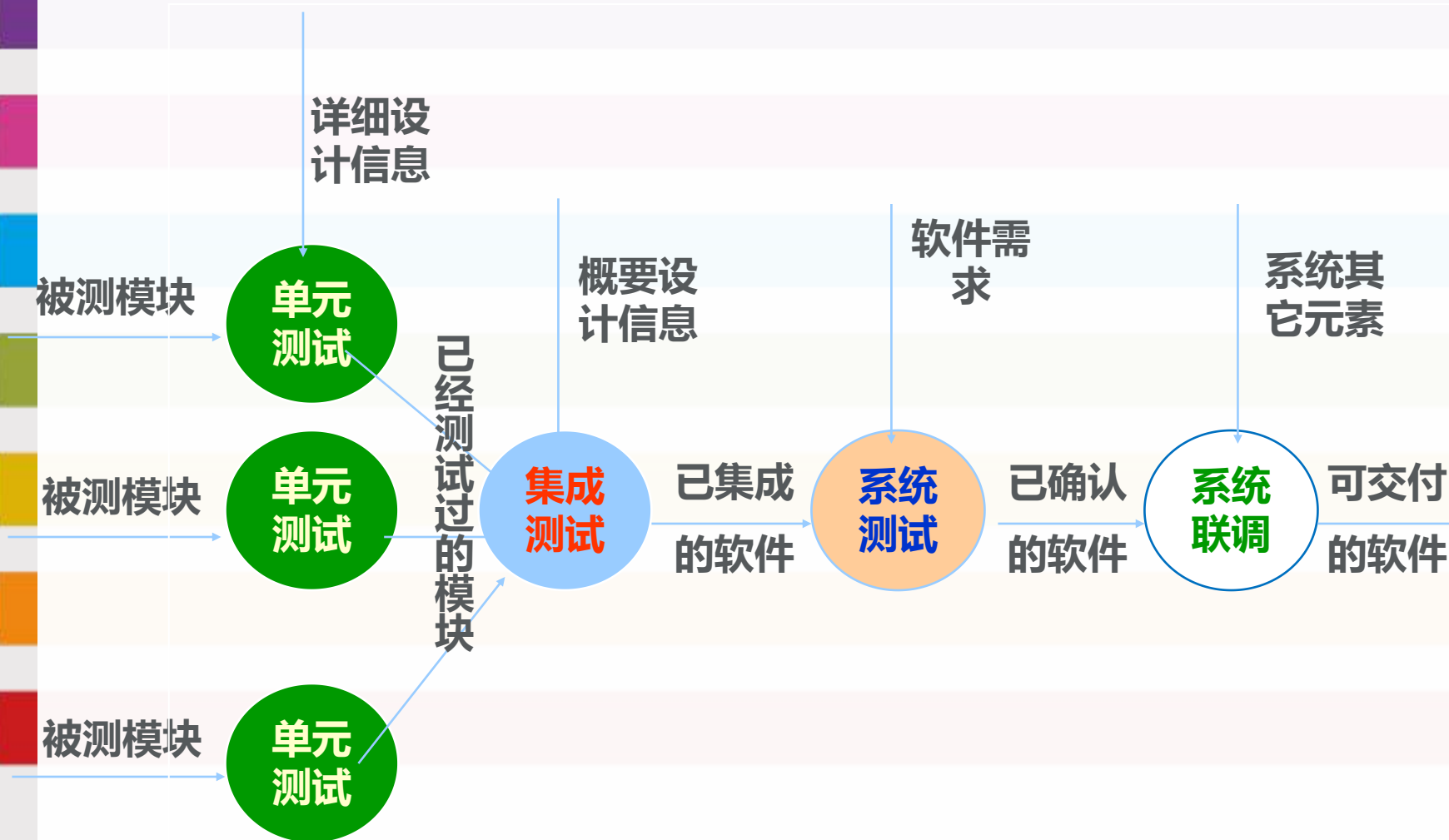
- PDCA 持续的测试周期



软件测试的生命周期



软件测试流程的不同阶段



软件测试相关的人员

- ◉ 软件客户
- ◉ 软件的使用者
- ◉ 软件开发人员
- ◉ 软件测试人员
- ◉ 公司高层管理机构
- ◉ 审计和质检人员

软件测试的目标

- ◉ 发现软件缺陷，尽可能早地
- ◉ 软件测试是一个寻找错误的过程
 - 测试是为了证明程序有错，而不是为了证明程序没有错误
 - 一个成功的测试是指揭示了迄今为止尚未发现的错误的测试
 - 一个好的测试用例是指可能找到迄今为止尚未发现的错误的用例
- ◉ 测试环节要严格，力求完美，要与软件测试成本、测试策略综合考虑



谢 谢