

测试理论第一章

目标

1. 能够说出测试用例的定义
2. 能够写出测试用例的8要素
3. 能够按照测试用例8要素模板完成1条测试用例描述

一 软件质量模型

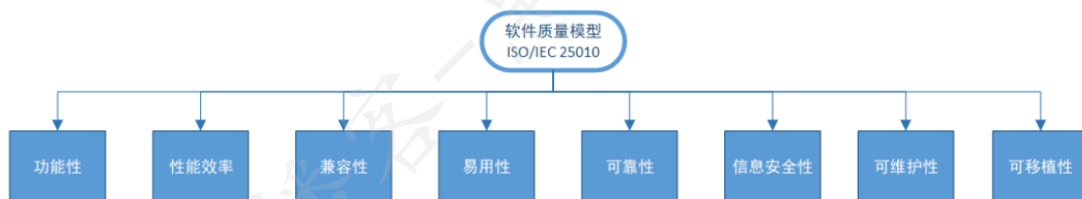
1. 软件质量

软件质量，就是软件与明确地和隐含地定义得需求相一致得程度。

2. 质量模型标准

对于测试作用：提供测试设计的不同角度和思路

- ISO/IEC 25010



- 功能性

定义：满足某种功能需求的一种属性或能力

- 性能效率

定义：在规定条件下，相对应所用资源的数量，软件产品提供适当性能的能力

- 兼容性

定义：在一定条件下兼容其他软硬件产品的能力

- 易用性

定义：在指定使用条件下，产品被理解、学习、使用和吸引用户的能力

- 可靠性

定义：产品在规定条件下，在规定的时间内完成规定功能的能力

- 信息安全性

定义：信息在传输或者存储过程的安全程度

- 可维护性

定义：（四规），在规定条件下，规定的时间内，使用规定的工具或方法修复规定功能的能力

- 可移植性

定义：从一种环境迁移到另一种环境的能力

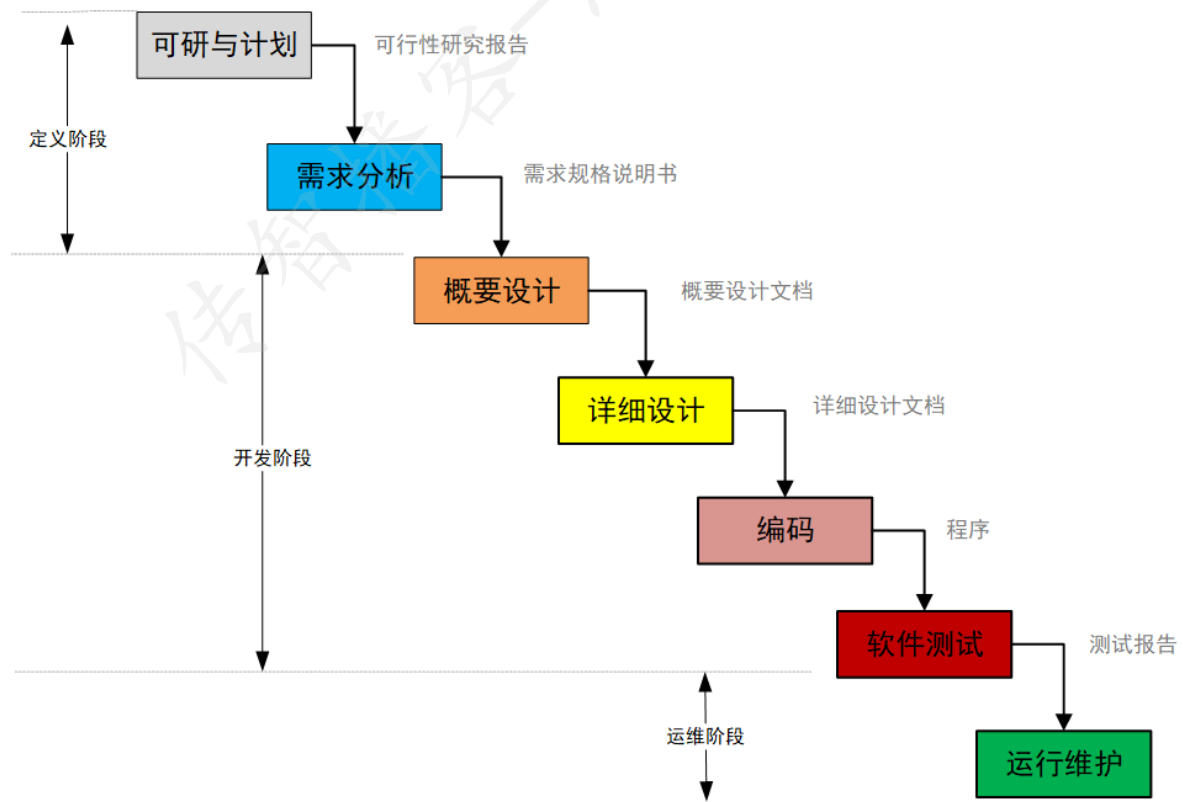
二 软件开发过程模型

1.开发模型介绍（又称软件生命周期模型）

开发模型（软件生命周期模型）是指软件从开始研制到最终被废弃所经历各个阶段。在不同的阶段里，由不同的组织和人员执行不同的任务。

软件测试与软件的开发模式有着紧密的联系，作为一名测试人员，应该充分理解软件的开发模型，以便找准自己在其中的位置，从而发挥自身的价值。

2.瀑布模型*



- 特点：
 - 线性模型，在所有的开发模型中占有重要地位，是其他模型的基础
 - 以文档驱动，每个阶段执行一次，按线性顺序进行软件开发
- 优点：

- 开发的各个阶段比较清晰
- 当前阶段完成后，只关注后续阶段
- 缺点：
 - 依赖于在其中的需求分析，不适应需求的变化
 - 风险往往在后期显露，失去及早纠错的机会

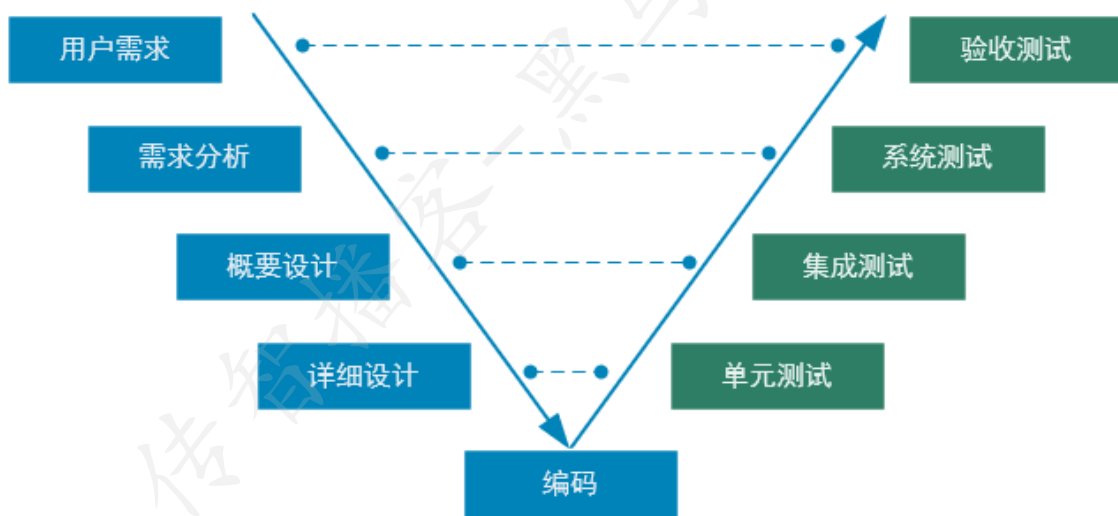
三 软件测试过程模型

1.测试模型介绍

在软件测试的实施中，针对于测试过程出现的问题，通过经验总结得到测试过程模型，旨在提高软件开发测试过程中的效率与效果

2.V模型

- V模型具有代表意义的模型，最早由Paul Rook在20世纪80年代后期提出，由英国国家计算机中心发布
- V模型是瀑布模型的变种，反映测试活动与需求分析、产品设计之间的关系
- V模型从左到右，描述了开发与测试过程之间的阶段对应关系



优点：

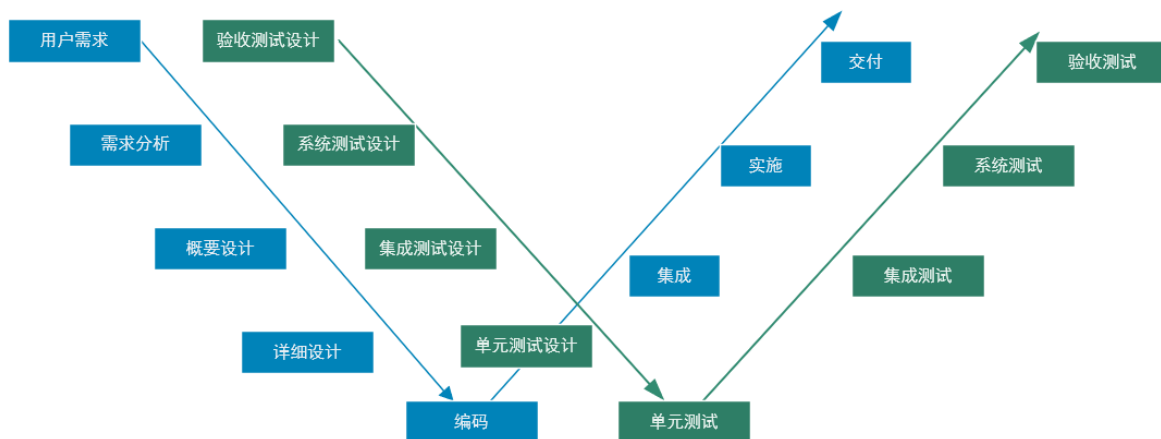
- 展示测试由底层（代码）到高层（用户业务）按阶段测试的实现过程

缺点：

- 不适用于需求变化，灵活性差

3.W模型

- W模型，简称“双V”模型，即以开发主导的一个“V”，和以测试主导的另一个“V”
- 为了克服V模型的缺点，引入了W模型



优点:

- 测试伴随整个产品开发周期，测试对象不仅是程序还有需求、设计文档
- 测试介入较早，及早发现问题，降低修复成本

缺点:

- 实施起来比较复杂，难度大，对于需求阶段和设计阶段的测试设计要求较高（计算机技术、业务知识、管理能力、测试素质等）

四 测试用例

1.生活中的测试用例

购买一台电脑或者手机，如何验证其是否满足自己的需求？



- 能够正常的开关机
- 运行速度较快
- 屏幕大小适合
- 存储空间满足要求
-

例如：购买手机是否满足其中两个目标

编号	目的	前提条件	操作步骤	希望结果
1	验证开机	设备有电	按下开机键	能够开机
2	验证运行速度	设备有电	运行大软件	流畅不卡顿

2.测试用例的定义

测试用例，也叫Test Case，为了特定的目的而设计的一组测试输入，执行条件和预期结果的文档。

3.测试用例的核心要素

常见测试用例的核心8要素

- 用例编号：表示用例的唯一性，有时也叫用例ID
- 用例标题：表示要测试或验证的目的，通常一句话简要描述
- 测试项目：当前测试的功能所属范围
- 用例级别：表示用例测试功能的重要程度或者影响力
- 预置条件：验证该功能需要的前提条件
- 输入数据：必要的输入数据
- 执行步骤：验证该功能需要的先后操作步骤
- 预期结果：希望得到的结果

测试用例模板

用例编号	用例标题	测试项目	用例级别	预置条件	测试输入	执行步骤	预期结果