





# 1.相关概念

---

- 相关概念
- 目的与原则
- 评估准则
- 主要测试方法

# 相关概念

## 软件测试的定义

在某种指定的条件下对系统或组件操作，观察或记录结果，对系统或组件的某些方面进行评估的过程。

分析软件各项目以检测现有的结果和应有结果之间的差异，并评估软件各项目的特征的过程。

# 相关概念

## 软件缺陷

软件未实现产品说明书要求的功能。

软件出现了产品说明书指明不能出现的错误。

软件实现了产品说明书未提到的功能。

软件未实现产品说明书虽未明确提及但应该实现的目标。

软件难以理解、不易使用、运行缓慢或者——从测试员的角度看——最终用户会认为不好。

# 相关概念

## 验证 ( Verification )

保证软件特定开发阶段的输出已经正确完整地实现了规格说明



## 确认 ( Validation )

对于每个测试级别，都要检查开发活动的输出是否满足具体的需求或与这些特定级别相关的需求



# 相关概念



## 质量与可靠性



# 相关概念

软件测试

- 目标是发现软件缺陷的存在

软件调试

- 目标是定位与修复缺陷



# 相关概念

**测试用例**（ test case ）：是测试输入、执行条件、以及预期结果的集合，是为特定的目的开发的，例如执行特定的程序路径或验证与指定的需求相符合。

输入条件	执行条件	预期结果
用户名 =yiyh ，密码为空	输入用户名称，按 “ 登陆 ” 按钮。	显示警告信息 “ 请输入用户名和密码！ ”

输入条件	预期结果	实际结果
典型值		



主题。设计者、类型、测试名称、状态、描述、优先级、comment、步骤名、步骤描述、预期结果、评审人、评审备注、评审时间等.....

# 目标与原则

## 软件测试的目标

确认系统满足其预期的使用和用户的需要。

确认解决了所需解决的问题

为测试的过程建立责任和可解释性。

便于及早发现软件和系统的异常。

及早提供软件和系统的性能的评估。

为管理提供真实信息，以决定当前状态下发布产品在商业上的风险

鉴别出程序在功能等方面的异常集聚之处。

穷尽

## 测试

# 测试题

先法

# 自來血

## 潜伏

## 测试

## 活动

座屈

墊付

## 缺陷

具有

群賢

尽善

公事  
如左列

五加皮酒

业的

## 测试

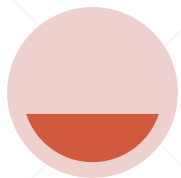
# 团队

进行

## 测试

测试

# 评估准则

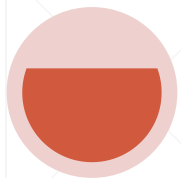


## 覆盖率

覆盖率 =  $\frac{\text{测试集合}T}{\text{测试需求集合}TR}$

100%覆盖率不实际

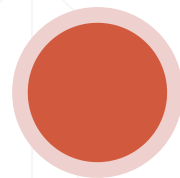
商用自动化测试工具  
(loadrunner等)



## 故障插入

一种统计方法，用于评价遗留在一个程序中的故障的数量和种类。

插入故障到程序中，观察测试中是否能够检测出来。



## 编译分值

该指标和变异测试密切相关。

变异测试：程序进行两个或更多个变异，然后用同样的测试用例执行测试，评估探测程序变异的能力。

# 主要测试方法

## 黑盒测试

忽略系统或组件的内部机制，仅关注于那些响应所选择的输入及相应执行条件的输出的测试形式

## 白盒测试

考虑系统或组件的内部机制的测试形式

## 灰盒测试

介于白盒测试与黑盒测试之间的一种测试，多用于集成测试阶段，不仅关注输出、输入的正确性，同时也关注程序内部的情况。

