

7.2 软件测试策略及计划

- 1、软件测试工作范畴
- 2、软件测试策略
- 3、软件测试计划与用例



1、软件测试工作范畴

- 软件测试工作的组织：制定测试策略、测试计划，确认所采用的测试方法与规范，控制测试进度，管理测试资源。
- 测试工作的实施：编制符合标准的测试文档，搭建测试环境，开发测试脚本、与开发组织协作实现各阶段的测试活动

2、软件测试策略

▣ 软件测试策略描述当前测试项目的目标和所采用的测试方法，描述不同测试阶段的测试对象、范围和方法，以及每个阶段内所要进行的测试类型。

▣ 测试策略涉及的元素：

测试方式（静态/动态）

测试方法（黑盒/白盒）

测试层次（单元、集成、系统）

测试人员（责任、能力、独立性）

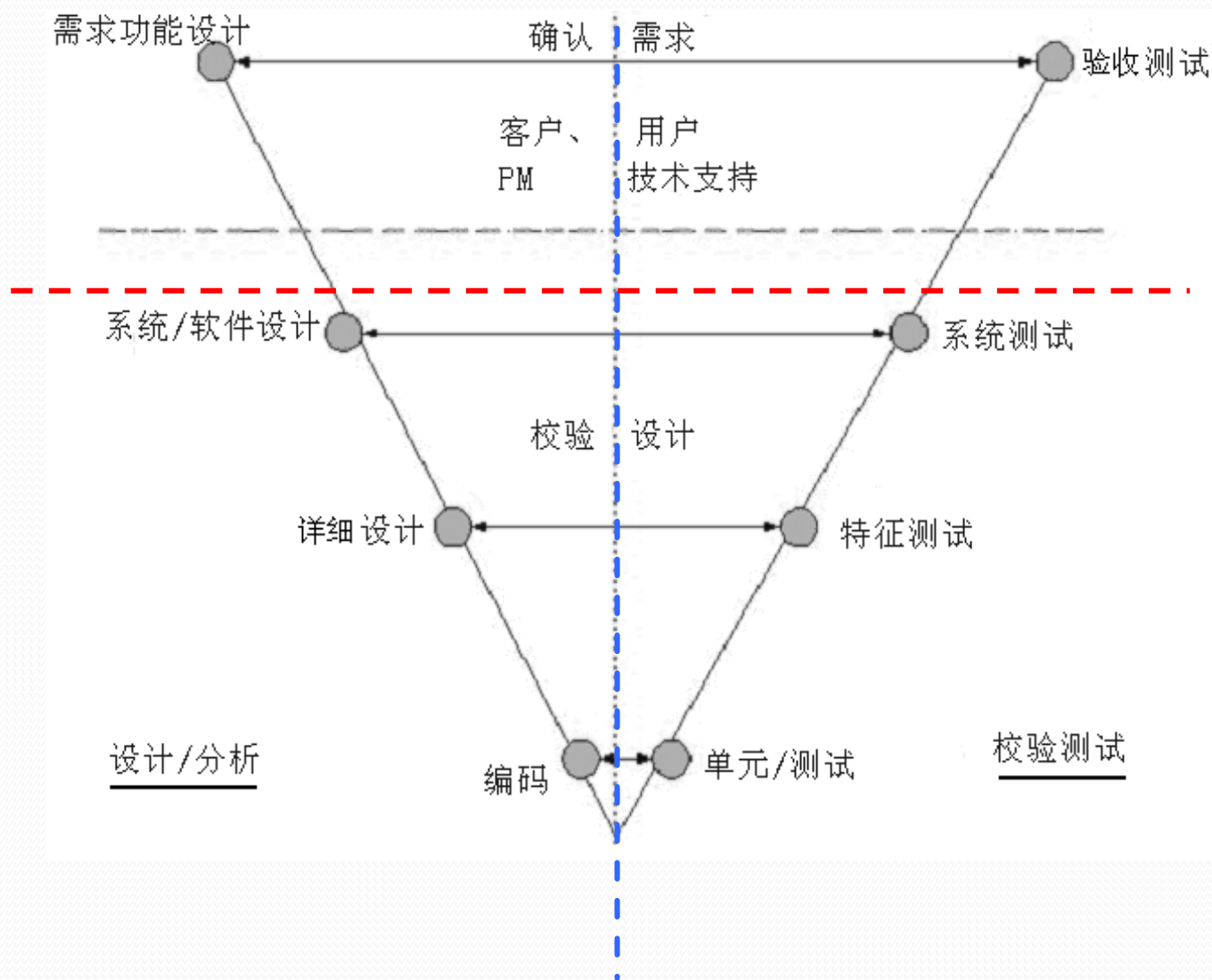
测试用例选择/优化（如用例是否有优先级）

测试环境（设置是否简单、自动部署）

测试工具（能不能用测试工具、使用简单与否）

质量标准（采用国内标准或美国DO-178C）

2、软件测试策略

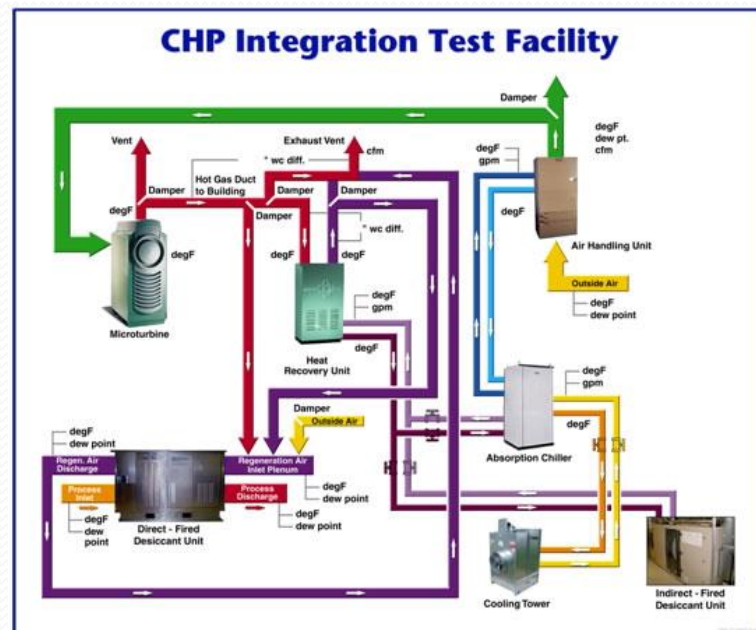


单元测试

- 单元测试针对程序系统中的最小单元---模块或组件进行测试，一般和编码同步进行。主要采用白盒测试方法，从程序的内部结构出发设计测试用例，检查程序模块或组件的已实现的功能与定义的功能是否一致、以及编码中是否存在错误。通常要编写驱动模块和桩模块
- 单元测试一般由编程人员和测试人员共同完成，而以开发人员为主
- 单元测试包括代码评审，代码评审可以发现程序50%~70%代码的缺陷。

集成测试

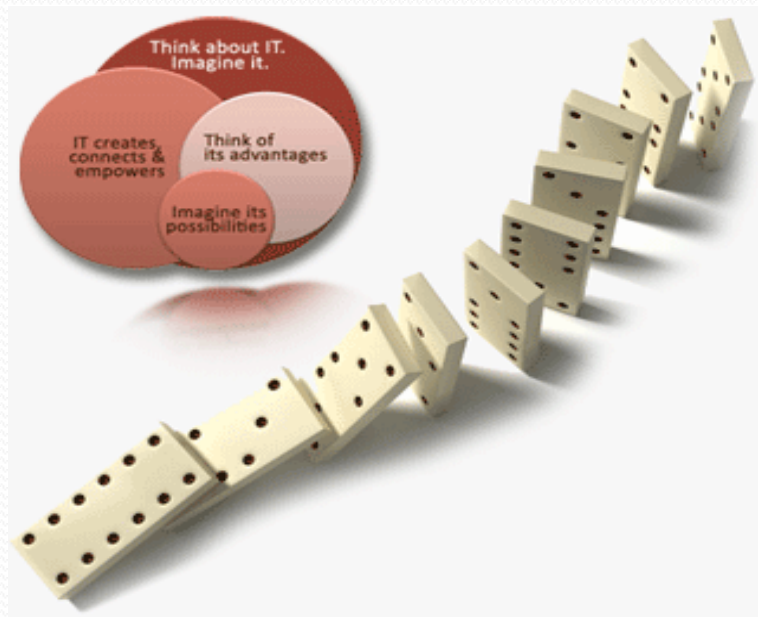
集成测试，也称组装测试、联合测试，在单元测试的基础上，将模块按照设计要求组装起来同时进行测试，主要目标是发现与接口有关的模块之间问题。两种集成方式：一次性集成方式和增殖式集成方式。



系统测试

系统测试是将软件放在整个计算机环境下，包括软硬件平台、某些支持软件、数据和人员等，在实际运行环境下进行一系列的测试，包括：

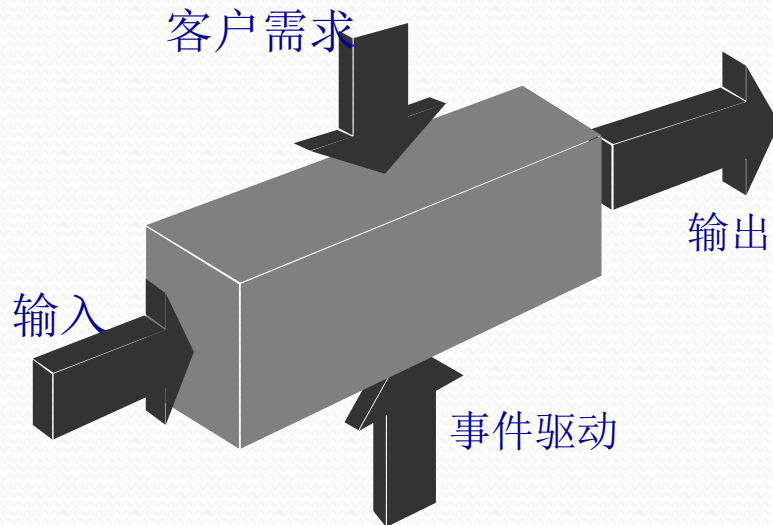
- 恢复测试
- 安全测试
- 强度测试
- 性能测试
-



验收测试 & 安装测试

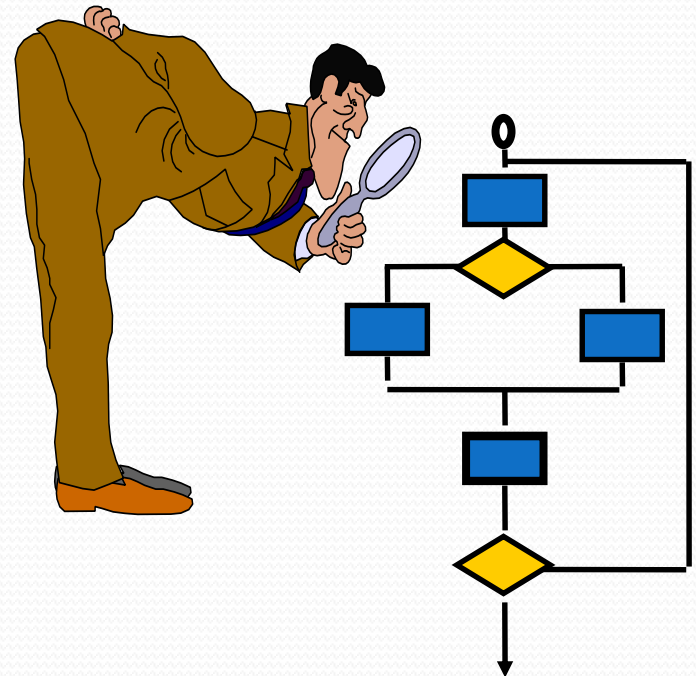
- 验收测试的目的是向未来的用户表明系统能够像预定要求那样工作，验证软件的功能和性能如同用户所合理期待的那样
- 安装测试是指按照软件产品安装手册或相应的文档，在一个和用户使用该产品完全一样的环境中或相当于用户使用环境中，进行一步一步的安装操作性的测试

黑盒测试方法和白盒测试



功能测试
数据驱动测试

结构测试
逻辑驱动测试



3、测试计划

- 软件测试计划是指导测试过程的纲领性文件，描述测试活动的范围、方法、策略、资源、任务安排和进度等，并确定测试项、哪些功能特性将被测试、哪些功能特性将无需测试，识别测试过程中的风险。
- 软件测试计划包含：（1）内容；（2）文档

IEEE829-1998: 测试计划内容

- ① 测试计划标识符（文档编号）
- ② 项目总体情况简介
- ③ 测试项（test item）
- ④ 需要测试的功能
- ⑤ 测试方法（策略）
- ⑥ 无需测试的功能
- ⑦ 测试项通过/失败的标准
- ⑧ 测试中断和恢复的规定
- ⑨ 测试完成所提交的材料
- ⑩ 测试任务
- ⑪ 测试环境要求
- ⑫ 人员职责，安排与培训需求
- ⑬ 进度表，审批
- ⑭ 潜在的问题和风险

测试计划撰写

- 简化的测试计划撰写提纲：

[报告撰写提示\简化的测试计划.doc](#)

测试记录

- 测试日志/记录:

测试人员：		测试日期：		小组：				
测试对象名称：		所属项目：						
测试配置：								
日期	测试阶段	测试项名称	开始	停止	错误类型	缺陷等级	操作步骤及现象	注解