

## 第二部分 测试基础

### 2.8 黑盒测试—错误推测法与其他设计测试用例方法回顾





- 什么是正交实验法
  - 它利用一套规格化的表格，即正交表来设计试验方案和分析试验结果，能够在很多的试验条件中，选出少数几个代表性强的试验条件，并通过这几次试验的数据，找到较好的生产条件，即最优的或较优的方案
- 正交表表示： $L_9(3^4)$        $L_{\text{行数}}(\text{水平数}^{\text{因子数}})$       （水平数也叫状态数）  
 $L_n(m^k)$
- $n = k * (m-1) + 1$
- 正交表查询<https://www.york.ac.uk/depts/maths/tables/orthogonal.htm>



- 混合正交表的使用
- 使用正交表设计测试用例的步骤：
  - 分析需求，找出相应的因子和水平
  - 选择合适的正交表
  - 把变量映射到表中
  - 每行的各因素水平的组合作为一条测试用例
  - 加上认为没有在表中出现的组合

# 本节教学目标



- 理解什么是错误推测法设计测试用例
- 掌握使用错误推测法设计测试用例的方法



1 错误推测法设计测试用例概述

2 根据错误推测法设计测试用例

# 错误推测法设计测试用例概述



- 什么是错误推测法
  - 基于**经验**和**直觉**推测程序中所有可能存在的各种错误，有针对性的设计测试用例的方法
- 为什么使用错误推测法
  - 防止容易出错的地方漏测
- 怎样使用错误推测法
  - 使用等价类、边界值、决策表（因果图）、场景法、状态转换法、正交实验法等没有可以设计的了，可以继续思考有没有**容易出错**的地方
  - 根据或推测需求写的不明确的地方



- 输入字符的文本框输入空格是否过滤
- 输入空格时，分别输入全角、半角空格
- 输入字符的文本框中输入html标签是否会转换
- 需要二次密码验证的地方使用粘贴的方式
- 密码是否能够加密显示
- 数据库中插入相同的记录，查看其是否有相应提示

# 错误推测法优缺点

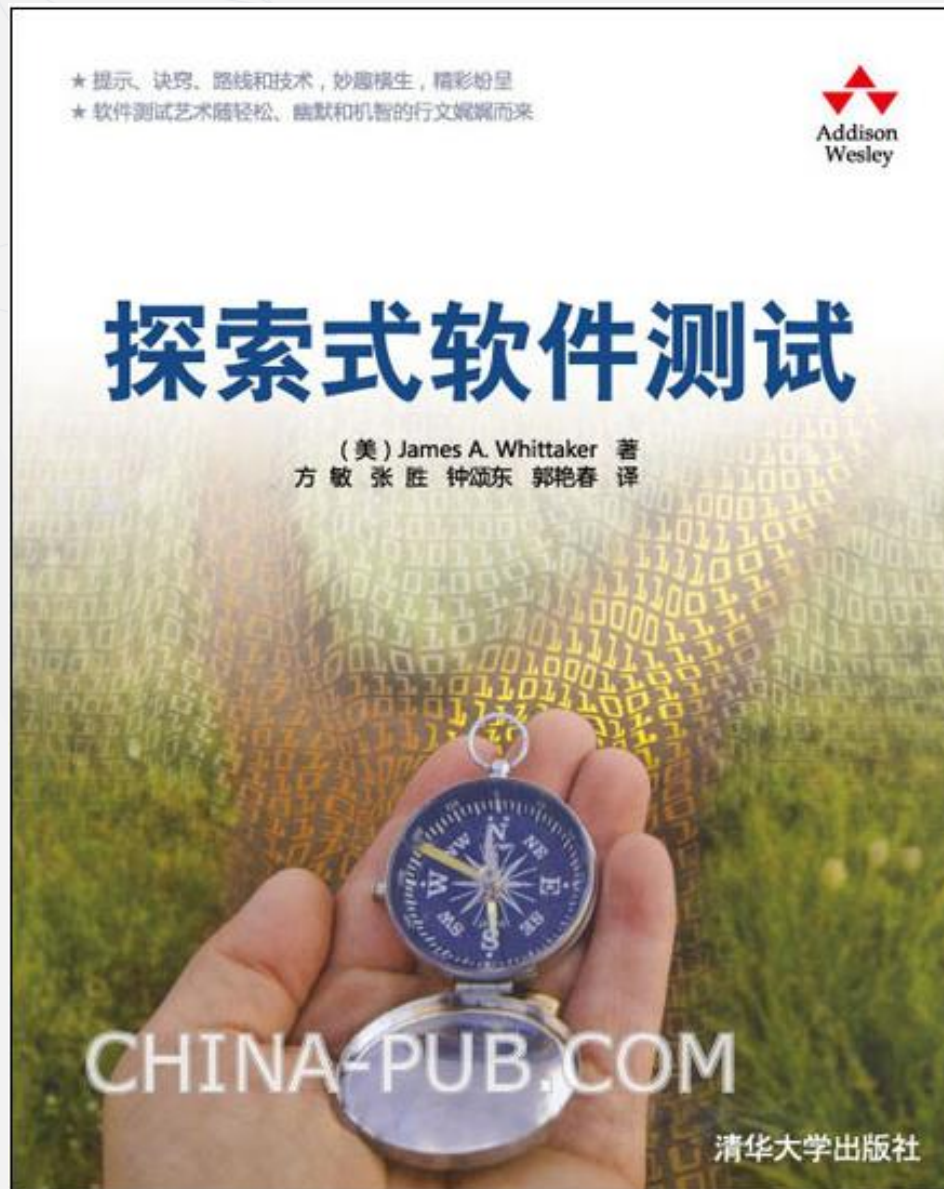


- 优点：能够覆盖其他测试用例设计方法覆盖不到的功能
- 缺点：过分依赖于个人经验

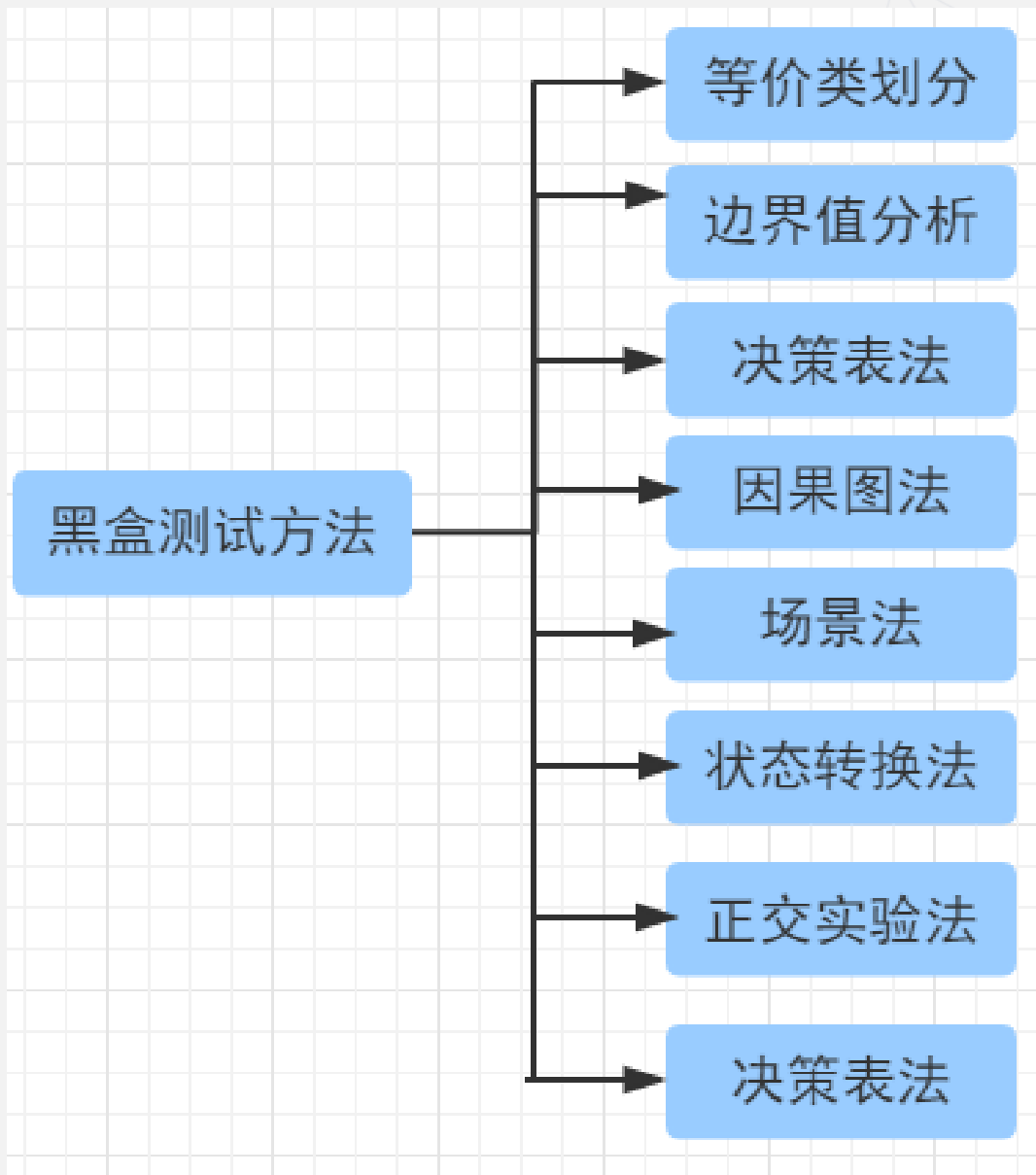




- 探索性测试
- 随机测试



# 测试方法总结说明



- 对于每种功能有适合的测试用例设计方法
- 但不局限于某一种方法，经常会遇到一个功能可以使用多种方法进行用例设计，选择最合适的即可

# 黑盒用例设计方法实例练习



- 根据雪梨网站提供的所有功能，分别使用等价类，边界值，决策表法，因果图法，场景法，状态转移法，正交实验法，错误推测法设计测试用例。
- 实验网站：10.7.10.7:8008
  - 注册教师用户，并记录
- 教师权限和学生权限的所有功能都可以选择，每种设计用例的方法至少使用一次
  - 格式：\*\*\*功能 \*\*\*\*\*设计用例方法 用例如下：

# 用例方法使用总结



- 等价类：
  - 几乎所有输入框都可以使用
- 边界值：
  - 判作业给成绩.....
- 判定表/因果图：
  - 不同级别的用户看视频
- 场景法：
  - 做作业的流程

# 黑盒测试用例方法使用总结



- 状态转移法：
  - 消息提醒
- 正交实验法：
  - 基本资料修改
  - 发长文功能
- 错误推测法：
  - 输入框中的空格分别使用全角和半角
  - 密码输入框使用复制
  - .....



- 根据电梯运行场景：
  - 如果在上运行的过程中，先处理往上走的需求；如果往下运行的过程中，先处理往下走的需求
  - 如果是闲置状态，按请求顺序优先处理（暂时不考虑满员的处理）



- 什么是错误推测法
- 为什么进行错误推测法
- 怎样进行错误推测法
- 其他测试方法
- 测试方法的使用



# Question