

智能时代的软件测试

1.4 软件测试用例与测试原则

刘辉 教授



目录

CONTENTS

01

测试用例

02

软件测试信息流

03

软件测试的原则

04

软件测试的常见误区

05

小结



目录

CONTENTS

01

测试用例

02

软件测试信息流

03

软件测试的原则

04

软件测试的常见误区

05

小结



■ 完整定义

➤ **测试用例** 是指对软件产品执行一项特定测试任务的描述。

➤ 内容包括：测试目标、测试环境、输入数据、测试步骤、预期结果、测试脚本等。

■ 测试用例的定义【简化版】：

➤ 完成被测软件的某个执行所需的输入值

(含交互式输入，如点击鼠标)

■ 测试用例的作用：指导测试的实施

- 规划、准备测试数据的依据（输入）
- 评估测试结果的度量基准（预期输出）
- 编写测试脚本的“设计规格说明书”（需求 vs 代码）

测试用例的形式

■ 步骤列表

- 1.启动应用程序
- 2.点击新建按钮
- 3.输入文字 “Hello”

■ 数据矩阵

输入		输出	测试结果
3	4	7	?
4	8	11	?
10	10	20	?

■ 测试脚本

```
1 def groovyUtils = new com.eviware.soapui.support.Groovy
2     def holder = groovyUtils.getXmlHolder ("Test E
3
4     log.info(
5         "Item: -" + holder.getNodeValue("//sam:buyRes
6         "-" +
7         " In Stock: -" +
8         holder.getNodeValue("//sam:buyResponse/sam
9         +
10        " Expected Delivery: -" +
11        holder.getNodeValue("//sam:buyResponse/sam
12        "-"
13    )
14
```

■ 检查单（静态测试）

文件结构		
重要性	审查项	结论
	头文件和定义文件的名称是否合理？	
	头文件和定义文件的目录结构是否合理？	
	版权和版本声明是否完整？	
重要	头文件是否使用了 ifndef/define/endif 预处理块？	
	头文件中是否只存放“声明”而不存放“定义”	

测试用例是软件测试中的核心概念

测试用例是指对一项特定的软件产品进行测试的任务描述

测试用例有不同的表现形式

目录

CONTENTS

01

测试用例

02

软件测试信息流

03

软件测试的原则

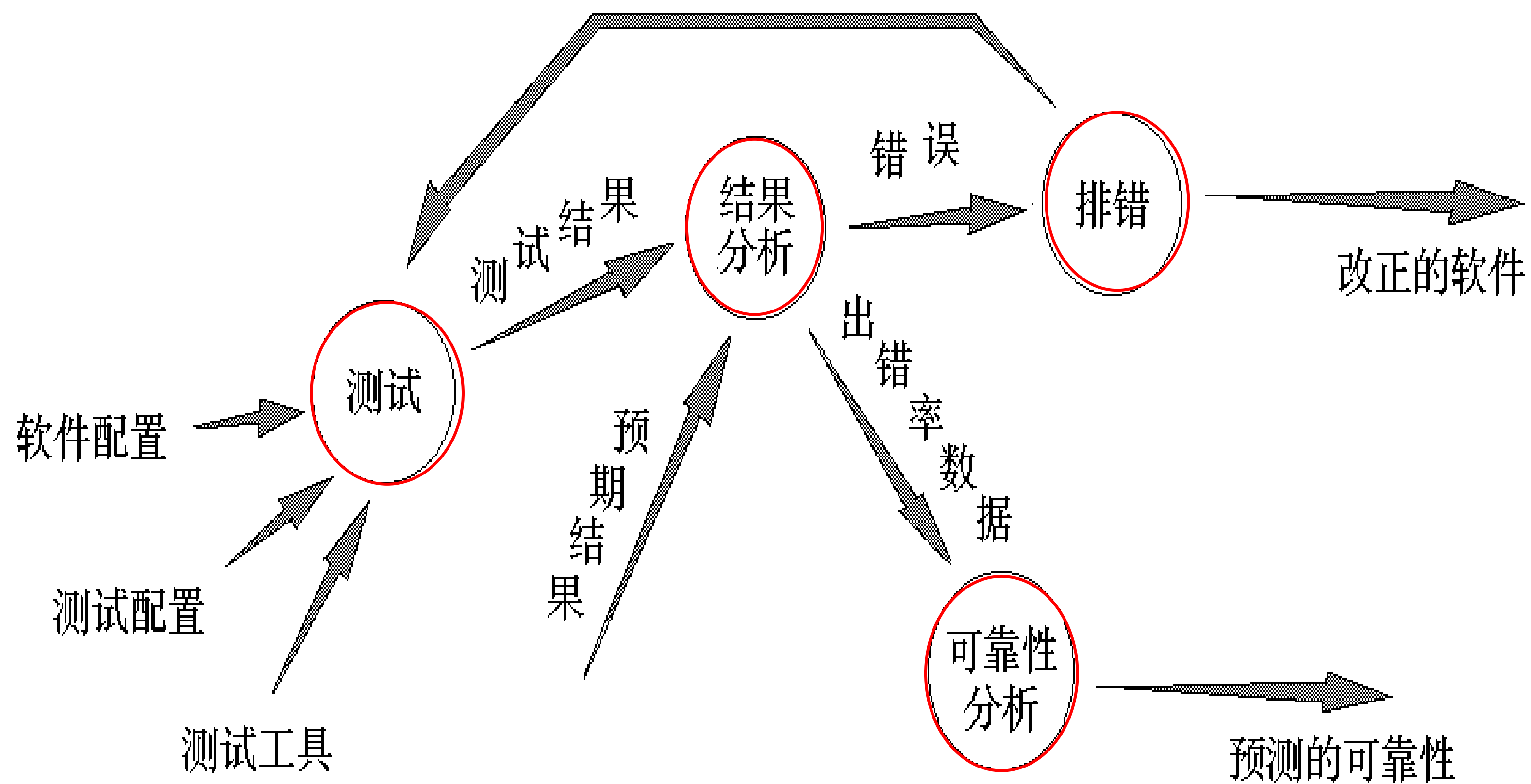
04

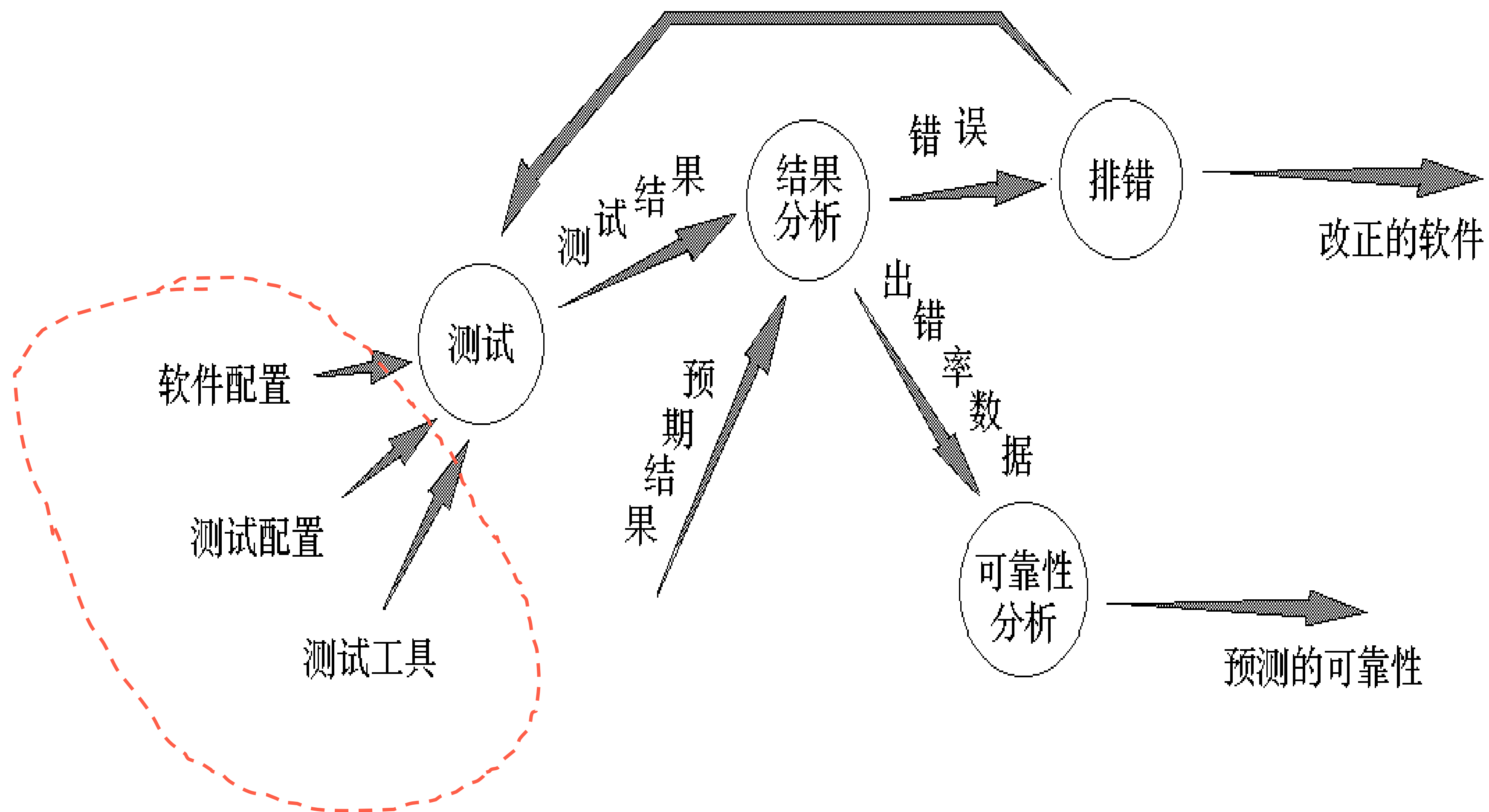
软件测试的常见误区

05

小结







■ 测试过程的三类输入：

➤ **软件配置**：包括软件需求规格说明、软件设计规格说明、源代码等；

➤ **测试配置**：包括测试计划、测试用例、测试驱动程序等；

➤ **测试工具**：为测试的实施提供某种服务的基础性工具。

- 例如测试数据自动生成程序、静态分析程序、动态分析程序、测试结果分析程序、以及驱动测试的工作台等。

目录

CONTENTS

01

测试用例

02

软件测试信息流

03

软件测试的原则

04

软件测试的常见误区

05

小结



软件测试的原则

- 尽早地和不断地进行软件测试
- 程序员应避免检查自己的程序
- 完全测试程序是不可能的
- 软件测试是有风险的行为

- 在设计测试用例时，应当包括合理的输入条件和不合理的输入条件
- 充分注意测试中的群集现象
- 严格执行测试计划，排除测试的随意性
- 应当对每一个测试结果做全面检查

软件测试的原则

- 妥善保存测试文档等
- 并非所有软件缺陷都能修复
- bug的80%原则

目录

CONTENTS

01

测试用例

02

软件测试信息流

03

软件测试的原则

04

软件测试的常见误区

05

小结



- 误区1 调试和测试是一样的 **Debug**
- 误区2 软件测试对象就是程序
- 误区3 软件测试是测试人员的事情，与开发人员无关
- 误区4 好的软件质量是通过测试得到的

- 误区5 把不合格的开发人员安排做测试
- 误区6 关注于测试的执行而忽略测试的设计
- 误区7 测试自动化是万能的
- 误区8 测试是为了证明软件的正确性

目录

CONTENTS

01

测试用例

02

软件测试信息流

03

软件测试的原则

04

软件测试的常见误区

05

小结



测试用例是对测试任务的描述，是软件测试的核心概念

软件测试的输入流包括软件配置、测试配置和测试工具

软件测试需要遵循一定的原则并避免误区

谢谢！

