

# 追求高效率测试

报告人：陆怡



<http://www.51testing.com>

上海博为峰软件技术有限公司

# 测试效率的意义



- 测试人员的职责是什么？

测试人员的根本职责是不断提高测试效率

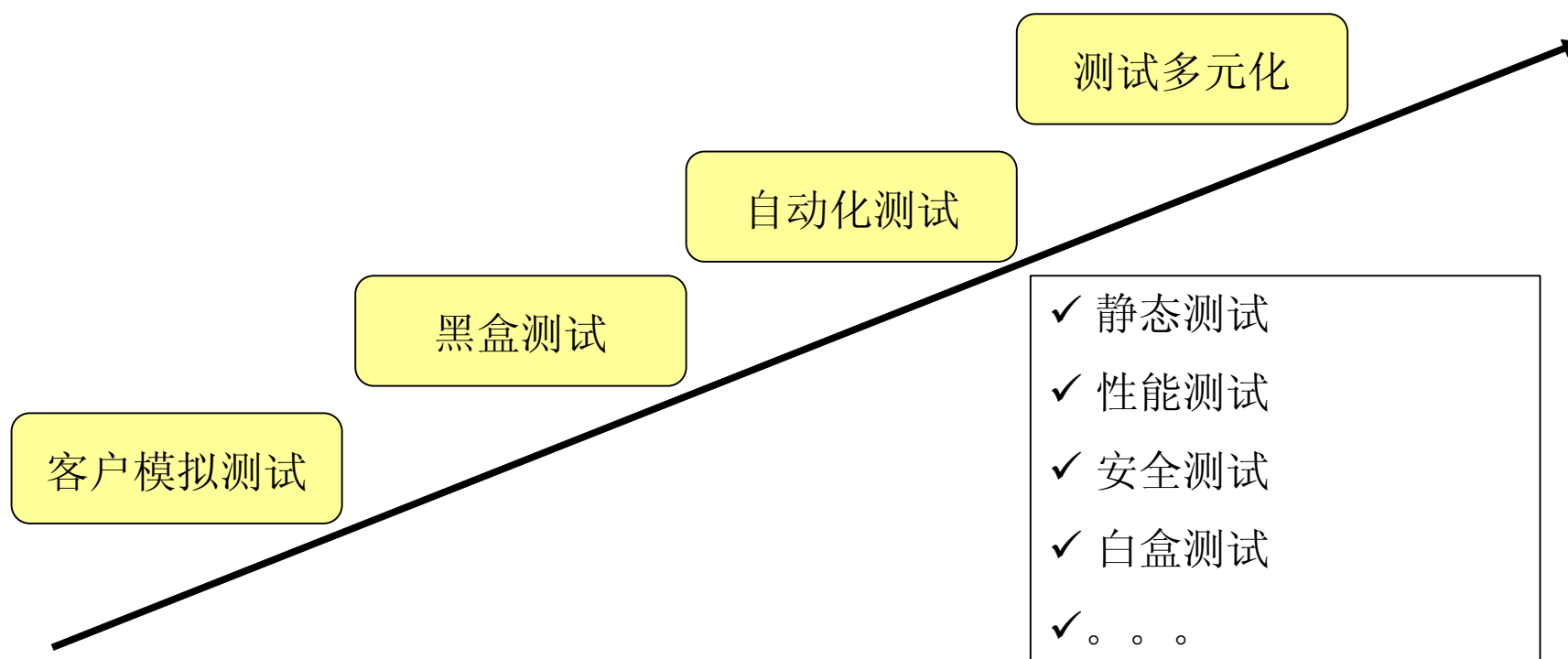
- 测试效率是测试人员的价值体现

# 如何提高测试效率



- 充分利用各种测试方法和技术
- 选择合适的测试工具并用好工具
- 选择合适的测试策略
- 建立内部测试框架

# 软件测试技术的发展



# 利用测试工具提高测试效率



- eBay 中使用的静态测试工具
  - Findbugs
  - Cppcheck
- eBay 中使用的自动化测试工具
  - 内部自行开发工具  
ACE, eBART
  - 商用工具  
Silktest, TestComplete, LISA
  - 开源工具  
Selenium, Ruby, Fitness

# 追求高效的自动化测试



- 是否适合用自动化测试
  - 每次手工回归测试的工作量 < 每次自动化测试用例失败的分析工作量+自动化测试用例维护工作量+分摊到每次回归测试的自动化测试用例建立的工作量
- 自动化测试的效率体现在降低误报率
- 导致误报的主要原因
  - 测试环境的不一致
  - 测试工具的不稳定
  - 测试数据过时
  - 正常的功能更新

# 追求高效的自动化测试



- 解决思路
  - 测试环境的不一致  
建立 **smoke test suit**
  - 测试工具的不稳定  
选择合适的 **script** 语句, 增强 **case** 的稳定性  
Ex: 正确使用 **pause()**;  
重试
  - 测试数据过时  
测试数据的临时生成和数据复原
  - 正常的功能更新  
选择合适的 **script** 语句, 增强 **case** 的稳定性  
Ex: **locating by Xpath vs by Text(name)**  
建立公用测试库  
将频繁更新的功能移出自动化测试

# 追求高效的白盒测试



- 并不是所有的功能都适合做白盒测试
- 选择合适的 **Interface** 做白盒测试
  - **Interface** 选择标准
    - 简易性
    - 稳定性
    - 覆盖率
- 用于白盒测试的相关测试理论
  - 路径覆盖
- 辅助工具的使用
  - JMock
  - PMD



# 选择合适的测试策略提高测试效率



- 什么是测试策略？
- 制定测试策略时需要回答的问题
  - 产品/项目的质量期望是什么？  
通过风险分析了解真正的质量期望
  - 测试资源如何进行有效分配？  
需求分析，客户交流，设计审查，测试，文档等活动之间的资源投入比例
  - 测试方法的选择  
黑盒，白盒，自动化，静态，等各种测试方法的比例  
性能测试，安全性测试，兼容性测试，等测试方面的考虑
  - 测试工具的选择  
考虑培训成本， 整合成本， 维护成本等因素

# 内部测试框架的建立



- 什么是测试框架？
  - A Testing Framework is a set of assumptions, concepts and tools that provide support for software testing.
- “内部测试框架就是公司内部自行开发，维护的一系列测试工具，用以帮助做更有效的测试”
- eBay 的内部测试框架
  - 共享库的建立
  - 配合公司需要，针对外部工具的二次开发
  - 内部工具的开发
  - 不同测试工具间的整合
- 建立内部测试框架需要注意的问题
  - 建立内部测试框架是个长期的过程
  - 分阶段建立内部测试框架
  - 针对每一阶段
    - 做好 ROI 分析
    - 做力所能及的事情
    - 文档和内部推广的重要性

Q & A



<http://www.51testing.com>

上海博为峰软件技术有限公司