

《软件测试基础》 教学内容大纲

2016 年 10 月 9 日

文档信息

文档信息	版本	时间
创建	V1.0	2016-10-09
修改	V2.0	2016-10-17

目 录

第一部分 软件测试综述	7
第 1 章 软件测试背景知识.....	7
1.1 什么是软件测试.....	7
1.2 软件危机.....	7
1.2.1 举例说明：狮子王、爱国者导弹等.....	7
1.2.2 总结进行软件测试的原因：尽早发现缺陷.....	7
1.2.3 缺陷的定义.....	7
1.2.4 为什么会出现缺陷，每个阶段出现缺陷的概率.....	7
1.2.5 缺陷修复费用.....	7
1.3 软件测试人员做什么.....	7
1.4 软件测试人员应该具备的素质.....	7
第 1 章补充知识：.....	错误!未定义书签。
1.5 为什么学习软件测试.....	7
1.5.1 职业发展.....	7
1.5.2 就业前景.....	7
1.5.3 学习软件测试对于开发的帮助.....	7
1.6 如何学好软件测试.....	8
第 2 章 软件开发过程.....	8
2.1 产品的组成部分.....	8
2.1.1 软件开发生命周期软件产品需要多少投入.....	8
2.1.2 软件产品由哪些部分组成.....	8
2.2 软件项目成员.....	8
2.3 软件开发模式.....	8
2.3.1 大爆炸模式.....	8
2.3.2 边写边改模式.....	8
2.3.3 瀑布模式.....	8
2.3.4 螺旋模式.....	8
2.4 软件测试模型.....	8
2.4.1 V 模型.....	8
2.4.2 W 模型.....	8
2.4.3 H 模型.....	9
第 3 章 软件测试的基本概念.....	8
3.1 软件测试的原则.....	8
3.2 软件测试的几个误区.....	8
3.3 软件测试流程.....	8
第二部分 测试基础	9
第 4 章 检查产品说明书.....	9
4.1 基础概念.....	9
4.1.1 黑盒测试和白盒测试.....	9
4.1.2 静态测试和动态测试.....	9
4.2 静态黑盒测试：检查产品说明书.....	9

4.2.1	产品说明书低层次测试技术.....	9
4.2.2	对产品说明书进行高级审查.....	9
第 5 章	黑盒测试	9
5.1	测试用例	9
5.1.1	测试用例的概念	9
5.1.2	通过性和失效性测试用例（又名：通过和失败测试用例）	9
5.2	设计黑盒测试用例	9
5.2.1	等价类划分法	9
5.2.2	边界值分析法	9
5.2.3	因果图法	9
5.2.4	决策表法	9
5.3	测试软件的逻辑流程	10
5.3.1	建立状态转换图	10
5.3.2	减少要测试的状态及转换的数量.....	10
5.3.3	怎样进行具体测试.....	10
5.4	其他黑盒测试技术（介绍性）	10
5.4.1	像笨拙的用户那样做.....	10
5.4.2	在已经找到软件缺陷的地方再找找.....	10
5.4.3	像黑客一样考虑问题.....	10
5.4.4	凭借经验、直觉和预感.....	10
第 6 章	缺陷的管理	10
6.1	缺陷的概述	10
6.2	缺陷的严重性和优先级	10
6.3	缺陷的状态及周期性	10
6.4	缺陷报告的编写	10
6.5	缺陷工具的介绍	10
第 7 章	白盒测试	10
7.1	静态代码检查	10
7.1.1	正式审查	10
7.1.2	交叉检验	11
7.1.3	走查	11
7.2	通用代码审查清单	11
7.3	动态白盒测试	11
7.3.1	基本概念	11
7.3.2	动态白盒测试和调试.....	11
7.4	代码覆盖	11
7.4.1	语句覆盖	11
7.4.2	判定覆盖	11
7.4.3	条件覆盖	11
7.4.4	条件判定覆盖	11
7.4.5	条件组合覆盖	11
7.4.6	路径覆盖	11
7.5	分段测试.....	错误!未定义书签。
7.5.1	单元测试	11

7.5.2	集成测试	11
7.5.3	系统测试	11
7.5.4	验收测试	11
第三部分 运用测试技术.....		错误!未定义书签。
第 8 章	配置测试	12
8.1	配置测试概述	12
8.2	配置测试工作的执行	12
8.3	获得硬件	12
8.4	明确硬件标准	12
8.5	对其他硬件进行配置测试	12
第 9 章	兼容性测试	12
9.1	兼容性测试综述	12
9.2	平台和应用程序斑斑	12
9.3	标准和规范	12
9.4	数据共享兼容性	12
第 10 章	外国语言测试	12
10.1	使用文字和图片的意义	12
10.2	翻译问题	12
10.3	本地化问题	12
10.4	配置和兼容性问题	12
10.5	测试工作量的问题	12
第 11 章	易用性测试	12
11.1	用户界面测试	13
11.2	优秀 UI 有什么构成	13
11.3	为有残疾障碍的人员测试	13
第 12 章	测试文档	13
12.1	软件文档的类型	13
12.2	文档测试的重要性	13
12.3	审查文档时要找什么	13
12.4	文档测试的实质	13
第 13 章	软件安全性测试	13
13.1	战争游戏	13
13.2	了解动机	13
13.3	威胁模式分析	13
13.4	软件安全和软件漏洞	13
13.5	了解缓冲区溢出	13
13.6	使用安全的字符串函数	13
13.7	计算机取证	13
第 14 章	网站测试	13
14.1	网站测试内容介绍	13
14.2	黑盒测试	14
14.2.1	文本	14
14.2.2	超链接	14
14.2.3	图片	14

14.2.4	表单	14
14.2.5	对象和其他各种简单功能	14
14.3	灰盒测试	14
14.4	易用性测试	14
14.5	自动化测试	错误!未定义书签。
第四部分	测试的补充	14
第 15 章	自动测试和测试工具	15
15.1	工具和自动化的好处	15
15.2	测试工具	15
15.3	软件测试自动化	15
15.4	随机测试	15
第五部分	软件测试的未来	错误!未定义书签。
第 16 章	软件质量保证	14
16.1	质量是免费的	14
16.2	工作现场的测试和质量保证	14
16.2.1	软件测试	14
16.2.2	质量保证	14
16.2.3	软件测试团队的其他名称	14
16.3	测试管理和组织结构	14
16.4	能力成熟度模型	14
16.5	ISO9000	14
第 17 章	移动 APP 的测试	15
第六部分	教学相关资料	15
1	当前版本 PPT 内容	15
2	书籍《软件测试》 【2012 （美）Ron Patton】 机械工业出版社	15

第一部分 软件测试综述

第1章 软件测试背景知识

1.1 什么是软件测试

1.2 软件危机

1.2.1 举例说明：狮子王、爱国者导弹等

1.2.2 总结进行软件测试的原因：尽早发现缺陷

1.2.3 缺陷的定义

1.2.4 为什么会出现缺陷，每个阶段出现缺陷的概率

1.2.5 缺陷修复费用

1.3 软件测试工作

1.3.1 软件测试工作流程

1.3.2 软件测试工具对测试工作的支持

1.3.3 软件测试工作的几个认识误区

1.4 软件测试职业

1.4.1 职业发展

1.4.2 就业前景

1.4.3 学习软件测试对于开发的帮助

1.4.4 软件测试人员应该具备的素质

1.5 如何学好软件测试

第2章 软件测试的基本概念

2.1 软件测试的原则

2.2 软件测试的几个误区

2.3 软件测试流程

第3章 软件开发过程

3.1 产品的组成部分

3.1.1 软件开发生命周期软件产品需要多少投入

3.1.2 软件产品由哪些部分组成

3.2 软件项目成员

3.3 软件开发模式

3.3.1 大爆炸模式

3.3.2 边写边改模式

3.3.3 瀑布模式

3.3.4 螺旋模式

3.4 软件测试模型

3.4.1 V 模型

3.4.2 W 模型

3.4.3 H 模型

第二部分 软件测试方法与技术基础

第4章 检查产品说明书

4.1 基础概念

4.1.1 黑盒测试和白盒测试

4.1.2 静态测试和动态测试

4.2 静态黑盒测试：检查产品说明书

4.2.1 产品说明书低层次测试技术

4.2.2 对产品说明书进行高级审查

第5章 黑盒测试

5.1 测试用例

5.1.1 测试用例的概念

5.1.2 通过性和失效性测试用例（又名：通过和失败测试用例）

5.2 设计黑盒测试用例

5.2.1 等价类划分法

5.2.2 边界值分析法

5.2.3 因果图法

5.2.4 决策表法

5.3 测试软件的逻辑流程

5.3.1 建立状态转换图

5.3.2 减少要测试的状态及转换的数量

5.3.3 怎样进行具体测试

5.4 其他黑盒测试技术（介绍性）

5.4.1 像笨拙的用户那样做

5.4.2 在已经找到软件缺陷的地方再找找

5.4.3 像黑客一样考虑问题

5.4.4 凭借经验、直觉和预感

第6章 缺陷的管理

6.1 缺陷的概述

6.2 缺陷的严重性和优先级

6.3 缺陷的状态及周期性

6.4 缺陷报告的编写

6.5 缺陷工具的介绍

第7章 白盒测试

7.1 静态代码检查

7.1.1 正式审查

7.1.2 交叉检验

7.1.3 走查

7.2 通用代码审查清单

7.3 动态白盒测试

7.3.1 基本概念

7.3.2 动态白盒测试和调试

7.4 代码覆盖

7.4.1 语句覆盖

7.4.2 判定覆盖

7.4.3 条件覆盖

7.4.4 条件判定覆盖

7.4.5 条件组合覆盖

7.4.6 路径覆盖

第8章 软件测试过程

8.1 单元测试

8.2 集成测试

8.3 系统测试

8.4 验收测试

8.5 基于敏捷流程下的开发与测试平台使用及流程

第9章 配置测试

- 9.1 配置测试概述
- 9.2 配置测试工作的执行
- 9.3 获得硬件
- 9.4 明确硬件标准
- 9.5 对其他硬件进行配置测试

第10章 兼容性测试

- 10.1 兼容性测试综述
- 10.2 平台和应用程序斑斑
- 10.3 标准和规范
- 10.4 数据共享兼容性

第11章 外国语言测试

- 11.1 使用文字和图片的意义
- 11.2 翻译问题
- 11.3 本地化问题
- 11.4 配置和兼容性问题
- 11.5 测试工作量的问题

批注 [a1]: 建议去掉

第12章 易用性测试

12.1 用户界面测试

12.2 优秀 UI 有什么构成

12.3 为有残疾障碍的人员测试

第13章 测试文档

13.1 软件文档的类型

13.2 文档测试的重要性

13.3 审查文档时要找什么

13.4 文档测试的实质

第14章 软件安全性测试

14.1 战争游戏

14.2 了解动机

14.3 威胁模式分析

14.4 软件安全和软件漏洞

14.5 了解缓冲区溢出

14.6 使用安全的字符串函数

14.7 计算机取证

第15章 网站测试

15.1 网站测试内容介绍

15.2 黑盒测试

15.2.1 文本

15.2.2 超链接

15.2.3 图片

15.2.4 表单

15.2.5 对象和其他各种简单功能

15.3 灰盒测试

15.4 易用性测试

第16章 软件质量保证

16.1 质量是免费的

16.2 工作现场的测试和质量保证

16.2.1 软件测试

16.2.2 质量保证

16.2.3 软件测试团队的其他名称

16.3 测试管理和组织结构

16.4 能力成熟度模型

16.5 ISO9000

第四部分 高级软件测试的方法与技术

第17章 软件测试自动化

17.1 工具和自动化的好处

17.2 测试工具

17.3 软件测试自动化

17.4 随机测试

第18章 移动 APP 的测试

18.1 APP 测试的概念

18.2 移动 APP 测试的类型

18.3 如何开展移动 APP 测试

18.4 云测试

第六部分 教学相关资料

1 当前版本 PPT 内容

2 书籍《软件测试》 【2012 （美）Ron Patton】 机械工业出版社