

《软件测试技术教程》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2015年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787121269981

丛书名：普通高等职业教育计算机系列规划教材

内容简介

本书主要介绍软件测试理论知识和实用的测试技术。全书共分9章，主要内容包括：软件测试概述、软件测试的流程、软件测试管理、黑盒测试技术、软件项目的功能测试、白盒测试技术、软件项目的单元测试、软件性能测试、软件系统安全性测试等内容。本书用一个实际工程项目贯彻全书，在每章知识点讲解完后，添加了实战演练环节，将理论知识灵活运用在实践中。每章中都介绍了相关的测试工具。本书逻辑结构简明合理、层次清晰、由浅入深，注重将软件测试理论知识、技术与工程实践紧密结合。

目录

项目介绍	(1)
第1章 软件测试概述	(3)
1.1 行业背景	(3)
1.2 软件测试与软件质量	(5)
1.2.1 什么是软件测试	(5)
1.2.2 什么是缺陷	(6)
1.2.3 什么是软件质量	(7)
1.2.4 软件测试与软件质量的区别	(8)
1.3 软件测试的目的	(8)
1.4 测试用例	(9)
1.4.1 定义	(9)
1.4.2 测试用例的重要性	(9)
1.4.3 测试用例的评价标准	(10)
1.4.4 测试用例设计的基本原则	(10)
1.5 软件测试的原则	(11)
1.6 软件缺陷的修复成本	(15)
1.7 软件测试的对象	(15)
1.8 软件测试的分类	(16)
1.8.1 按照测试方式分类	(16)
1.8.2 按照测试方法分类	(16)
1.8.3 按照测试过程分类	(17)
1.8.4 按照测试目的分类	(17)
1.9 软件测试人员的基本素质	(18)
本章小结	(19)
习题	(19)
第2章 软件测试的流程	(20)
2.1 软件生命周期中的测试	(20)
2.1.1 软件生命周期	(20)
2.1.2 软件生命周期中的测试策略	(21)
2.1.3 软件测试通用流程	(21)
2.2 单元测试	(22)
2.2.1 单元测试的任务	(22)
2.2.2 单元测试的过程	(24)
2.3 集成测试	(24)
2.3.1 集成测试概念	(24)
2.3.2 集成测试策略	(25)
2.4 系统测试	(27)
2.4.1 系统测试的概念	(27)
2.4.2 系统的功能性测试	(27)
2.4.3 系统测试的非功能性测试	(27)
2.5 确认测试	(30)
2.5.1 确认测试的准则	(30)
2.5.2 程序修改后的确认测试	(31)
2.5.3 配置与审查	(31)
2.6	

验收测试 (31) 2.6.1 验收测试的含义 (31) 2.6.2 验收测试的内容 (32) 2.6.3
软件文档验收测试 (32) 2.7 回归测试 (33) 2.7.1 软件维护测试 (33) 2.7.2
软件版本开发的测试 (33) 2.7.3 软件增量开发中的测试 (34) 2.8 软件自动化测试
(34) 2.8.1 软件自动化测试的定义 (34) 2.8.2 软件自动化测试的引入 (35) 2.8.3
软件自动化测试的优点 (35) 2.8.4 常用测试工具简介 (36)
实战演练：软件项目测试环境的搭建 (38) 本章小结 (41) 习题 (41) 第3章
软件测试管理 (42) 3.1 软件测试管理的概念 (42) 3.1.1 软件测试管理的定义 (42)
3.1.2 软件测试管理内容 (43) 3.1.3 软件测试工具 (44) 3.2 测试组织的管理 (45) 3.2.1
测试团队构成 (45) 3.2.2 测试人员职责分工 (45) 3.3 缺陷管理 (46) 3.3.1 缺陷的分类
(46) 3.3.2 缺陷的报告 (46) 3.3.3 缺陷的处理流程 (48) 3.4 缺陷工具Bugzilla (49)
3.4.1 Bugzilla的安装 (49) 3.4.2 Bugzilla的使用 (66) 3.5 配置管理 (66) 3.6
配置管理工具SVN (68) 3.6.1 SVN的安装配置 (68) 3.6.2 SVN的使用 (73)
实战演练：手工测试软件项目 (75) 本章小结 (75) 习题 (75) 第4章 黑盒测试技术
(76) 4.1 黑盒测试的概念 (76) 4.1.1 关于黑盒测试 (76) 4.1.2 测试用例 (77) 4.2
等价类划分方法 (78) 4.2.1 等价类的划分原则 (78) 4.2.2 等价类测试用例的设计
(79) 4.2.3 等价类划分测试的实例 (80) 4.3 边界值分析方法 (83) 4.3.1
边界值分析法概要 (83) 4.3.2 边界值分析测试的实例 (84) 4.4 因果图法 (88) 4.4.1
因果图法设计方法 (88) 4.4.2 因果图法测试的实例 (90) 4.5 判定表测试法 (93) 4.5.1
判定表测试法的组成 (93) 4.5.2 判定表测试法的实例 (94) 4.6 其他黑盒测试方法
(97) 4.6.1 特殊值测试 (97) 4.6.2 故障猜测法 (97) 4.7 黑盒测试方法选择的综合策略
(98) 实战演练 (99) 本章小结 (103) 习题 (103)
第5章 软件项目的功能测试 (104) 5.1 功能测试 (104) 5.1.1 功能测试的范围 (104)
5.1.2 功能易用性测试 (105) 5.2 软件功能测试工具及应用 (106) 5.2.1 UFT的安装
(107) 5.2.2 UFT的**个测试脚本 (112) 5.2.3 设置检查点 (120) 5.2.4 参数化测试脚本
(129) 实战演练：UTF的测试应用 (130) 本章小结 (133) 习题 (134) 第6章
白盒测试技术 (135) 6.1 白盒测试概述 (135) 6.2 代码审查 (136) 6.2.1
代码审查的方法和范围 (136) 6.2.2 代码风格的审查 (138) 6.2.3 编程规则的审查
(141) 6.3 覆盖测试法 (142) 6.3.1 语句覆盖 (143) 6.3.2 其他逻辑覆盖方法 (144)
6.3.3 路径覆盖 (145) 实战演练：软件项目测试用例的实例分析 (146) 本章小结
(149) 习题 (149) 第7章 软件项目的单元测试 (150) 7.1 单元测试 (150) 7.1.1
单元测试的范围 (150) 7.1.2 单元测试解决方案 (151) 7.2 软件界面的测试 (158) 7.2.1
整体界面的测试 (159) 7.2.2 界面元素的测试 (161) 7.3 Web系统的单元测试 (165) 7.4
运用JUnit进行组件测试 (173) 实战演练：JUnit的工程应用 (176) 本章小结 (184)
习题 (185) 第8章 软件性能测试 (186) 8.1 软件性能 (186) 8.1.1 软件性能概述
(186) 8.1.2 软件性能指标 (187) 8.2 性能测试方法 (189) 8.2.1 负载测试 (189) 8.2.2
压力测试 (189) 8.2.3 并发测试 (189) 8.2.4 兼容性测试 (190) 8.3 Web系统的性能测试
(190) 8.3.1 Web系统的性能测试介绍 (190) 8.3.2 Web性能测试用例设计 (192) 8.4
软件系统性能测试工具 (195) 实战演练：RPT性能测试应用 (195) 本章小结 (199)
习题 (199) 第9章 软件安全测试 (200) 9.1 安全测试概述 (200) 9.1.1 安全性概述
(200) 9.1.2 安全性测试策略 (201) 9.2 安全性测试方法 (202) 9.3 Web应用安全测试
(206) 9.4 软件系统安全测试工具及测试应用 (209) 9.4.1 AppScan简介 (209) 9.4.2
AppScan的原理 (209) 9.4.3 AppScan的基本使用 (210)

实战演练：AppScan安全性测试应用（210）本章小结（215）习题（215）参考文献（216）

[显示全部信息](#)

前言

随着信息产业的蓬勃发展，软件已渗透到我们工作、生活的方方面面。由于软件漏洞或缺陷而引发的事故经常发生，软件测试这个把握软件质量*后关卡的工作日益受到业界的重视，测试行业也由此风生水起。

软件测试是软件工程的一个重要分支，是软件质量保证的重要基础。现代软件测试与传统的软件测试不一样，它贯穿软件工程的整个软件生命周期（从需求分析、软件设计、代码开发，一直到*后测试、验收和维护），涉及各种软件开发技术、应用技术以及测试技术，覆盖软件各种应用领域，面临不同的专业领域知识，所要求的投入与软件开发相比规模同等甚至更高。

软件作为信息化的产品，其测试是软件开发企业必不可少的质量监控环节，软件测试在整个软件开发的系统工程中占据相当大的比重。在软件产业发达国家，软件企业一般把40%的工作花在测试上，测试人员和开发人员之比平均在1 1以上，软件测试费用占整体开发费用的30%~50%，对于要求高可靠性、高安全性的软件，测试费用则相当于整个软件项目开发所有费用的3~5倍。这些足以说明软件测试的重要性。随着信息产业的蓬勃发展，软件已渗透到我们工作、生活的方方面面。由于软件漏洞或缺陷而引发的事故经常发生，软件测试这个把握软件质量*后关卡的工作日益受到业界的重视，测试行业也由此风生水起。软件测试是软件工程的一个重要分支，是软件质量保证的重要基础。现代软件测试与传统的软件测试不一样，它贯穿软件工程的整个软件生命周期（从需求分析、软件设计、代码开发，一直到*后测试、验收和维护），涉及各种软件开发技术、应用技术以及测试技术，覆盖软件各种应用领域，面临不同的专业领域知识，所要求的投入与软件开发相比规模同等甚至更高。软件作为信息化的产品，其测试是软件开发企业必不可少的质量监控环节，软件测试在整个软件开发的系统工程中占据相当大的比重。在软件产业发达国家，软件企业一般把40%的工作花在测试上，测试人员和开发人员之比平均在1 1以上，软件测试费用占整体开发费用的30%~50%，对于要求高可靠性、高安全性的软件，测试费用则相当于整个软件项目开发所有费用的3~5倍。这些足以说明软件测试的重要性。2010年11月份，教育部在新颁布的《普通高等学校高职高专教育指导性专业目录》中提出计划增设的41种专业，软件测试位列其中。各计算机及其相关专业也在人才培养方案中加入了《软件测试》课程，越来越多的大学毕业生和其他行业人员有志于从事软件测试行业。本书作者在总结多年的软件开发及测试经验和多年讲授软件测试课程的经验与体会的基础上，参与大量国内外相关文献，结合实际案例，完成了本书的编写工作。软件测试的教学实践表明，没有亲身的测试体验就不能对软件测试的方法真正理解并灵活应用。本书**特点是注重理论联系实际。本书以项目为载体，每章知识讲解完成后，都添加了实践演练的内容，让读者掌握基本理论知识后，可以马上与实际案例结合起来。除了介绍了软件测试相关理论知识外，本书还对实际工程中用到的测

试工具的安装与使用进行了讲解。全书分为9章。第1章介绍软件测试的基本概念，包括软件测试的定义和目的、软件测试职业素质需求等内容。第2章介绍软件测试流程和自动化测试的相关知识。第3章介绍软件测试管理和工具的介绍。第4章讲解软件测试中黑盒测试方法，包括等价类划分法、边界值法、因果图法等内容。第5章讲解功能测试的范围和功能测试工具UFT（QTP）的使用。第6章讲解软件测试中白盒测试技术。第7章介绍软件项目中单元测试以及白盒测试工具NUnit。第8章介绍软件项目的性能测试及其工具的使用。第9章讲解软件项目安全性测试及其工具的使用。本书由武汉软件工程职业学院的赵丙秀、罗保山担任主编，张新华、余恒芳、李唯担任副主编，参加编写的人员还有吴海天、肖英、孙琳、董宁和马力等。全书由赵丙秀、余恒芳、李唯审编。在本书的编写过程中，参考和引用了许多专家、学者的著作和论文，在文中未一一注明。在此谨向相关参考文献的作者表示衷心的感谢。为了方便教师教学，本书配有电子教学课件，请有此需要的教师登录华信教育资源网（www.hxedu.com.cn）注册后免费进行下载，如有问题可在网站留言板留言或与电子工业出版社联系（E-mail：hxedu@phei.com.cn）。虽然我们精心组织，努力工作，但错误之处在所难免；同时由于编者水平有限，书中也存在诸多不足之处，恳请广大读者朋友们给予批评和指正。 编者

[显示全部信息](#)

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

[更多资源请访问www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)