

<<软件测试技术与测试实训教程>>

图书基本信息

书名：<<软件测试技术与测试实训教程>>

13位ISBN编号：9787111384960

10位ISBN编号：7111384962

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：黎连业 等编著

页数：364

版权说明：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：<http://www.tushu007.com>

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

### 内容概要

《高等院校计算机专业人才培养规划教材：软件测试技术与测试实训教程》分别以软件测试的基本知识、软件测试的核心技术、软件测试的实用技术与测试实训、软件测试文档写作与测试所需的常用模板4部分系统、完整地介绍了软件测试基础知识概述、软件测试的质量要求、自动化测试技术、软件测试工作概述和测试工作指南、白盒测试的实用技术、黑盒测试技术、测试用例设计方法、本书测试模型的介绍、数值计算程序测试的实训、单元测试和单元测试实训、功能测试和功能测试实训、性能测试和性能测试实训、集成测试和集成测试实训、系统测试和系统测试实训、验收测试的实用技术、回归测试和回归测试实训、软件的其他测试技术、配置测试和配置测试实训、软件缺陷测试和测试评估、软件测试管理、测试文档的写作、软件测试所需的常用模板。

《高等院校计算机专业人才培养规划教材：软件测试技术与测试实训教程》可作为高等院校软件工程专业教材、软件测试培训班教材，也可作为从事软件测试的科技人员、软件工程专业技术人员、软件质量管理人员、软件监理人员的参考资料。

书籍目录

出版者的话

丛书序言

丛书编委会

前言

教学建议

第一部分 软件测试的基本知识

第1章 软件测试基础知识概述

1.1 软件的基础知识概述

1.1.1 软件的概念、特点和分类

1.1.2 软件工程的内容、目标和问题

1.1.3 软件的生存周期

1.2 软件测试概述

1.2.1 软件测试的概念

1.2.2 软件测试的目的

1.2.3 软件测试过程V模型

1.2.4 软件测试的基本原则

1.2.5 软件测试步骤

1.2.6 软件错误的分类

1.2.7 软件测试的任务

1.2.8 软件测试的方法

1.2.9 软件测试工具

1.3 软件测试的流程

1.3.1 软件测试

1.3.2 软件测试流程

1.3.3 软件测试阶段流程

1.4 软件测试的组织结构和人员的要求

1.4.1 软件测试的组织结构

1.4.2 系统测试组的人员结构组成

1.4.3 软件测试人员需要的知识

1.4.4 软件测试人员需要的能力素质

1.5 软件测试的前景

1.6 软件测试的术语定义

第2章 软件测试的质量要求

2.1 软件测试成熟度模型

2.1.1 软件测试成熟度模型

2.1.2 TMM软件测试成熟度模型简要介绍

2.2 软件测试的质量

2.2.1 软件质量属性

2.2.2 软件测试的质量要求

2.2.3 软件测试的质量控制

2.3 软件测试人员的职责

2.3.1 软件测试人员的职责要求

2.3.2 软件测试人员对发布软件产品应承担的责任

2.3.3 软件测试人员要编写测试需求

2.3.4 软件测试人员要编写测试用例

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

2.3.5 软件测试人员重点实施的测试的测试目标

2.4 软件测试流程细则要求

第3章 自动化测试技术

3.1 自动化测试的优点和缺点

3.1.1 自动化测试的优点

3.1.2 自动化测试的缺点

3.2 自动化测试的过程

3.3 一个支持多平台的自动化测试框架模型

3.4 选择自动化测试工具的原则

3.5 自动化测试采用的技术

3.6 自动化测试工具的级别

3.7 自动化测试方案选择需要考虑的因素

3.8 自动化测试要点

3.9 自动化测试适用的情况和执行的先决条件

3.10 自动化测试工作中的重点

3.11 自动化测试的基本流程

3.12 自动化测试执行需要解决的问题

3.13 自动化测试工具简介

3.13.1 自动化测试工具的特征

3.13.2 自动化测试工具的分类

3.13.3 主要的自动化测试工具

第4章 软件测试工作概述和测试工作指南

4.1 软件测试工作概述

4.1.1 软件测试工作流程和工作过程流程

4.1.2 软件测试阶段

4.2 软件测试工作指南

第二部分 软件测试的核心技术

第5章 白盒测试技术

5.1 白盒测试的基本概念

5.1.1 白盒测试

5.1.2 白盒测试的原则

5.1.3 白盒测试的策略和侧重点

5.1.4 白盒测试的类别、依据和流程

5.2 白盒测试方法

5.2.1 代码检查

5.2.2 代码检查方式

5.2.3 代码检查项目

5.2.4 静态结构分析

5.2.5 SQL语句测试

5.2.6 代码检查的分析与评价

5.2.7 静态质量度量

5.3 白盒测试的常用技术

5.3.1 逻辑覆盖法

5.3.2 插桩技术

5.3.3 基本路径测试法

5.3.4 域测试法

5.3.5 符号测试法

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

- 5.3.6 Z路径覆盖法
- 5.3.7 程序变异测试法
- 5.4 白盒测试的要求
  - 5.4.1 软件各层公用测试的要求
  - 5.4.2 Java语言测试检查的要求
  - 5.4.3 数据类型测试检查的要求
  - 5.4.4 SQL语句测试检查的要求
  - 5.4.5 界面测试检查的要求
  - 5.4.6 数值对象测试的要求
  - 5.4.7 业务对象测试的要求
  - 5.4.8 数据管理对象测试的要求
- 5.5 人工静态测试方法
- 5.6 动态测试
  - 5.6.1 动态测试的基本特征和流程
  - 5.6.2 动态测试原则
  - 5.6.3 动态测试方法
  - 5.6.4 动态测试的3个程序
- 5.7 结构测试
  - 5.7.1 结构测试的定义、特点和局限性
  - 5.7.2 结构测试的方法
  - 5.7.3 结构测试方法的覆盖监视、断言处理和符号执行程序
- 第6章 黑盒测试技术
  - 6.1 黑盒测试的基本概念
    - 6.1.1 黑盒测试
    - 6.1.2 黑盒测试的优点和缺点
    - 6.1.3 对黑盒测试技术人员的要求
    - 6.1.4 黑盒测试的技术
    - 6.1.5 黑盒测试与白盒测试的比较
  - 6.2 黑盒测试的方法
    - 6.2.1 等价类划分法
    - 6.2.2 边界值分析法
    - 6.2.3 错误推测法
    - 6.2.4 因果图法
    - 6.2.5 判定表驱动分析法
    - 6.2.6 正交实验设计法
    - 6.2.7 功能图分析法
    - 6.2.8 场景设计法
  - 6.3 黑盒测试工具
    - 6.3.1 QACenter测试工具
    - 6.3.2 WinRunner测试工具
  - 6.4 黑盒测试的原则、策略和方法
    - 6.4.1 黑盒测试的原则
    - 6.4.2 黑盒测试的策略
    - 6.4.3 黑盒测试方法的步骤
  - 6.5 黑盒测试的阶段
- 第7章 测试用例设计方法
  - 7.1 测试用例概述

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

- 7.1.1 测试用例的定义
  - 7.1.2 测试用例的基本要素
  - 7.1.3 测试用例的主要内容
  - 7.1.4 测试用例的作用
  - 7.1.5 测试用例的优点
  - 7.1.6 选择测试用例的原则
  - 7.1.7 测试用例的特性
  - 7.1.8 测试用例的分类
  - 7.1.9 设计测试用例所需的文档资料
  - 7.2 测试用例设计的要点
    - 7.2.1 设计测试用例应注意的问题
    - 7.2.2 白盒测试用例的设计
    - 7.2.3 黑盒测试用例的设计
    - 7.2.4 综合设计
    - 7.2.5 单元测试用例的设计
    - 7.2.6 功能测试用例设计
    - 7.2.7 集成测试用例设计
    - 7.2.8 性能测试用例设计
    - 7.2.9 系统测试用例设计
    - 7.2.10 验收测试用例设计
    - 7.2.11 回归测试用例设计
  - 7.3 测试用例的管理
  - 7.4 测试用例的设计
    - 7.4.1 数据处理类测试用例的设计
    - 7.4.2 输入数据/动作的编写
    - 7.4.3 一般测试的测试用例的设计
    - 7.4.4 易用性测试用例的设计
    - 7.4.5 接口测试用例的设计
    - 7.4.6 需求测试用例的设计
    - 7.4.7 路径测试用例的设计
    - 7.4.8 功能测试的测试用例设计
    - 7.4.9 恢复能力测试用例的设计
    - 7.4.10 容错能力测试用例的设计
    - 7.4.11 性能测试用例的设计
    - 7.4.12 界面测试用例的设计
    - 7.4.13 信息安全测试用例的设计
    - 7.4.14 压力测试用例的设计
    - 7.4.15 可靠性测试用例的设计
    - 7.4.16 安装/反安装测试用例的设计
- 第三部分 软件测试的实用技术与测试实训
- 第8章 对本书测试模型的介绍
- 8.1 引言
    - 8.1.1 编写目的
    - 8.1.2 背景
    - 8.1.3 定义
    - 8.1.4 参考资料
  - 8.2 程序系统的结构

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

### 8.3 对密码修改模块的设计说明

#### 8.3.1 程序描述

#### 8.3.2 功能

#### 8.3.3 输入项

#### 8.3.4 输出项

#### 8.3.5 算法

#### 8.3.6 流程逻辑

#### 8.3.7 接口

### 8.4 详细查询功能设计说明

#### 8.4.1 程序描述

#### 8.4.2 功能

#### 8.4.3 输入项

#### 8.4.4 输出项

#### 8.4.5 算法

#### 8.4.6 流程逻辑

#### 8.4.7 接口

### 第9章 数值计算程序测试的实训

#### 9.1 数值计算程序测试目的

#### 9.2 数值计算程序测试实训的注意点

#### 9.3 Lagrange插值实训

##### 9.3.1 Lagrange插值程序的源程序

##### 9.3.2 应用示例

#### 9.4 数值计算程序进行的测试实训

### 第10章 单元测试和单元测试实训

#### 10.1 单元测试概述

##### 10.1.1 单元测试的目的

##### 10.1.2 单元测试的内容

##### 10.1.3 单元测试的优点

##### 10.1.4 单元测试所需文档资料

#### 10.2 单元测试的步骤

#### 10.3 单元测试需要填写的表格

#### 10.4 单元测试提交的软件Bug清单

#### 10.5 单元测试的测试用例

#### 10.6 单元测试的人工测试实训和操作方法

#### 10.7 单元测试的自动化测试实训和操作方法

##### 10.7.1 单元自动化测试要清楚的事情和重点

##### 10.7.2 选择适用的单元测试工具

##### 10.7.3 单元自动化测试中需要注意的问题

##### 10.7.4 单元自动化测试案例

### 第11章 功能测试和功能测试实训

#### 11.1 功能测试概述

##### 11.1.1 功能测试的基本概念

##### 11.1.2 功能自动化测试的基本要求

##### 11.1.3 功能测试需要的参考文档

#### 11.2 功能测试的重点

#### 11.3 功能测试的常见方法

##### 11.3.1 安装测试

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

- 11.3.2 卸载测试
- 11.3.3 运行与关闭测试
- 11.3.4 菜单功能测试
- 11.3.5 浏览功能测试
- 11.3.6 选择功能测试
- 11.3.7 搜查功能测试
- 11.3.8 统计功能测试
- 11.3.9 Web功能测试
- 11.3.10 翻页功能测试
- 11.4 功能测试的常见流程
- 11.5 功能测试的人工测试实训和操作方法
  - 11.5.1 安装卸载测试
  - 11.5.2 手机信息管理系统模型的登录测试
- 11.6 功能测试的自动化测试实训操作方法
  - 11.6.1 自动化功能测试应该何时开始
  - 11.6.2 自动化功能测试的脚本开发方法
  - 11.6.3 自动化功能测试的基本流程
  - 11.6.4 自动化功能测试的成本问题
  - 11.6.5 自动化功能测试实例
- 第12章 性能测试和性能测试实训
  - 12.1 性能测试概述
    - 12.1.1 性能测试的目的
    - 12.1.2 性能测试的先决条件
    - 12.1.3 性能测试的准备工作
  - 12.2 性能测试的基本要求
    - 12.2.1 性能测试所需相关文档
    - 12.2.2 对性能测试相关文档的要求
    - 12.2.3 对进行性能测试的人员的要求
  - 12.3 性能测试的内容
    - 12.3.1 性能测试的分类
    - 12.3.2 性能测试的方法和策略
    - 12.3.3 性能测试的调优
  - 12.4 检查测试环境
  - 12.5 性能测试的执行流程
  - 12.6 性能测试常用的测试用例
  - 12.7 性能测试的自动化测试实训和操作方法
    - 12.7.1 待测测试模型介绍
    - 12.7.2 使用LoadRunner进行负载/压力测试
- 第13章 集成测试和集成测试实训
  - 13.1 集成测试概述
    - 13.1.1 集成测试基本情况
    - 13.1.2 集成测试重点考虑的内容
    - 13.1.3 集成测试的过程
  - 13.2 集成测试的方法
    - 13.2.1 自底向上集成测试
    - 13.2.2 自顶向下集成测试
    - 13.2.3 核心系统先行集成测试



## <<软件测试技术与测试实训教程>>

- 13.2.4 高频集成测试
- 13.2.5 桩驱动测试
- 13.3 集成测试阶段的工作
  - 13.3.1 计划阶段
  - 13.3.2 设计阶段
  - 13.3.3 实现阶段
  - 13.3.4 执行阶段
- 13.4 集成测试的步骤和测试用例
- 13.5 集成测试中的注意事项
- 13.6 集成测试完成的标志
- 13.7 集成测试的人工测试实训和操作方法
- 第14章 系统测试和系统测试实训
  - 14.1 系统测试概述
    - 14.1.1 系统测试的目的
    - 14.1.2 系统测试的意义
    - 14.1.3 系统测试的主要内容
    - 14.1.4 系统测试的目标
    - 14.1.5 系统测试的测试类型
    - 14.1.6 系统测试过程
    - 14.1.7 系统测试策略
    - 14.1.8 系统测试环境
  - 14.2 系统测试的测试方法和策略
    - 14.2.1 系统测试的测试方法
    - 14.2.2 系统测试的测试策略
  - 14.3 系统测试过程
  - 14.4 系统测试的结果分析
  - 14.5 系统测试文档资料
  - 14.6 系统测试的人工测试实训和操作方法
    - 14.6.1 登录界面的测试
    - 14.6.2 修改用户名和密码模块的测试
    - 14.6.3 手机信息管理系统界面的测试
    - 14.6.4 易用性测试
- 第15章 验收测试的实用技术
  - 15.1 验收测试的条件、目的和涉及的文档
    - 15.1.1 验收测试的首要条件
    - 15.1.2 验收测试的目的
    - 15.1.3 验收测试的过程
    - 15.1.4 验收测试的主要内容
    - 15.1.5 验收测试的需求文档
    - 15.1.6 验收测试的设计思路
  - 15.2 应用系统的验收测试
    - 15.2.1 验收工作
    - 15.2.2 验收报告
    - 15.2.3 鉴定工作程序和文档资料
  - 15.3 外包软件的验收测试
    - 15.3.1 外包软件验收测试的软件配置和配置审核
    - 15.3.2 非正式验收测试

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

- 15.3.3 正式验收测试
- 15.4 验收测试的组织过程
  - 15.4.1 验收测试组织方案
  - 15.4.2 项目进度审核
  - 15.4.3 验收测试计划
- 15.5 验收测试内容
  - 15.5.1 验收测试的要点
  - 15.5.2 测试结果及缺陷分析
  - 15.5.3 项目验收情况汇总
- 15.6 文档验收
  - 15.6.1 文档验收主要内容
  - 15.6.2 验收过程涉及的一些文档
- 15.7 交付工作
  - 15.7.1 乙方提供给甲方的项目交付物清单
  - 15.7.2 项目交付培训
  - 15.7.3 其他交付工作
- 第16章 回归测试和回归测试实训
  - 16.1 回归测试概述
    - 16.1.1 什么是回归测试
    - 16.1.2 回归测试的目的
    - 16.1.3 回归测试的范围
    - 16.1.4 回归测试的基本过程
    - 16.1.5 回归测试的策略
    - 16.1.6 回归测试人员
    - 16.1.7 选择有效的回归测试包
    - 16.1.8 人工回归测试流程
    - 16.1.9 自动回归测试流程
    - 16.1.10 自动回归测试框架的作用和技术特点
  - 16.2 回归测试用例库的维护方法
    - 16.2.1 删除过时的测试用例
    - 16.2.2 改进不受控的测试用例
    - 16.2.3 删除冗余的测试用例
    - 16.2.4 增添新的测试用例
  - 16.3 回归测试的方法
    - 16.3.1 再测试全部用例
    - 16.3.2 基于风险进行测试
    - 16.3.3 基于操作进行测试
    - 16.3.4 仅测试修改部分
  - 16.4 总结回归测试的结果
  - 16.5 回归测试自动化的问题
  - 16.6 回归测试实践总结
  - 16.7 回归测试文档
  - 16.8 人工回归测试实训和操作方法
  - 16.9 回归测试的自动化测试实训和操作方法
    - 16.9.1 自动化回归测试工作中的问题
    - 16.9.2 自动化回归测试解决方案
    - 16.9.3 手机信息管理系统回归测试案例

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

### 第17章 软件的其他测试技术

#### 17.1 可用性测试

##### 17.1.1 可用性测试的概念

##### 17.1.2 可用性测试的方法

##### 17.1.3 可用性测试的目的

#### 17.2 压力测试

##### 17.2.1 压力测试的定义、特点和核心原则

##### 17.2.2 压力测试的目标

#### 17.3 确认测试

##### 17.3.1 确认测试的定义

##### 17.3.2 确认测试的内容

#### 17.4 容错性测试

##### 17.4.1 容错性测试的定义

##### 17.4.2 容错性测试的内容

##### 17.4.3 需考虑的特殊事项

#### 17.5 易用性测试

##### 17.5.1 易用性测试的定义

##### 17.5.2 易用性测试的内容

#### 17.6 安全性测试

##### 17.6.1 什么是软件安全

##### 17.6.2 安全性测试的内容和方法

#### 17.7 需求分析测试

##### 17.7.1 需求分析的定义和测试任务

##### 17.7.2 需求分析测试的内容

#### 17.8 可靠性测试

##### 17.8.1 可靠性测试概述

##### 17.8.2 软件可靠性测试中需注意的问题

##### 17.8.3 软件可靠性测试的流程

#### 17.9 Web测试

##### 17.9.1 Web的功能测试

##### 17.9.2 Web的性能测试

##### 17.9.3 Web的用户界面测试

##### 17.9.4 Web的兼容性测试

##### 17.9.5 Web的安全性测试

##### 17.9.6 Web的接口测试

#### 17.10 接口测试

##### 17.10.1 接口测试概述

##### 17.10.2 接口测试的内容

##### 17.10.3 接口测试的测试项目

#### 17.11 安装和反安装测试

##### 17.11.1 安装和反安装测试的工作

##### 17.11.2 安装和反安装测试的目标

##### 17.11.3 安装测试和反安装测试的内容

### 第18章 配置测试和配置测试实训

#### 18.1 配置测试概述

##### 18.1.1 软件配置管理的概念

##### 18.1.2 软件配置管理的定义

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

- 18.1.3 软件测试配置管理的任务
  - 18.1.4 软件测试配置管理的目的
  - 18.1.5 软件测试配置管理的基本目标
  - 18.1.6 软件测试配置管理的执行约定
  - 18.1.7 软件测试配置管理的执行能力
  - 18.1.8 软件配置测试管理组负责协调的工作
  - 18.1.9 软件配置测试管理的流程
  - 18.1.10 软件测试配置管理的关键活动
  - 18.1.11 软件配置管理的要求
  - 18.1.12 配置测试的前提条件
  - 18.1.13 配置测试的范围
  - 18.1.14 配置测试的目标
  - 18.1.15 软件测试配置管理人员工作的主要内容
  - 18.2 配置测试技术
    - 18.2.1 配置测试设计
    - 18.2.2 配置测试常用技术的使用
  - 18.3 配置测试的主要内容
    - 18.3.1 硬件环境配置测试
    - 18.3.2 软件环境配置测试
  - 18.4 配置测试工作的文档
  - 18.5 配置测试的人工测试实训和操作方法
- ### 第19章 软件缺陷测试和测试评估
- 19.1 软件缺陷概述
    - 19.1.1 软件缺陷的定义
    - 19.1.2 软件缺陷的特征
    - 19.1.3 软件缺陷的类型
    - 19.1.4 缺陷状态
    - 19.1.5 缺陷的等级划分与优先级
    - 19.1.6 软件缺陷的标识、种类和属性
    - 19.1.7 缺陷的起源、来源和根源
    - 19.1.8 缺陷记录
  - 19.2 软件缺陷的生命周期
    - 19.2.1 软件缺陷的生命周期概述
    - 19.2.2 软件缺陷生命状态的定义
  - 19.3 软件缺陷的跟踪管理
    - 19.3.1 软件缺陷测试报告
    - 19.3.2 缺陷类别
    - 19.3.3 缺陷的分离和重现
    - 19.3.4 软件缺陷跟踪系统
  - 19.4 软件测试的评估
    - 19.4.1 测试覆盖评估
    - 19.4.2 软件测试的质量评估
    - 19.4.3 软件测试的缺陷评估
    - 19.4.4 性能测试评估
- ### 第20章 软件测试管理
- 20.1 测试项目与测试管理概述
  - 20.2 测试项目的范围管理

<<软件测试技术与测试实训教程>>

20.3 测试过程管理

20.4 软件测试管理对组织和人员的管理

20.4.1 软件测试的组织和组织的职能

20.4.2 测试的组织结构

20.4.3 测试管理人员的能力要求

20.4.4 测试管理人员的培训

20.5 变更请求和变更请求管理

20.6 测试项目的进度管理

20.7 软件测试的成本管理

20.7.1 软件测试成本管理概述

20.7.2 测试费用有效性

第四部分 软件测试文档写作与测试所需的常用模板

第21章 测试文档的写作

21.1 测试文档的写作目的

21.2 测试文档的写作要求

21.3 常用的测试文档

第22章 软件测试所需的常用模板

参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.3.2 软件测试人员对发布软件产品应承担的责任 经过测试人员测试过的软件产品经过客户使用后，又发现了问题，原则上说，软件测试人员应承担 responsibility。

应该承认所有的测试都不可能是彻底的。

但是，问题不是这么简单，应根据问题的原因追究责任。

如果发现的问题不在《系统需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》所规定的范围，测试人员不应承担责任；如果是规定的范围，测试人员应承担 responsibility。

如果是由于用户误操作而造成的问题，比如由于误操作，用户在录入数据时不成功，造成了用户录入的数据丢失，这属于在数据库设计上的数据安全保护问题，与整体的系统框架设计有关，测试人员由于疏忽或过错，在测试用例设计时没考虑到这方面而导致该问题的出现，评估人员负50%的责任，开发人员负15%的责任，测试人员应承担35%的责任。

如果是由于测试遗漏而造成的问题，写测试计划的人要负70%的责任，测试人员要负30%的责任。

如果是发现了Bug，却不上报Bug，导致Bug最终在客户那里被发现，测试人员要负全部责任。

整个软件测试过程是规范的，有测试计划、测试用例设计，且测试计划、测试用例经PM（产品经理）和RD（开发人员）认同，所以整个测试团队都有责任。

测试人员要不断地总结、提高以保证在将来的工作中做得更好。

2.3.3 软件测试人员要编写测试需求 测试需求要重点注意系统测试需求、功能性测试需求、性能测试需求、其他测试需求。

1.系统测试需求 系统测试需求所确定的是测试的内容，即测试的具体对象。

系统测试需求主要来源于《系统需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》。

（1）系统测试需求的一般规则 测试需求必须是可观测、可测评的行为，如果不能观测或测评，就无法对其进行评估并确定需求是否已经满足。

## <<软件测试技术与测试实训教程>>

### 编辑推荐

《高等院校计算机专业人才培养规划教材(应用型):软件测试技术与测试实训教程》可作为高等院校软件工程专业教材、软件测试培训班教材,也可作为从事软件测试的科技人员、软件工程专业技术人员、软件质量管理人员、软件监理人员的参考资料。

版权说明

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:<http://www.tushu007.com>