

## 软件测试基础与实践

Software Testing: Foundations and Practices

### 课程复习

主讲: 汪 鹏 廖 力

软件工程专业 主干课程



## 课程内容回顾

第0讲 课程序言

第1讲 软件测试概述

第2讲 白盒测试

第3讲 黑盒测试

第4讲 单元测试和集成测试

第5讲 JUnit

第6讲 系统测试-确认测试-回归测试

第7讲 性能测试



## 课程内容回顾

计划

2次 习题

8次 实验

1次 大作业

实际

0次 习题

5次 实验

0次 大作业

12周，48堂课，856张Slides



## 第1讲 软件测试概述

**软件测试背景**：软件测试史、软件危机、**缺陷累积**、**有关测试观点的正确理解**

**软件测试基本概念**：测试定义、**测试与调试**、测试目的、**测试原理**、测试过程、**测试用例（三要素）**、**软件测试类型**、**软件测试过程W模型**

**软件测试现状和趋势**：软件测试的地位（**工作量百分比**）



## 第2讲 白盒测试

**白盒测试基本概念：定义、意义、实施者、步骤**

**静态白盒测试：静态白盒测试方法**

**桌面检查**

**代码走查**

**代码评审**



## 第2讲 白盒测试

**动态白盒测试：**

**控制流测试：基本路径测试、流图、六种覆盖标准**

**MC/DC覆盖**

**循环测试**

**数据流测试：定义使用路径**

**白盒测试工具：测试工具分类、各种测试工具的作用**



## 第3讲 黑盒测试

**黑盒测试基本概念**：定义、意义、目的、实施者、步骤、进入退出条件...

**黑盒测试方法基础**：基于需求的测试（RTM）、正面测试和负面测试

**黑盒测试方法**：等价划分、边界值分析、因果分析法、决策表、正交数组

**黑盒测试工具**：测试工具原理、作用



## 第4讲 单元测试与集成测试

**单元测试**：基本概念（软件单元、定义、意义、目标、实施者、关注点）、单元测试规程（**驱动器和程序桩**）

**集成测试**：概念、接口、瞬时集成测试、**增量集成测试**

**测试插桩**：黑盒插桩、白盒插桩、插桩作用



## 第5讲 JUnit测试工具

**JUnit基础：概念**

**JUnit使用：JUnit4.X（元数据、断言、失败与错误、测试固件等）**



## 第6讲 系统测试、确认测试和回归测试

### 系统测试：

**概念**（定义、意义、目的、实施者等）、

**功能测试**（设计/体系结构测试、业务垂直测试、部署测试、Alpha/Beta测试、符合性）和**非功能测试**（互操作性测试/兼容性测试、可使用性与易获得性测试、国际化测试、性能测试、安全性测试）

### 确认测试：概念理解

### 回归测试基础：概念、组测试、波及效应



## 第7讲 性能测试

**性能测试基础**：概念、各种广义性能测试的理解，性能测试的指标、自动化测试原理

**LoadRunner**：架构（四个组成部分）、工作原理、测试步骤、脚本录制与开发（事务、参数化、集合点、检查点、关联）、场景创建与执行、结果分析

**要掌握实验中的各个要点！**

**实验！实验！实验！**



## 出题原则

1. 对于各类教材中矛盾的观点不考察
2. 对各种定义、过程、意义和概念的考察只限于理解，不作刻意死记
3. 课堂和实验之外的内容不考察



## 试卷结构

|       |      |     |
|-------|------|-----|
| 1.选择题 | 1×10 | 10% |
| 2.填空题 | 1×20 | 20% |
| 3.简答题 | 5×4  | 20% |
| 4.设计题 | 10×5 | 50% |



## 题型说明

- 1.选择题：单选
- 2.填空题：每空一分
- 3.简答题：概念、步骤、原理、运算、理由、思想、分析.....
- 4.设计题：应用某些测试方法，设计出测试用例

**LoadRunner不考**  
**对知识点和实验一定要熟练掌握！**

## 课程考核方式

**总评成绩 =**

**平时成绩(作业和考勤) + 机试 + 期末考试成绩**

**平时成绩占： 30%**

**机试： 10%**

**期末考试成绩占： 60%**

**考试时间：15周 周一3-4节（具体时间和地点再通知）**





# 预祝同学们考试成功！



衷心感谢各位老师莅临指导！  
欢迎各位老师同学批评指正！

Email: [pwang@seu.edu.cn](mailto:pwang@seu.edu.cn)

