

软件测试

Software Testing

一、基本信息

课程代码:【2050338】

课程学分:【2】

面向专业:【计算机软件技术】

课程性质:【专业必修课】

课程类型:【理论教学课】

开课院系:【信息技术学院计算机科学与技术系】

使用教材:主教材【软件测试基础教程,郑文强、周震漪等,清华大学出版社,2015年4月】

辅助教材:【软件测试实用教程,武剑洁,机械工业出版社,2012年11月】

参考教材:【软件测试技术,杨堃、熊应高,北京航空航天大学出版社,2009年9月】

先修课程:【Java 程序设计 b0122102(48)】、【.NET 程序设计 b0121105(48)】、【数据库概论 b0121108(64)】(4)】

后续课程:【专业综合设计】、【毕业设计】

二. 课程简介

随着软件的规模和复杂性的增加,软件质量问题已成为当今越来越重要的问题。软件测试是保证软件质量的重要手段,因此,对于专业化、高效的软件测试的要求也日益提高。软件测试是一项需要专业技能的工作,包含许多理论和实践。

本课程遵循软件工程的基本原理,主要对软件测试的基本概念、分类以及相应的测试方法进行介绍,使学生了解掌握基本的软件测试理论,以及黑盒测试技术、白盒测试技术的具体使用,通过自制的“计算器”软件进行教学和实践,使学生掌握软件测试的知识和技术。

三. 选课建议

本课程适合计算机科学与技术本科专业学生在第六或第七学期选修。

四、课程与培养学生能力的关联性

自主学习	表达沟通	专业能力						尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	系统设计	撰写技术文档	软件测试	移动应用					
●	●				●	●		●		●	●	

五、课程学习目标

通过本课程的学习,使学生认识到软件测试工作对于软件质量的重要性,了解黑盒测试、白盒测试、单元测试、集成测试、系统测试等具体的测试方法及其指导思想。

掌握各种不同测试的理论基础,能设计一些简单的测试用例,掌握常见的软件测试工

具的使用方法。

能够对所做的测试工作进行一定的总结，并撰写出各种标准的不同类型的测试文档。

六、课程内容

本课程内容主要包括软件测试的基本概念、软件测试的过程、测试的方法和技术，使学生掌握以下内容：

第一章 软件测试生命周期

- 为什么需要测试
- 什么是测试
- 软件测试的基本原则
- 测试的基本过程
- 测试心理学
- 职业道德

第二章 软件生命周期中的测试

- 软件开发模型
- 测试级别
- 测试类型
- 维护测试

第三章 静态技术

- 静态技术和测试过程
- 评审
- 静态分析与工具支持

第四章 测试设计技术

- 测试开发过程
- 测试设计技术的种类
- 黑盒测试技术
- 白盒测试技术
- 基于经验的测试技术
- 选择测试技术

第五章 测试管理

- 测试组织
- 测试计划和估算
- 测试过程的监控
- 配置管理
- 风险和测试
- 事件管理

第六章 软件测试工具

- 测试工具的类型
- 单元测试的主要任务
- 有效使用工具
- 组织内引入工具

七、评价方式与成绩。

总评构成 (1+X)	(1)	(X1、X2、X3……)
评价方式	期末随堂上机测验	X1: 制订测试计划 (20%); X2: 测试工具的使用总结 (20%); X3: 撰写测试报告 (20%)
1 与 X 两项所占比例%	40%	60%

撰写：甘家宝

系主任：朱丽娟

教学副院长：徐方勤

2017年7月制订