

复旦大学研究生课程教学大纲

课程名称/Course Title: 软件分析与测试

课程代码/Course Code: SOFT620034

任课教师/Instructor(s): 徐迎晓

开课院系/School/Department: 201 软件学院

1. 课程概要/Course Summary			
课程名称（中文 Course Title（Chinese）	软件分析与测试		
课程名称（英文 Course Title（English）	Software Analysis and Testing		
课程代码 Course Code	SOFT620034	任课教师 Instructor(s)	徐迎晓
开课院系 School/Department	201 软件学院	开课学期 semester	2022-2023学年 第一学期
授课语言 Teaching Language	中文	适用学科专业 Discipline/Specialization	
学分数 Course Credit(s)	3	教学周数 Weeks	共16周
总学时 Teaching Hours in Total	共54学时	实验/实践学时 Hours for Experiments/Practice	共0学时
预修课程要求 Pre-requisite Course(s)	熟悉面向对象编程		
课程简介 Course Introduction	课程介绍各种软件设计及软件测试的基本理论、方法、技术与工具，通过案例分析，讨论各种设计模式以及与前沿技术的融合。通过论文研读和讨论，介绍软件测试的前沿研究领域。重点介绍测试用例自动生成及AI与测试，并针对GUI测试、Web应用测试、移动应用测试、游戏与测试等专题进行讨论。		
2. 教学目标/Course Objective			
1. 熟悉软件设计及软件测试的基本理论、方法、技术与工具 2. 熟悉软件测试与各种前沿技术的结合 2. 掌握从软件设计与软件测试项目中提炼可研究的问题 4. 掌握软件设计以及软件测试相关的论文写作方法			
3. 教学内容及进度安排/Course Content & Schedule			
课次/模块	教学周	教学内容及预期效果	作业/练习
1	1	面向对象分析与设计	
2	2	面向对象开源项目分析	
3	3	面向微服务的架构	
4	4	面向区块链的软件工程	
5	5	面向方面的分析与设计/	

5	5	面向方面的分析与设计/	
6	6	面向主体的分析与设计	
7	7	基于游戏的设计	
8	8	软件测试及其研究领域	
9	9	自动化测试概述	
10	10-12	测试用例自动生成研究前沿	
11	13	测试用例优先级排序	
12	14	软件缺陷预测, 智能化漏洞检测	
13	15-16	特定领域的软件测试(移动应用测试、Web应用、GUI、AI, 大数据, 云服务, 物联网, 游戏等)	

4. 课程考核及成绩评定/Course Assessment & Grading

考核形式 Assessment Criteria	权重 Percentage	评定标准 Assessment Standard
出勤/Attendance	10	根据缺勤次数扣分
课堂表现/Participation	20	课堂积极参与讨论及课堂展示
作业/实验/实践/ Assignment(s)	20	根据作业和实验完成度打分
课程论文/Course Paper	50	充分调研国内外研究现状, 结合自身项目实践, 有自己的提炼与思考
开卷考试/Open-book exam		
闭卷考试/Close-book exam		
其他/Other(s)		

5. 教材/Textbook(s)

序号 No.	名称 Title	编著者 Author(s)	标准书号 ISBN	出版机构 Publisher	出版年月 Publication Date
1	讲义	/	/	/	/

6. 教学参考资料/Reading Materials and References

不指定教材, 提供各种电子文档

7. 任课教师简介/Profile of Instructor(s)

曾获上海市优秀青年教师称号, 上海市级教学成果奖二等奖, 江苏省科技进步四等奖, 上海市优秀青年教师, 上海普通高校优秀教材三等奖, IBM中国优秀教师奖, CN域名杯第三届全国青年科学博客大赛优秀博客奖, “PSI-新雨丝”网络科普奖 三等奖, 江苏省科技镇长团省级优秀团员, 中国(姑苏)文创精英挑战赛命题项目二等奖。曾编写及翻译教材7本, 负责上海市重点建设课程一项。

参加多项863项目、自然科学基金项目、科技部重点研发计划项目和上海市教委项目, 负责教育部-Google/微软/IBM/字节跳动/百度等公司的产学研合作教学项目和上海市高等学校科学技术发展基金项目。国际期刊、权威期刊和国际会议发表40多篇学术论文。获得Novell、SUN、IBM等多家外企各类认证证书。

办公地址	邯郸校区逸夫楼	办公时间	每个工作日
------	---------	------	-------

办公地址 Office Add	邯郸校区逸夫楼	办公时间 Office Hour	每个工作日
联系邮箱 Email Add	xuyx@fudan.edu.cn	联系电话 Contact phone	