

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 | 2024-2025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) | | | |
| 课程简介 Course Introduction | 本课程通过案例分析详细介绍软件设计方法，结合案例讲解如何根据需求进行软件设计，并进行UML建模，如何提炼设计中的问题，并在设计中使用各种模式。 通过文献综述及案例分析，对软件测试的主要研究领域以及工具进行介绍。 课程同时从论文写作的角度，讲授软件设计类以及软件测试类论文的创新思路、写作方法与技巧。 本课程适合于从事软件开发及测试相关工作的同学学习。学习本课程应至少使用过一门面向对象编程语言。 | | |
| 2. 教学目标/Course Objective | | | |
| 1. 熟悉软件设计及软件测试的基本原理、方法、技术 2. 熟悉软件测试与各种前沿技术的结合 2. 掌握如何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 | 1-7 | 企业级应用架构 面向对象开源项目分析 面向微服务的架构 | 文献查阅及Pre |

| | | | |
|---|------|---|----------|
| 1 | 1-7 | 企业级应用架构 面向对象开源项目分析 面向微服务的架构 面向区块链的软件工程 面向方面的分析与设计 面向主体的分析与设计 | 文献查阅及Pre |
| 2 | 8-16 | 软件测试及其研究领域 自动化测试概述 测试用例自动生成研究前沿 测试用例优先级排序 软件缺陷预测, 智能化漏洞检测 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) | 文献查阅及Pre |

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 | 根据未请假的缺勤次数扣分 |
| 课堂表现/Participation | 10 | 课堂积极参与讨论及课堂展示 |
| 作业/实验/实践/ Assignment(s) | 10 | 根据作业和实验参与度及针对作业实验的讨论表现打分 |
| 课程论文/Course Paper | 70 | 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 |
|-----------|-------------|------------------|--------------|-------------------|--------------------------|
| | 空 | | | | |

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

| |
|--|
| |
|--|

7. 任课教师简介/Profile of Instructor(s)

徐迎晓, 高级工程师, 曾主持两门复旦大学精品课程, 其中一门为上海市重点建设课程。负责教育部-Google/微软/百度/IBM/字节跳动等公司的产学研协调育人教学项目和上海市高等学校科学技术发展基金项目。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, 国际期刊、权威期刊和国际会议发表40多篇学术论文。编写及翻译《Java语法及网络应用设计》、《Java安全性编程实例》、《设计模式初学者指南》等教材7本。拥有Novell、SUN、IBM等多家企业各类认证证书。

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, 上海普通高校优秀教材三等奖, IBM中国优秀教师奖, 中国计算机学会2022中国高校计算机教育大会优秀论文二等奖, 第五届中国IT教育博鳌论坛征文一等奖优秀论文奖, 《计算机教育》杂志创刊20周年产教融合案例优秀案例奖, 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。编写及翻译教材7本。

| | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| 办公地址 Office Add | 邯郸校区逸夫楼605-5 | 办公时间 Office Hour | 每周工作日 |
| 联系邮箱 Email Add | xuyx@fudan.edu.cn | 联系电话 Contact phone | |