

复旦大学研究生课程教学大纲

课程名称/Course Title: 软件过程管理

课程代码/Course Code: S0FT620011

任课教师/Instructor(s): 张天戈

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）	软件过程管理		
课程名称（英文 Course Title（English）	Software Process Management		
课程代码 Course Code	S0FT620011	任课教师 Instructor(s)	张天戈
开课院系 School/Department	201 软件学院	开课学期 semester	2023-2024学年 第二学期（待定）
授课语言 Teaching Language	中文	适用学科专业 Discipline/Specialization	0812 计算机科学与技术
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)	无		
课程简介 Course Introduction	软件过程管理主要以敏捷开发过程和开发运维一体化为软件研发背景，重点介绍当代软件开发过程规范、软件过程管理方法以及关键技术和支撑平台。课程内容在理论讲解的基础上，以当前业界主流软件过程管理实践为抓手，重点研讨工业界软件过程管理的系统平台、最佳实践，涵盖软件过程管理中需求管理、质量管理等核心内容，对软件过程管理的关键环节和实践问题进行分析，使得学生在理解软件过程管理的必要性和基本方法的基础上，实际动手实践开发运维一体化的软件过程管理，为工程化的软件开发和管理奠定基础。		
2. 教学目标/Course Objective			
本课程的教学目标是通过系统化的软件过程管理理论学习和项目实践，使学生掌握软件过程的规范和管理方法，熟悉业界常用的软件过程管理系统与工具，熟悉敏捷开发和开发运维一体化的关键环节和技术，具备初步的软件过程管理实践能力。			
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	软件生存周期和过程管理的基本概念，敏捷开发方法，Scrum基本概念与方法；掌握	实践项目：初识DevCloud

1	1	软件生存周期和过程管理的基本概念，敏捷开发方法，Scrum基本概念与方法；掌握软件生存周期模型，软件过程概念与过程建模基础知识，敏捷开发方法以及Scrum方法的基本理论、软件过程	实践项目：初识DevCloud
2	2	需求管理1，包括需求管理模型与流程、典型的需求建模方法Use Case和User Story；要求掌握典型应用场景下的需求描述与建模方法，灵活运用User Story方法分解和描述需求，并在华为DevCloud上建立需求项目。	实践项目：需求分析与管理（创建User Story）
3	3	需求管理2，包括产品待办列表和Sprint Backlog、原型方法；要求掌握原型法，创建产品Backlog和Sprint Backlog并推进迭代	实践项目：需求分析与管理（创建并跟踪Backlog）；原型开发
4	4	质量管理1，包括质量管理概述、评审过程与方法、缺陷分析与预防方法、质量度量等；要求掌握基本的软件质量管理理论与基本方法	实践项目：原型开发
5	5	现场小组讨论+在线答疑：User Story讨论	（1/3小组课堂现场交流；其余小组在线交流）
6	6	现场小组讨论+在线答疑：原型构建与Backlog	（1/3小组课堂现场交流；其余小组在线交流）
7	7	现场小组讨论+在线答疑：代码检查与Bug管理	（1/3小组课堂现场交流；其余小组在线交流）
8	8	质量管理2，包括代码静态检查和代码Bug管理；要求掌握在DevCloud上开展日常代码检查和Bug管理的操作方法	实践项目：第一次迭代；熟悉代码检查功能、Bug管理功能
9	9	质量管理3，包括测试驱动开发方法；要求掌握TDD的基本思想和实践方法。	实践项目：实践TDD
10	10	质量管理4，包括代码托管、分支策略；要求掌握产品分支策略和多分支管理方法	实践项目：构建持续集成环境，第二次迭代
11	11	现场小组讨论+在线答疑：CI环境与自动化测试(1)	1/3小组课堂现场交流；其余小组在线交流
12	12	现场小组讨论+在线答疑：CI环境与自动化测试(2)	（1/3小组课堂现场交流；其余小组在线交流）
13	13	现场小组讨论+在线答疑：CI环境与自动化测试(3)	（1/3小组课堂现场交流；其余小组在线交流）
14	14	开发过程跟踪，包括软件配置管理、持续集成、持续交付、持续部署；要求掌握灵活的配置管理方法与策略，熟悉业界常用的持续集成、持续交付、持续部署实践与部署流水线的使用。	实践项目：第三次迭代
15	15	项目期末报告展示（第一批）	（所有小组完善实践项目）
16	16	项目期末报告展示（第二批）	（所有小组完善实践项目）
17	17-18	根据给定的主题范围完成课程实践项目和课程学习总结报告；结合自身在课程中的过程管理实践，针对DevOps开发流程，讨论软件开发实践中的过程管理问题、可能的改进方法。	完成课程报告

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					
课堂表现/Participation					
作业/实验/实践/ Assignment(s)	80	Review + 检查代码			
课程论文/Course Paper	20	论文格式+论文内容			
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					
1 持续交付：发布可靠软件的系统方法 Jez Humble, David Farley著, 乔梁译 ISBN 9787115264596 人民邮电出版社 2011 2 持续交付2.0：业务引领的DevOps精要 乔梁 ISBN 9787115500014 人民邮电出版社 2019 3 软件过程管理 朱少民等 ISBN 9787302146407 清华大学出版社 2007 4 软件过程与管理 骆斌 ISBN 9787111407485 机械工业出版社 2012 5 软件过程与项目管理 邵晶波等 ISBN 9787302500285 清华大学出版社 2019					
7. 任课教师简介/Profile of Instructor(s)					
张天戈，博士，工程师。 担任教学任务： 本科生：面向对象程序设计，面向对象分析与设计，研究生：高级软件开发技术 担任科研任务 (1) 科技部，国家重点研发计划项目，2017YFB1400604，跨界服务融合理论与关键技术之课题跨界服务质量管理与价值工程，2017-12至2020-11 (2) 华为技术有限公司研发项目，面向Serverless演进的自动化编程平台合作项目，2016-09至2017-10，项目负责人					
办公地址 Office Add	叉2 A2025			办公时间 Office Hour	工作日 9:00 ~ 17:00
联系邮箱 Email Add	ztiange@fuan.edu.cn			联系电话 Contact phone	13818095599