



# SOFT130006

## 软件工程

### 0. 课程简介



复旦大学软件学院  
彭鑫

[pengxin@fudan.edu.cn](mailto:pengxin@fudan.edu.cn)

# 授课教师



## 彭鑫 教授

办公室：江湾校区二号交叉学科楼D2027

邮箱：[pengxin@fudan.edu.cn](mailto:pengxin@fudan.edu.cn)

- 软件工程实验室：<http://www.se.fudan.edu.cn>
- 研究方向：软件工程（SE）+人工智能（AI）
  - ✓ AI4SE：软件智能化开发、云原生与智能化运维、软件开发数据分析与挖掘等
  - ✓ SE4AI：AI系统工程、机器人软件工程、人机物融合泛在软件系统、智能汽车软件技术等



# 教学内容



思想与概念



方法与工具

## 目标



工程化软件开发：  
效率、质量、速度、成本



协作与过程



实践

# 教学内容

- 软件工程概述
- 软件过程
- 版本与开发任务管理
- 高质量编码
- 软件设计
- 软件复用
- 软件体系结构
- 软件需求
- 软件测试
- 软件集成与发布

按照软件工程师的成长路径

彭鑫、游依勇、赵文耘编著

《现代软件工程基础》清华大学出版. 2022年7月



第1章 软件工程概述

第2章 软件过程

第3章 版本与开发任务管理

第4章 高质量编码

第5章 软件设计

第6章 软件复用

第7章 软件体系结构

第8章 软件需求

第9章 软件测试

第10章 软件集成与发布

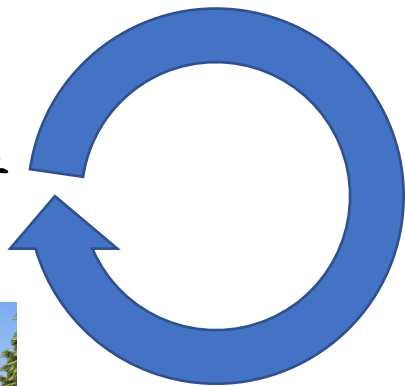
# 进阶之路



独立做好小物件



把握全局需求



协作盖好大房子



考虑整体设计

# 课程实践组织方式

- 分组完成，4人一组（志同道合）
- 设组长1名，负责协调和沟通
- 对应一名联系助教进行日常联络
- 按照荣誉班和非荣誉班分开分组
- 评分方式
  - ✓ 每次Lab单独评分，主观与客观标准相结合
  - ✓ 抄袭0分，代码质量问题扣分
  - ✓ 小组整体评分+个人贡献评价（协商或互评）

# 课程实践内容

- 一个项目贯穿始终

- ✓ 分阶段开展：单元级开发、模块级开发、完整系统开发
- ✓ 迭代化开发，伴随需求变更
- ✓ 从编码能力、设计能力到分析能力逐步进阶

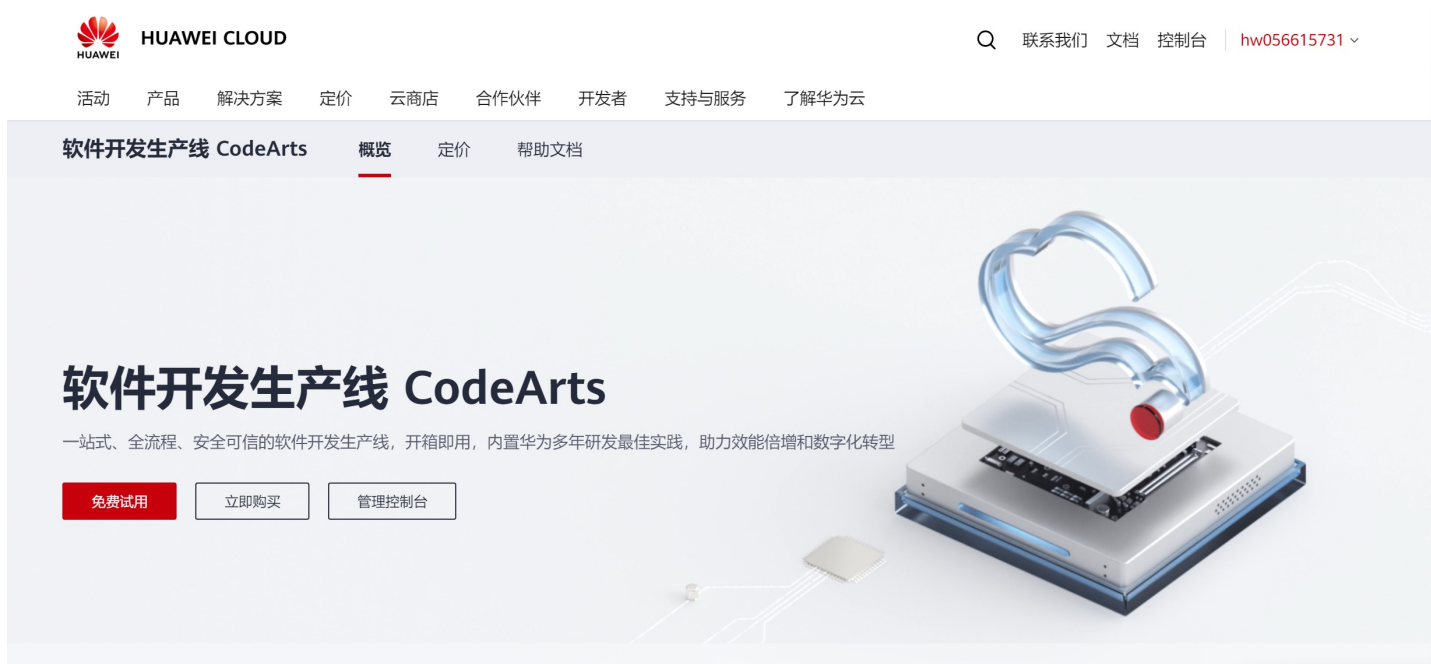
- 开展方式

- ✓ 小组分工与协作
- ✓ 课堂分享与交流
- ✓ 助教交流与探讨



# 课程实践平台

<https://www.huaweicloud.com/intl/zh-cn/product/devcloud.html>



基于华为云的全生命周期的一站式软件开发服务，涵盖代码托管、需求管理、编译构建等。

- 软件工程前沿探索话题
  - ✓ 生成式软件开发
  - ✓ 云原生与微服务架构
  - ✓ 开源软件供应链
- 任务开展模式
  - ✓ 以小组为单位进行探索
  - ✓ 文献阅读+自主实践+课堂交流

# 成绩评定

- 普通班

- ✓ 课堂表现： 3%
- ✓ 课程Lab： 47%
- ✓ 期末考试（开卷）： 50%

- 荣誉班

- ✓ 课堂表现： 3%
- ✓ 课程Lab： 37%
- ✓ 前沿探索： 10%
- ✓ 期末考试（开卷）： 50%

- 体验： 做中学
- 合作： 团队与协作
- 思考： 思考与讨论
- 感悟： 软件技术与工程素养

# 助教



洪晓宇

23210240019@m.fudan.edu.cn 23210240031@m.fudan.edu.cn



陆勇雍



王恺欣

13514081436@163.com



王瀚林

23210240303@m.fudan.edu.cn

# 线上线下混合式教学

## • 线上学习

- ✓ 教材内容+课程视频

## • 线下课堂

- ✓ 问题答疑
- ✓ 内容讲解
- ✓ 案例分析与讨论
- ✓ 课程项目交流

## • 在线教学周

- ✓ 周一课时：第2、8、12周
- ✓ 周三课时：第2、8、12周



课程章节

1	软件工程概述
1.1	单元学习目标及内容概述
1.2	学习内容1: 认识软件
1.3	学习内容2: 认识软件工程
1.4	学习内容3: 软件工程的系统观和演化观
1.5	学习内容4: 软件工程师的社会责任
1.6	单元自测与思考

2

软件过程
2.1 单元学习目标及内容概述
2.2 学习内容1: 认识软件过程
2.3 学习内容2: 软件过程模型与过程改进
2.4 学习内容3: 敏捷与精益开发
2.5 学习内容4: 开发运维一体化 (DevOps)
2.6 单元自测与思考

3

版本与开发任务管理
3.1 单元学习目标及内容概述

软件工程

主讲教师: 彭鑫  
教师团队: 共 6 位

课程评价 ★★★★★ 0.0 (0 人评价)

目录

- 课程介绍
- 教师团队
- 教学方法
- 教学目标
- 参考教材
- 课程评价
- 教学资源
- 课程章节

课程介绍

本课程全面系统地介绍现代软件工程的基本概念、原则和方法, 结合开源软件以及现代企业软件工程实践案例, 向学生展示工程化软件开发的质量关注点、基本开发过程、实践方法和常用工具。课程侧重软件过程以及软件需求、软件设计、软件构造、软件测试等软件开发的基本方法和技术。

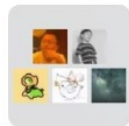
<https://mooc1.chaoxing.com/course/218617564.html>

## 第一个任务

- 加入课程微信群
- 确定分组，微信群内联系助教，  
提供信息
  - ✓ 组长学号、姓名
  - ✓ 组员学号、姓名
  - ✓ 每位同学都请注明是否荣誉班

# 课程微信群

- 教学沟通
- 问题讨论
- 技术交流
- 反馈与建议



群聊：2024年软件学院软件工程  
课程群



该二维码7天内(3月4日前)有效，重新进入将更新



**SOFT130006**

**软件工程**

**End**

0. 课程简介