

基于UML的面向对象系统分析与设计

课程简介

深圳大学计算机与软件学院 刘嘉祥

主讲教师

■ 刘嘉祥

■ 研究领域

- 系统正确性验证：软件、硬件、神经网络
- 形式化方法：形式语义、SMT求解、定理证明

■ 办公地点：计算机大楼830/715

■ 接访时间：

■ 联系方式：jiaxiang.liu@szu.edu.cn

■ 个人主页：<https://csse.szu.edu.cn/pages/user/index?id=1031>



这门课教什么？

- 《基于UML的面向对象系统分析与设计》
 - 面向对象
 - 思维方式
 - 系统分析与设计
 - 软件编程 vs 软件工程
 - 程序员 vs 架构师
 - UML (Unified Modeling Language)
 - 沟通方式，载体

课程目标

- 在软件工程基础知识与技能、团队协作能力、分析与解决问题能力等方面得到良好训练，建立软件开发的系统化与工程化观念和质量意识，为将来从事大型软件系统的开发与维护打下扎实的基础。

课程目标

- 分析大型软件开发中出现的问题，了解软件工程基本原理
- 了解软件开发的基本过程：需求分析、设计、实现和测试
- 基于用户需求，利用面向对象技术为一个系统或现有系统的扩展部分开发清晰、简明和正式的需求
- 使用 **UML**（类图、顺序图、状态图）进行正确建模
- 建立软件开发的系统化和工程化观念，学会运用软件工程思想、团队开发方法和面向对象技术

课程内容

- 面向对象系统开发概述
- 面向对象的系统分析技术
 - 需求获取
 - 需求分析建模
- 面向对象的系统设计技术
 - 设计原则、模式
 - 架构、构件、数据库设计
- 形式化的系统分析验证技术*
- 课程大作业交流

这门课不讲什么？

- 面向对象编程语言
- 编程技术与技巧
- 与《软件工程》课程的区别与联系？

课程资料

- 课件及BlackBoard材料
- 推荐教材
 - 《UML2面向对象分析与设计（第2版）》
谭火彬 编著
清华大学出版社



课程大作业

- 任务：

- 以团队（3~4人）的方式选定一个软件系统进行分析及设计

- 要求：

- 应用课程中学到的方法，不同阶段（分析、设计）形成相应的产出（如模型、文档）
 - 期末（暂定16周）进行项目汇报交流

考核方式

- 考勤：不要求*
- 平时成绩（40%）：个人独立完成
 - 平时作业（5次实验报告、1次课堂练习）
- 课程大作业（60%）：团队协作
 - 提交的模型、文档
 - 期末汇报
 - 团队互评
- 抄袭、雷同：双方0分！

问题？