



程序设计综合实验

Comprehensive Practice of Programming

胡 铮

huzheng@bupt.edu.cn

2020-2021 春季学期

信息与通信工程学院

线上线下授课方案

一、线上线下授课总体思路

阶段一：课程介绍和案例分享（week1~2）

- 设计方法和思路综述，案例介绍，组队登记

阶段二：选题、项目设计与实现（week 3~12）

- 需求分析week3~4（**第四周线下开课**）
- 概要设计week5~7、详细设计week 8~10
- 实现、调试、集成（week 9~12）
- 需求分析及概要设计分组报告及研讨week7~8

阶段三：集成完善及项目汇报（week 13~16）

- 项目成果的集成完善
- 验收汇报（ppt+成果展示）
- 完成成果交付报告

重实践，轻理论

- 老师授课、案例分享、MOOC等自主学习（**演示性实验**）
- 小组选题、线上分组讨论、线上协作完成项目（**设计性实验**）
- 阶段交流研讨、结项汇报研讨（**翻转课堂**）

二、班级触达对接

2021. 2. 24 班级同学召集完成

1. 加钉钉群 30028533



胡铮邀请你加入钉钉群聊程序设计综合实验-胡铮@bupt，点击进入查看详情
https://h5.dingtalk.com/circle/joinGroup.html?code=v1%2Ck1%2Cl5buku0YkrmrxFNipYJC5bq3w33L27WMu5TbCTAbAn6E%3D&dt_no_comment=1&showmenu=false&origin=1

2. 加通知 QQ 群 483844671

三、组织及教学活动

1. 阿里巴巴钉钉群

1) 前三周线上授课（弱互动），使用钉钉直播（支持连麦），老师主持，支持录像回放。

注：第二周前完成项目分组，钉钉项目小组建立。

2) 第四周教室开展线下研讨、汇报（强互动），老师主持，如有变数恢复钉钉视频会议来支持。

2. 参考学习素材：中国大学 MOOC，程序设计综合实验

<https://www.icourse163.org/course/BUPT-1003561002>

3. 其他资源链接：

- **github:** <https://github.com/huzhengatUCSD/PractiseofProgramming>
- **B 站教学资源:** 红翼小神 / 本学期跟阿里系钉钉合作引入的“宜搭”低代码构建的小程序可供参考
- **钉钉群文件:** 学长的工作和点评供参考



四、教学内容及学时安排

序号	教学内容	学时分配
1	<p>实验类型：方法介绍。</p> <p>实验项目：课程介绍及组队。</p> <p>教学内容和知识点：计算思维及软件工程方法，相关过程文档。</p>	3
2	实验类型：演示性实验。	3

序号	教学内容	学时分配
	<p>实验项目：以案例演示需求分析、功能设计，和开发平台及开发部署过程。</p> <p>教学内容：案例示例开发，本学期跟阿里系钉钉合作。备选题目的介绍，需求规格书的介绍。</p> <p>选题可从中国大学 MOOC 的程序设计综合实践中选择一个，或者与教师讨论确定一个列表中没有的题目，并选定题目。如：</p> <p> 题目 1、邮件客户端程序的设计和实现</p> <p> 题目 2、网络聊天程序的设计和实现</p> <p> 题目 3、网络 HTTP 简易服务程序</p> <p> 题目 4、联网对弈游戏程序的设计和实现</p> <p> 题目 5、简单加/解密程序的设计和实现</p> <p> 题目 6、简单压缩编/解码程序的设计和实现</p> <p> 题目 7、中文分词程序的设计和实现</p> <p> 题目 8、校园地图路径搜索程序的设计和实现</p> <p> 题目 9、超市/图书信息管理系统的设计与实现</p> <p> 题目 10、移动通信流量需求预测算法设计与实现</p> <p> 还有胡铮老师主持的科技冬奥 OneApp 中需求的选题和冬奥智慧小镇一站式体验 App 的需求选题（阿里系平台，前者钉钉上开发）</p>	

序号	教学内容	学时分配
3	<p>实验类型：综合设计性实验。</p> <p>分析阶段：写出需求分析，研讨并确定题目的可行性。</p>	9
3	<p>实验类型：综合设计性实验。</p> <p>设计阶段：写出概要设计文档，完成软件总体设计，确定进度安排和分工。其中，19~24 学时，即 7~8 周，穿插分组作小组中期汇报并全员点评研讨。</p>	9
4	<p>实验类型：综合设计性实验。</p> <p>实现阶段：写出详细设计文档，完成软件项目的功能开发、测试及集成。最后四周穿插安排分组做小组结项汇报并全员点评研讨，其中 13、14 周提前汇报小组，可获得小组早鸟奖励，项目作业可继续修改。</p>	21
5	<p>实验类型：综合设计性实验。</p> <p>实现阶段：集成并完善项目交付成果，写出并完善成果交付报告。</p> <p>最后四周穿插安排分组做小组结项汇报并全员点评研讨，其中 13、14 周提前汇报小组，可获得小组早鸟奖励，项目作业可继续修改。</p>	3