



河南城建学院
Henan University of Urban Construction

毕业设计（论文）任务书

题 目： 基于微信小程序和 SSM 框架的网络课程助手

学 院	计算机与数据科学学院	专 业	计算机科学与技术
班 级	0814171	学 号	081417137
学生姓名	吴 硕	指导教师	张妍琰
发放日期	2020 年 12 月 31 日		

河南城建学院毕业设计（论文）任务书

一、主要任务与目标：

主要任务：

- 1) 巩固和提高大学期间所学的基础理论和专业知识；
- 2) 培养综合运用所学知识，结合实际独立完成课题的工作能力；
- 3) 提高独立思考、综合分析和解决实际问题的能力；
- 4) 掌握文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力；
- 5) 提高利用计算机解决实际问题的能力及计算机实际操作水平；
- 6) 进行编写技术文件等基本技能的训练，具有一定程度的文档编写、管理能力。

目标：

教育部《教育信息化十年发展规划（2011-2020）》文件中指出，高等教育信息化是促进高等教育改革创新和提高质量的有效途径，是教育信息化发展的创新前沿。高等教育实现教育信息化的具体途径有：（1）信息技术与教学深度融合的教学模式、方法、内容创新应用；（2）信息化环境下教学业务组织与流程创新；（3）在信息化条件下，学生可以自主学习、自主管理、自助服务；（4）科研成果转化为数字教学资源并应用于教学。

近年来，在高校中，越来越多的课程由传统教学模式转变为线上线下混合教学模式。在传统教学模式中，教师的“教”占主导地位，而传统教学模式下教师的“教”主要体现在：（1）对教学内容的灌输。教师讲，学生听；（2）对课堂的主导和把控。学生的“学”主要体现在：（1）听从教师关于教学内容的讲述及课堂活动的安排；（2）被动接受新知，自主研究及思考的时间趋近于零。这种被动的教学模式无法激发学生的学习热情，且学习者受限于时间与空间，不利于教学活动的有效开展，教学效果较差。

基于以上存在的这么多现实问题，线上线下混合教学模式充分利用了现代信息技术手段，通过 PC 端或移动端发布视频、组织在线讨论、布置课后作业题等方式，利用学生的课余时间，对课堂中的学习内容进行扩充和巩固，学习者可以不受时间与空间的限制，自行安排学习计划，可以达到较好的教学效果。

二、主要内容与基本要求：

主要内容：

该系统根据使用设备的不同分为课程助手 PC 端和微信小程序端。

（一）课程助手 PC 前端考虑不同层级用户的需求，分为管理端和用户端

（1）PC 管理端的主要功包括：

添加教师和学生用户；

搜索某些用户进行针对性的操作；

重置或批量重置用户的密码；

删除或批量删除用户。

（2）PC 教师用户端的主要功包括：

课程管理：包括添加、克隆、归档和删除一门课程；

班级管理：给课程创建班级，并为班级添加学生，包括教师主动添加和学生输入邀请码自动添加等；

周和学时管理：管理课程的每个周和周对应的学时；

随堂测试：在学时里面添加、修改随堂测试，并由小程序端发布；

课堂讨论：在学时里面添加、修改课堂讨论，并由小程序端发布；

周任务管理：对每个周添加一个周的总任务；

学生统计：包括统计学生的讨论次数、评价次数，并使用图表展示；

账户管理：修改自己的密码、电话、邮箱和头像等操作。

（二）学习助手微信小程序端考虑不同的用户，分为教师端和学生端

（1）小程序教师端的主要功包括：

课程管理：展示所有正在进行的课程；

周和学时管理：添加、删除、修改周和学时；

随堂测试管理：发布随堂测试；

课堂讨论管理：发布课堂讨论；

周任务管理：添加、修改周任务；

学生统计：查看学生情况、学生分析等；

账户管理：修改自己的密码、电话、邮箱和头像等操作。

（2）小程序学生端的主要功包括：

课程班级管理：参与课程、根据邀请码加入班级；

课堂讨论：参与学时的课堂讨论；

随堂测试：参与学时的随堂测试；

学时评价：对学时的教授效果进行评价；

账户管理：修改自己的密码、电话、邮箱和头像等操作。

基本要求：

1) 系统要求：

系统开发严格按照软件工程的要求进行分析、设计、测试、部署以及各个极端的管理。后台开发采用成熟、稳定的 Java EE 技术，基于当前 Java 最流行的 Spring 框架，构建一个轻量的服务器后台；移动端前端采用目前比较流行的微信小程序配合 mpvue 框架，可以同时兼顾安卓和苹果的用户；PC 前端采用 vue 框架，vue 的单页面应用架构可以使得前端页面访问极其流畅。开发工具主要采用 IntelliJ IDEA 和 Visual Studio Code。

2) 论文要求：

必须独立完成毕业设计论文，不得抄袭；

论文书写规范、文字内容通顺、图表清晰、数据完整、结论明确；

论文应有中英文摘要（各 150 至 200 至）；

论文要附参考文献；

论文内容打印并装订成册。

3) 纪律要求：

每天应以日志的形式记录毕业设计进度；

定期与指导老师交流沟通，汇报毕业设计完成情况；

按时上交开题报告、中期检查表、系统源代码以论文等素材

三、计划进度：

第一阶段：2 月 17 日 至 3 月 31 日：实习调研，需求分析，撰写实习报告；

第二阶段：4 月 1 日 至 4 月 8 日：完成系统需求研究并分析形成文档；

第三阶段：4 月 9 日 至 4 月 16 日：系统设计、数据库设计并形成文档；

第四阶段：4 月 17 日 至 5 月 17 日：系统实现并形成过程文档；

第五阶段：5 月 18 日 至 5 月 25 日：系统部署、系统测试、整理文档并完成论文内容；

第六阶段：5 月 26 日 至 5 月 31 日：准备答辩并完成答辩。

四、主要参考文献：

- [1] 董平.计算机网络课程混合式教学模式研究[J].数码世界,2021(02):149-150.
- [2] 张策,徐晓飞,初佃辉,谷松林,王峥.重构·融合·革新——基于 MOOC 的混合式教学模式探析[J].高教学刊,2021(06):1-8.
- [3] 吴昌政. 基于前后端分离技术的 web 开发框架设计[D].南京邮电大学,2020.
- [4] 陈宇收,饶宏博,王英明,谷国栋,胡进贤.基于 JWT 的前后端分离程序设计研究[J].电脑编程技巧与维护,2019(09):11-12.
- [5] 林亚明,林叶郁,李佐勇,苏草.Spring AOP 隐藏注解配置的解决方案[J].重庆文理学院学报(社会科学版),2014,33(02):113-116.
- [6] 张峰.应用 SpringBoot 改变 web 应用开发模式[J].科技创新与应用,2017(23):193-194.
- [7] 陈小虎,邓惠俊.基于 mybatis 的数据持久层研究[J].成都工业学院学报,2020,23(02):29-32.
- [8] 蔡泽铭,王文华.基于 Vue.js 的信息管理系统前端架构[J].电子技术与软件工程,2020(18):142-144.
- [9] 霍英,陈小曼,曾耿海,曾佳锴.基于 MPVUE 技术的二手书交易小程序的设计与开发[J].韶关学院学报,2019,40(06):9-14.
- [10] 刘红卫.微信小程序应用探析[J].无线互联科技,2016(23):11-12+40.
- [11] 袁薇.MD5 报文摘要算法的研究与实现[J].科技信息,2009(01):97+112.

指导教师（签名）：

张妍琰

2021 年 1 月 3 日

教研室审核意见：

基于微信小程序和 SSM 框架的网络课程助手的功能描述较详细，计划进度合理，参考文献适中，同意发放任务书。

任务书格式规范，内容和基本要求明确具体，计划进度合理，参考文献数量充足，同意下达任务书。

教研室主任签名：

柳运昌

2021 年 1 月 5 日