

软件需求工程

高校教学平台

系统设计计划

[V1.0]

组 号： G03

组 长： 王 鹏

组 员： 彭子帆 陈宇威 姜运峰

杨佳妮 郭于琪

2019 年 11 月 28 日

修改历史

日期	版本	作者	修改内容
2019-11-28	1.0	王 鹏 彭子帆 陈宇威 姜运峰 杨佳妮 郭于琪	初始版本

目录

一、概述.....	3
1.1、文档说明	3
1.2、系统需求概述	3
1.3、系统设计基本原则.....	3
1.4、系统开发工作阶段.....	4
二、系统设计	4
三、关键数据库设计.....	5
3.1 具体数据	5
3.2 表 teacher	6
3.3 表 administrator	6
3.4 表 outsider	6
3.5 表 teacher_detail	6
3.6 表 course_hw.....	7
3.7 表 course_detail.....	7
3.8 表 student.....	8
3.9 表 student_hw.....	8
3.10 表 visitor_comment.....	8
3.11 表 course.....	9
3.12 表 pick.....	9
3.13 表 courseware.....	9
四、时序图设计.....	10
4.1 用户修改密码.....	10
4.2 教师上传教学资料.....	11
4.3 教师发布作业.....	12
4.4 学生提交作业.....	13
4.6 教师批改作业.....	13
4.7 游客注册账号.....	14
五、系统验收标准	14
六、小组成员	14

一、概述

1.1、文档说明

本文档适用于本项目开发人员阅读，开发人员可据此进行开发。本设计文档主要采用了OOAD的方法，从类图和的角度对系统进行了分析设计。

1.2、系统需求概述

本项目是一个供学生、教师以及其他欲访问网页人员使用的高校教学平台。平台的搭建不止能方便教学相关资讯的查询，更能基于这个平台，系统化的提供师生之间沟通的渠道，增进师生沟通联系，提升教学品质。除此之外，其他想了解本校教学资讯的游客也能借由访问本网站，一览师资信息、相关链接、反馈消息等操作，极大地提升浙江大学（甲方）的社会影响力。具体见《需求工程计划》。

1.3、系统设计基本原则

- 整体性原则：系统开发计划应符合应用环境本身目标和信息系统建设目标的要求，从系统开发的总体规划出发，注意与系统运行环境的其他计划相互联系、协调一致。
- 阶段性原则：信息系统开发是一个复杂的系统工程，是不可能一步完成的，，要考虑人 力、物力、财力等方面的约束，分阶段进行，使每个阶段的工作作为下一阶段的前提和基础。 每个阶段应有明确可测的目标、精确的起止时间、详细具体的工作任务和可以审查的阶段成 果，以便于进度控制和质量保证。
- 客观可行原则：制定开发计划要符合客观需要，切忌脱离实际的花架子。计划的内容应 周到细致，切实可行，在人力、财力、物力等方面有切实可靠的保证。要注意避免超过实际 需要的技术先进性，采用成熟的技术与方法。
- 全面性原则：计划的制定不仅仅由系统开发人员进行，应尽可能请业务、技术、行政管理等方面的人员和领导参加，这样有助于从不同角度、不同层次来全面考虑整个计划，并且可以促进计划执行过程中与有关方面的协调和配合。

1.4、系统开发工作阶段

系统规划阶段	标志性事件	时间
需求分析阶段	软件需求规格说明书完成	2019.10.28
设计阶段:	系统设计计划完成	2019.11.03
编码实现	项目的形成	2019.11.11
测试阶段	测试计划	2019.12.20
移交阶段	项目的递交	2020.1.01.
维护阶段	系统正常运行	2020.1.05

二、系统设计

用户类及特征:

用户类	特征
教师	1.主要用户。 2.需要能够方便管理学生信息、作业的接口。 3.在线频率略低于学生。 4.能够随时跟踪学生作业、课程讨论区、私信的情况。
学生	1.主要用户。 2.需要处理同时间的同时操作情况。 3.需要反应及时、可靠。如作业确实上交、课件下载。
游客	1.次要用户。 2.功能基本是继承其他类用户的操作,

	如搜索等。
管理员	1.最高权限管理网站用户。 2.面向所有用户，要求方便的管理接口。 3.操作频率低，但对系统的该变量很大。

三、关键数据库设计

3.1 具体数据

表名	功能
Teacher	教师
Administrator	管理员
Outsider	游客
Teacher_detail	教师介绍
Course_hw	课程作业
Course_detail	课程要求
Student	学生
Student_hw	学生提交的作业
Visitor_comment	游客评论
Course	课程
Courseware	课件

3.2 表 teacher

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
t_ID	char(10)	Y	Primary key	
t_name	varchar(12)	N		
t_pass	varchar(16)	N		
t_email	varchar(30)	N		

3.3 表 administrator

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
user_ID	varchar(10)	Y	Primary key	
password	char(10)	Y		

3.4 表 outsider

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
user_ID	char(18)	Y	Primary key	
password	char(10)	Y		
full_name	varchar(10)	Y		
email	varchar(30)	Y		

3.5 表 teacher_detail

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
t_ID	char(10)	Y	Primary key	
t_position	varchar(20)	Y		
t_honor	varchar(50)	Y		
t_result	varchar(50)	Y		
t_comeout	varchar(50)	Y		

3.6 表 course_hw

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
c_cum	int	Y	primary key	
hw_ID	int	N		
hw_finishdate	datetime	N		
hw_startdate	datetime	N		
hw	varchar(100)	Y		
hw_filename	varchar(100)	Y		

3.7 表 course_detail

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
c_ID	char(10)	Y	Primary key	
c_name	varchar(12)	N		
c_class	int	N		
c_textbook	varchar(30)	Y		

c_pre	varchar(50)	Y		
c_details	varchar(200)	Y		

3.8 表 student

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
s_ID	char(10)	Y	Primary key	
s_name	varchar(12)	N		
s_pass	varchar(16)	N		
s_email	varchar(30)	N		

3.9 表 student_hw

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
c_cum	int	Y		
s_ID	char(10)	Y		
hw_ID	int	Y		
hw_finish	int	Y		
hw_filename	varchar(100)	Y		
t_mark	int	N		default 0

3.10 表 visitor_comment

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
v_c_num	int	N	primary key	auto_increment

v_comment	varchar(200)	Y		
-----------	--------------	---	--	--

3.11 表 course

列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
c_num	int	N	primary key	auto_increment
c_ID	char(10)	N		
t_ID	char(10)	N		
c_notice	varchar(200)	Y		

3.12 表 pick

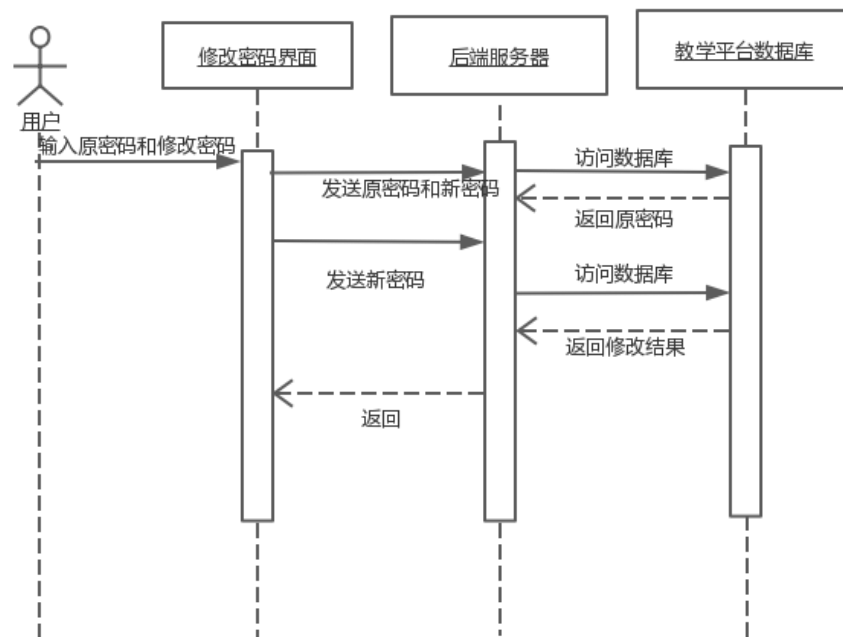
列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
c_num	int	Y	Primary key	
s_ID	char(10)	Y		

3.13 表 courseware

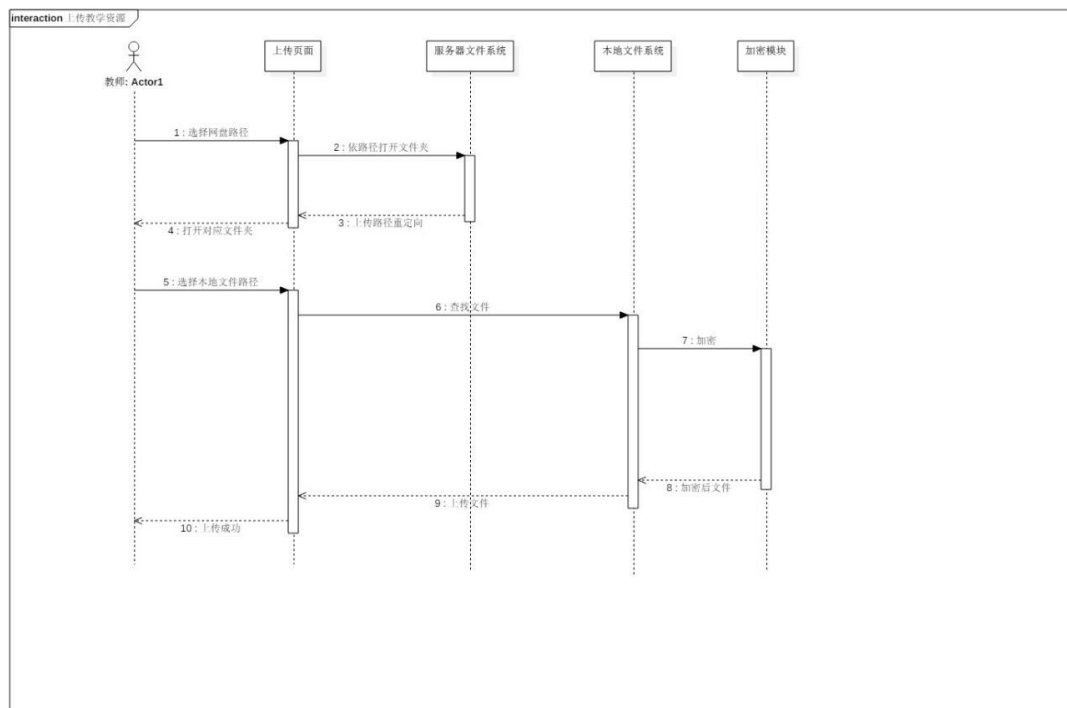
列名	数据类型	Null (Y/N)	约束	Other
c_num	int	Y		
cw_num	int	N		
cw_filename	varchar(100)	Y		

四、时序图设计

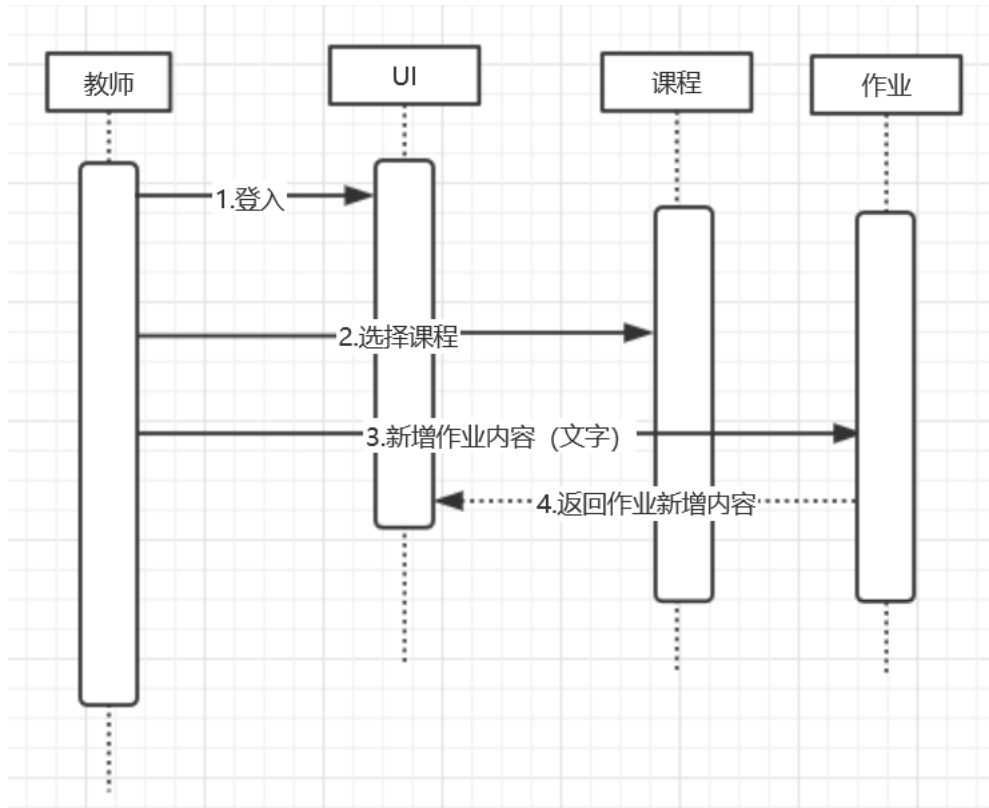
4.1 用户修改密码



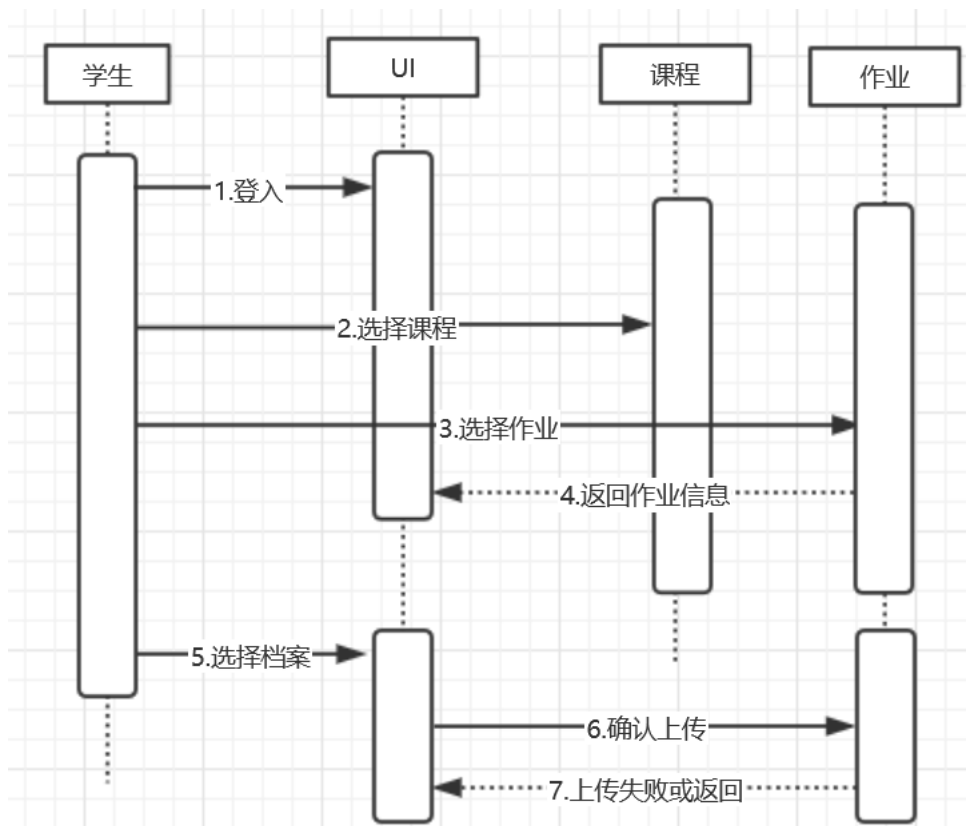
4.2 教师上传教学资料



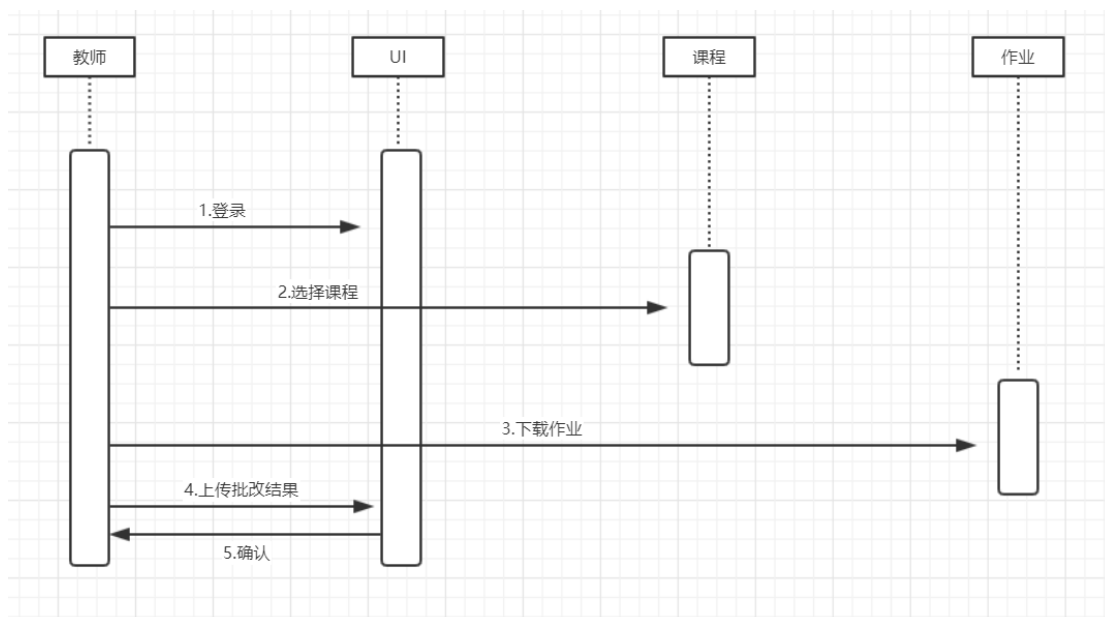
4.3 教师发布作业



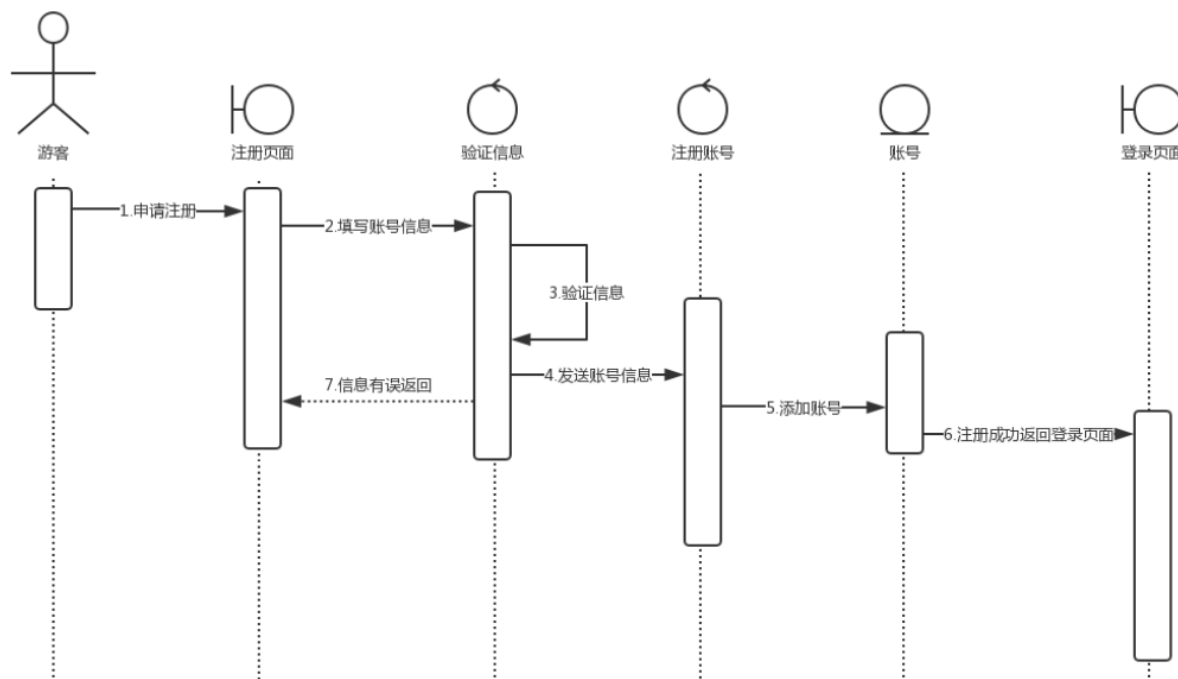
4.4 学生提交作业



4.6 教师批改作业



4.7 游客注册账号



五、系统验收标准

整个研发过程，必须按照《软件开发过程规范》进行，对于项目的评审按照《项目评审规范》执行，对于项目组的考核按照《软件研发部考核办法》执行。整个项目研发的生命周期按照 CMM 等级 2 的要求实施。前期上交相关文档有系统开发理想报告、可行性研究报告、系统开发计划书、系统分析说明书、系统设计说明书、软件需求规格说明书。后期上交程序设计报告，系统检测计划与测试报告，系统使用说明与维护手册，系统评价报告，系统开发月报告与系统开发总结 报告。具体考核检查由刘玉生老师和邢卫负责。

六、小组成员

组长：王鹏

组员：杨佳妮、郭于琪、陈宇威、彭子帆、姜运峰

本文档撰写：王鹏、杨佳妮、郭于琪、陈宇威、彭子帆、姜运峰