**需求分析**

现象：如今学校的作业分为纸质和电子两类，电子版作业通过邮件提交，老师需要从邮箱里把邮件一封封的取出来。

一站式教学管理平台..。包括作业提交，作业自动化批阅，在线测试，平时成绩作业统计，期末成绩统计...

目标：

本系统应用于软件学院的教学过程，方便师生，提高教学效率，具有很强的实用性。该系统实现教学资源和信息的整合和发布，课程作业管理，作业剽窃监控，学生在线讨论，教师网上答疑等主要功能。教师通过本系统发布教学资源及信息。学生通过该系统轻松顺利的完成学业。方便师生间的沟通

**功能模块划分：**

为学习交流的通用性，该系统不按学院分成不同的子系统，不同学院之间的信息开放

**作业管理**：学生提交作业，查看作业，对作业批阅提出疑问；老师发布作业，作业查重，客观题自动批阅(学生答题：可以直接文本，可以解题图片上传、批阅作业的反馈。教师：批阅图片格式化的作业)

**成绩管理**：学生查看平时成绩，期中期末成绩，老师对成绩进行修改

**题库模块**：学生可以进行自主测试、提交题库等老师确认后可加入题库。类似于牛客网....老师可以添加删除题库，题型分类(一级分类)... （不对学生全部开放，可以查阅往届的试题，教师对题库试题进行管理...自主测试试题由学生自主提供，可经老师批阅后加入考试题库）

**资源文件库**：老师可发布各类教学资源，学生可申请发布学习资源..（由系统管理员确认资源正常），资源文件库分为两部分，一是即时资源，具有时效性（即时资源可发布推送式...平台推送和短信推送）；二是长期可下载的资源

**讨论模块**：学生老师权限一致，学生与学生、学生与老师间的讨论（不仅限于老师答疑） （论坛模式）

//建议模块：学生给老师的建议，留言--老师可回复(不同学生之间的留言不能看见)...(留言是否匿名？)

**文章管理**：学生老师权限一致，可发布学术或者兴趣文章（blog模式）

**个人模块**：个人信息管理->基本信息，昵称密码等，手机号、邮箱绑定（用于接收推送信息和忘记密码）

其他模块：待开发...

系统管理员：应只针对系统源信息进行管理->具体包括各模块命名、学生信息录入、学生账号自动注册、教师信息录入注册、各类账号管理，（应提供学生，教师等角色的自主注册），账号冻结

教师教师是本系统的部分信息的维护人员，可以发布作业情况及上传教学资源等。

学生学生是本系统的主要使用者，可以查看所有课程的相关信息。

**后端系统技术架构：**

开发环境：Java8 + Windows7 + Tomcat 7.0

测试环境：

开发工具：Intellij IDEA2017企业版

开发框架：SpringBoot + Mybatis + Mysql 5.6 + Redis

**功能细分：**

1. 作业管理模块

1.0 老师发布作业..任意形式的文件

1.1学生通过前端上传作业文件，可为text,word,pdf形式不限

1.2 服务器转为统一的图片格式入库

1.3 老师登录上线后，取出相映的图片提供批阅

1.4 学生得到批阅后的图片 （学生图片上传和老师批阅后是否设置离线通知 待定）

1. 成绩管理模块

2.1 学生只提供查看成绩服务

2.2 老师可填写修改学生成绩，批阅成功后需提供是否录入成绩功能

1. 题库管理模块

题库分为两大类：1、历年真题库 2、自主测试库

3.1 真题库为老师上传的真题，格式不限， 学生下载使用，不提供测试功能

3.2 自主测试库为自由题目，分为客观选择题和主观答题，由学生或老师上传，学生上传的文件需由相关老师审核通过。提供学生建议修改答案的权限，由相关老师审核，老师可转交给其他老师审核。选择题提供测试功能，由系统自主评阅。

4、资源文件库

资源为老师上课的ppt,word之类的文件，提供下载

教学日历：学生可点击日期链接到相应的课程，获取课程上老师发布的资源或者课程目标

5、论坛模式的讨论（待设计）

6、blog 文章管理（待设计）

7、公告

8、个人模块

个人信息管理。超级管理员为最大权限角色，由超级管理员创建老师角色，或有老师提交注册申请，由超级管理员审核通过方可使用。学生角色由超级管理员设置，可由excel批量录入，生成初始帐号。为避免录入遗漏，应提供学生注册申请，由超级管理员审核。

**系统架构：**

网络架构：该系统为开放式系统，不局限于局域网（特殊情况应可切换为局域网，防止黑客恶意攻击）

架构模式：前后端分离

后端架构：传统单应用架构模式

**数据表结构设计**

1. 用户信息表
2. 身份证信息表
3. 用户登录日志表
4. 作业表
5. 学生成绩表
6. 题库表
7. 资源文件表
8. 公告表