

# PBL需求分析

## 项目概述

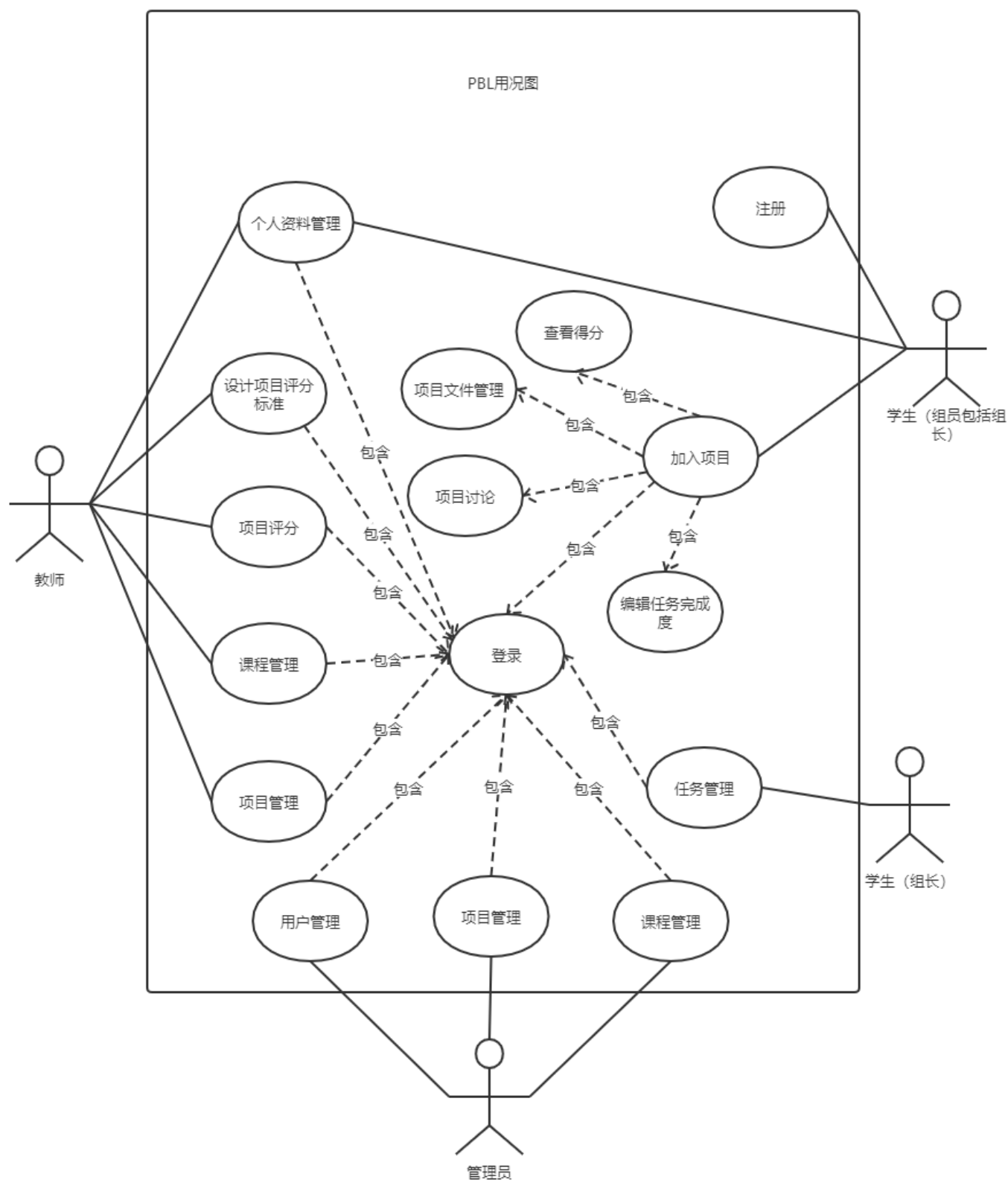
PBL系统结合项目是学习的有关研究，将项目与课程相结合，学生通过在线课程学习，自由组队，并从感兴趣的项目出发，而不只是单调的听课，来激发学习兴趣，并锻炼动手能力、团队协作能力。本项目的开发目标是结合PBL思想开发一个类似超星的学习平台。

## 需求综述

### 1. 系统角色分析

角色	功能
教师	开课,新建项目，发布任务，确定评分标准，评分
学生（普通成员）	加入课程，加入项目，查看任务，完成分配任务，互评，查看评分
学生（组长）	安排任务，新建任务
管理员	课程管理，账号管理，项目管理

项目用况图

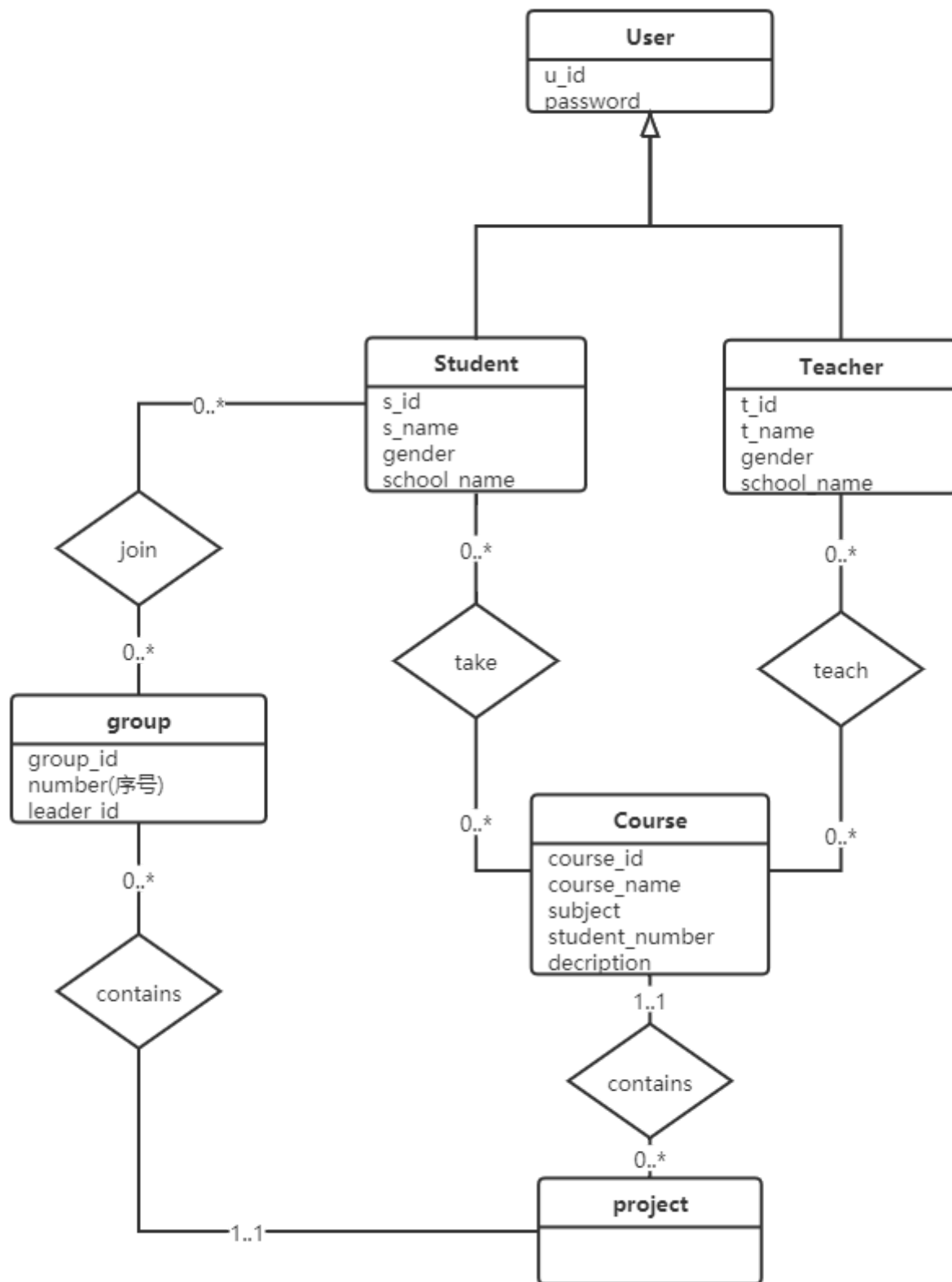


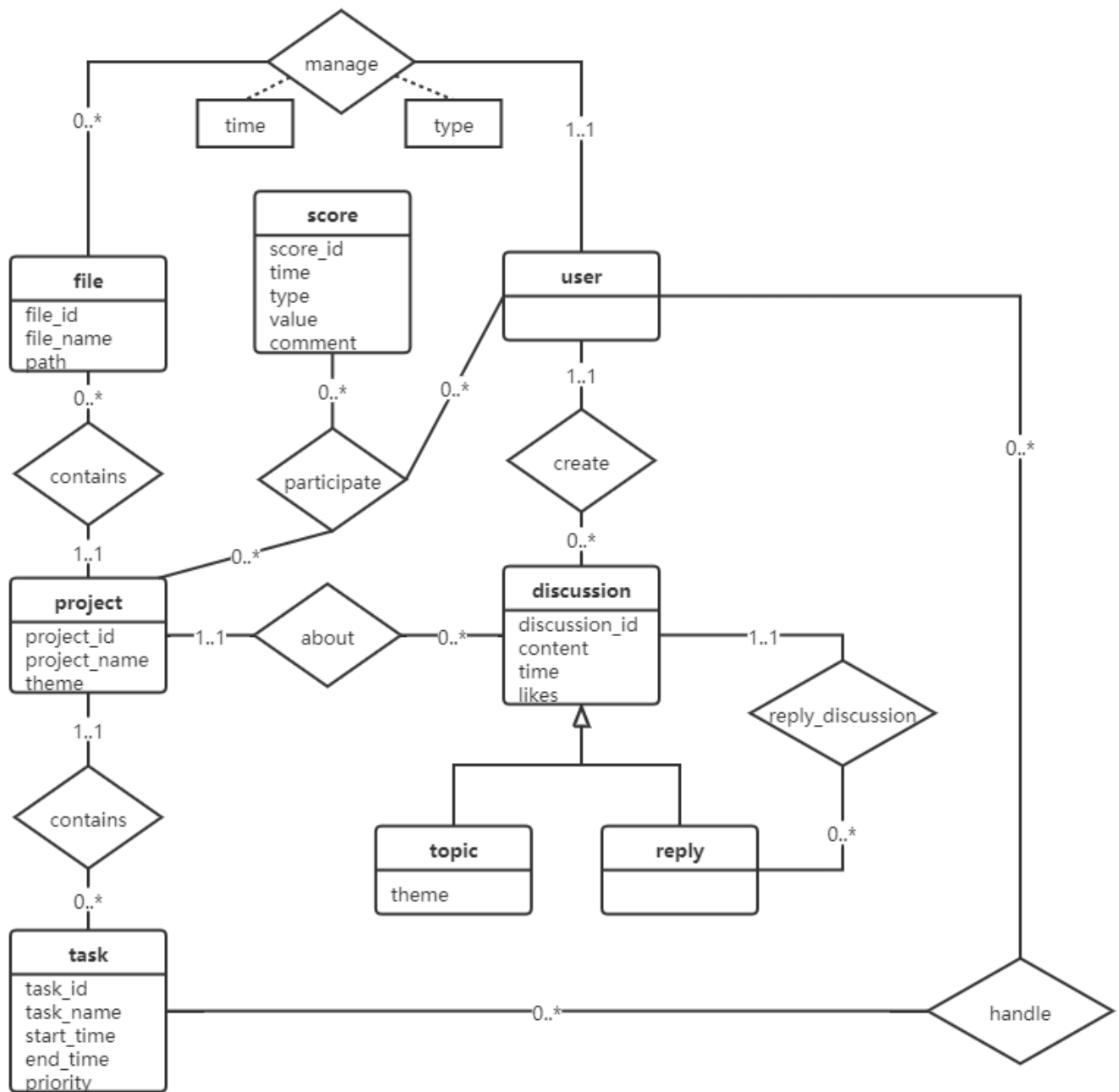
## 2. 项目数据分析

数据	功能
课程	课程信息
项目	课程内的项目，与课程绑定

数据	功能
任务	项目内有多个任务
文件	项目分享的文件
成绩	项目内每个成员的得分
讨论	项目内讨论区的互动
角色	教师，学生，管理员

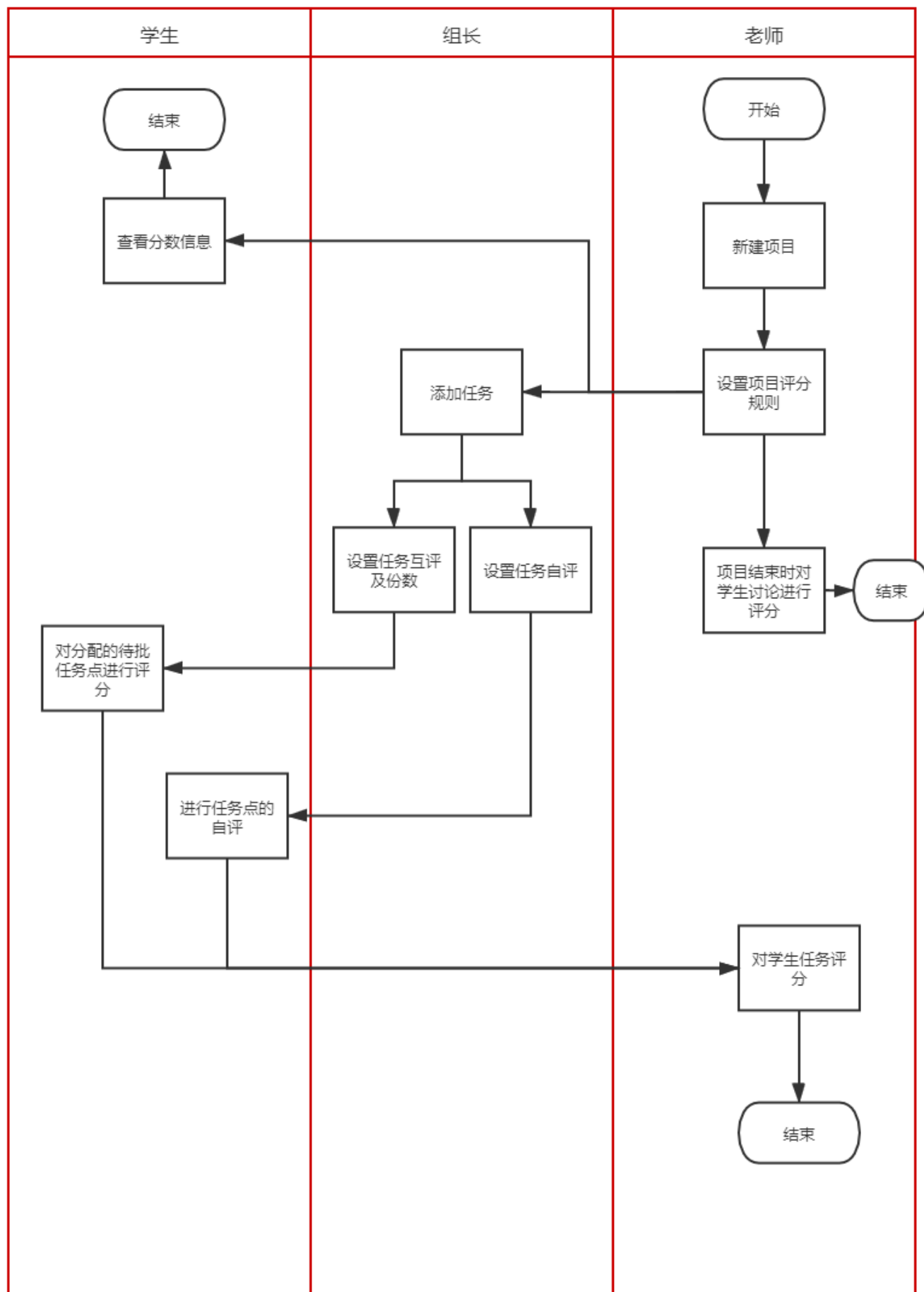
ER图：



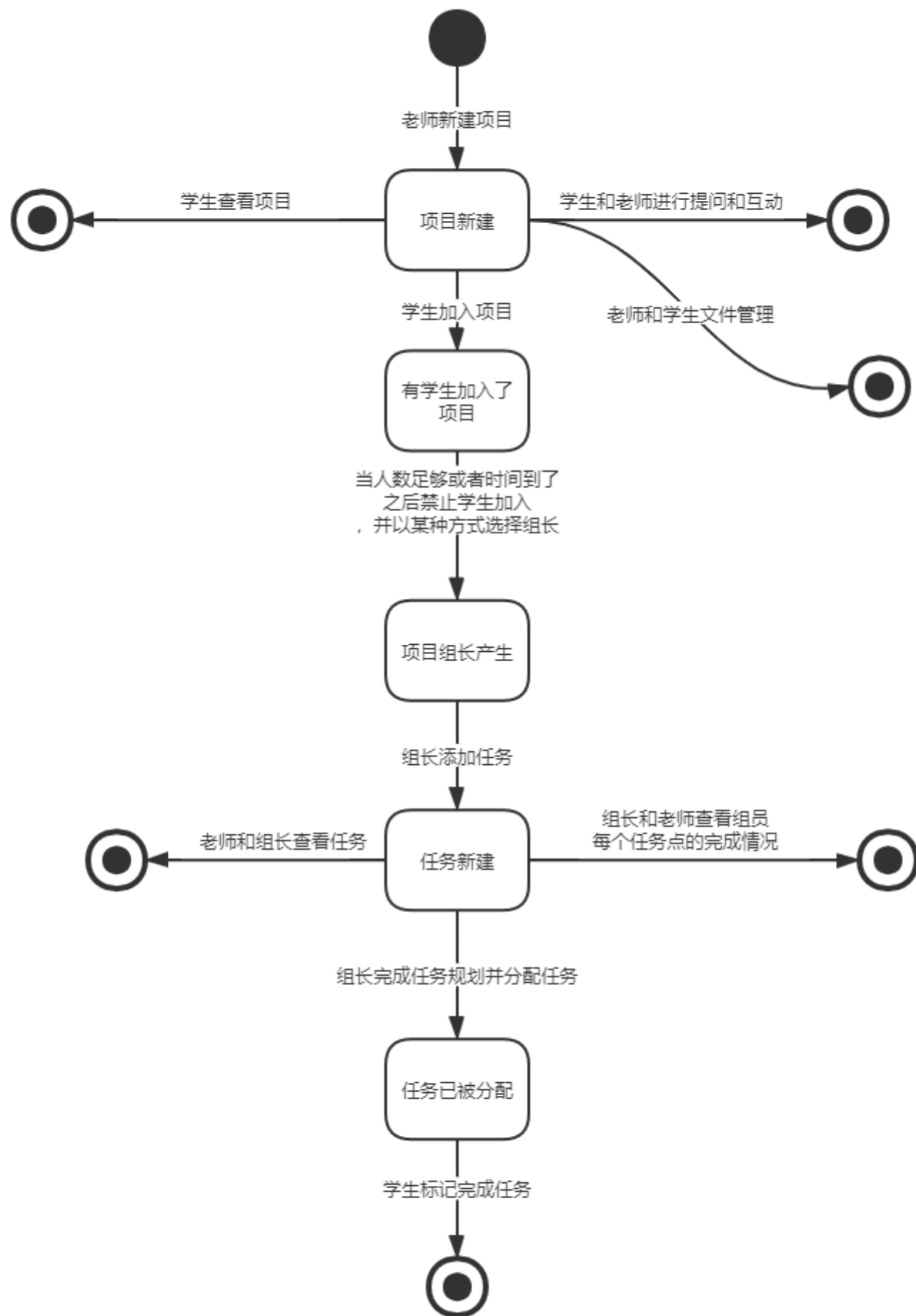


### 3. 项目关键流程分析

评分流程泳道图：



项目任务状态机图：



# 需求详细列表

- 1. 公共功能
  - 1.1 学生注册

字段	内容/解释
需求名称	学生注册账户
描述	学生填入名字，性别，学校，密码信息
参与者	学生
结果	学生账号注册成功
流程	填写名字-填写性别-填写学校-填写密码-确认密码
质量要求	密码需要重复确认，密码需要加密，空字段检测

- 1.2 登陆

字段	内容/解释
需求名称	登陆系统
描述	学生/教师/管理员登陆系统
参与者	学生/教师/管理员
结果	登陆系统
流程	输入账号，密码，验证码，登陆系统
质量要求	密码加密，不同角色有不同登陆界面

- 1.3 信息维护

字段	内容/解释
需求名称	用户信息维护
描述	学生/教师 修改个人信息，包括名称，密码，照片等等
参与者	学生/教师
结果	用户信息修改成功
流程	用户进入编辑界面/编辑个人属性/修改成功



字段	内容/解释
质量要求	照片功能必做

2. 教师功能

2.1 教师添加课程

字段	内容/解释
需求名称	添加课程
描述	教师新建课程
参与者	教师
结果	课程添加成功
流程	教师添加课程必要信息：课程名称，课程描述，课程人数，科目，*年份。 提交表单
质量要求	属性检查

2.2 教师删除课程

字段	内容/解释
需求名称	删除课程
描述	教师删除课程
参与者	教师
结果	删除成功
流程	教师选择删除的课程，判断课程是否有学生，无学生则删除成功
质量要求	

2.3 教师创建项目

字段	内容/解释
需求名称	创建项目
描述	教师创建项目
参与者	教师

字段	内容/解释
结果	新建项目成功
流程	教师填写新项目信息：名称，描述，人数，时间，*分数设置，*项目是否公开
质量要求	项目也级联删除

2.4 教师删除项目

字段	内容/解释
需求名称	删除项目
描述	教师删除项目
参与者	教师
结果	项目删除成功
流程	教师选择要删除的项目，若项目内无学生，则删除成功
质量要求	删除应当级联删除文件，评论信息

2.5 教师查看项目情况

字段	内容/解释
需求名称	查看项目信息
描述	教师查看项目信息
参与者	教师
结果	获取正确项目信息
流程	需要查看的信息：项目人员，项目任务列表，任务进度，评论，文件，评分
质量要求	

2.6 课程评分

字段	内容/解释
需求名称	评分
描述	教师为项目评分

字段	内容/解释
参与者	教师
结果	项目评分
流程	教师为项目每一个人评分，评分时需要展示讨论，任务信息
质量要求	

3. 组长功能

3.1 新增项目任务

字段	内容/解释
需求名称	新增任务
描述	项目新增任务
参与者	组长/教师
结果	任务添加成功
流程	增加任务信息：名称，描述，起始时间，终止时间，安排人员
质量要求	

3.2 任务属性编辑

字段	内容/解释
需求名称	编辑任务
描述	编辑任务信息
参与者	组长/教师
结果	任务信息编辑成功
流程	编辑需要修改的信息
质量要求	

3.3 查看项目任务完成情况

字段	内容/解释
需求名称	查看完成情况

字段	内容/解释
描述	任务完成情况
参与者	组长/教师
结果	任务列表
流程	获取项目所有任务完成情况
质量要求	

3.4 \*组长转让

字段	内容/解释
需求名称	组长转让
描述	组长将位置给组内成员
参与者	组长/教师
结果	组长转让成功
流程	选择组内成员，确认转让
质量要求	

4. 普通学生功能

4.1 加入课程/查看课程

字段	内容/解释
需求名称	加入课程
描述	学生加入课程
参与者	学生
结果	学生加入课程成功
流程	学生查看所有课程列表（支持搜索），选择需要加入的课程
质量要求	需要考虑需不需要加入课程的限制

4.2 加入项目

字段	内容/解释
----	-------

字段	内容/解释
需求名称	加入课程项目
描述	学生加入项目
参与者	学生
结果	加入项目成功
流程	选择要加入的项目，若人数已满，则无法加入
质量要求	

#### 4.3 查看项目信息

字段	内容/解释
需求名称	查看项目信息
描述	查看项目基本信息，本人任务，评分，讨论信息，资源信息
参与者	学生
结果	项目信息
流程	选择要展示的项目，未加入的项目无法查看
质量要求	

#### 4.4 自评/互评

字段	内容/解释
需求名称	自评/互评
描述	学生为自己或者他人评分
参与者	学生
结果	评分成功
流程	学生为自己或者他人打分，分数上线为100（折算前）
质量要求	

#### 4.5 项目评论区-新建讨论主题

字段	内容/解释
需求名称	发表讨论主题
描述	发表讨论主题
参与者	学生/教师
结果	新建讨论主题
流程	讨论主题信息：名称，描述，*图片
质量要求	

#### 4.6 项目讨论区-参与讨论

字段	内容/解释
需求名称	参与讨论
描述	在讨论主题下发表个人观点
参与者	学生/教师
结果	新增讨论记录
流程	讨论信息：内容，*发表时间
质量要求	

#### 4.7 上传项目文件

字段	内容/解释
需求名称	上传文件
描述	上传项目共享文件
参与者	学生/教师
结果	项目文件上传成功
流程	拖拽/选择需要上传的文件，上传成功
质量要求	文件大小限制，文件格式限制（pdf,word,txt,md,图片）

#### 4.8 下载项目文件

字段	内容/解释
需求名称	下载指定文件
描述	下载项目内文件
参与者	学生/教师
结果	文件下载成功
流程	选择需要下载的文件
质量要求	

#### 4.9 删除项目文件

字段	内容/解释
需求名称	删除项目文件
描述	删除项目内文件
参与者	学生/老师
结果	文件删除成功
流程	选择需要删除的文件，既要删除数据库记录，也要删除服务器文件
质量要求	删除需要确认

#### 4.10 编辑项目完成情况

字段	内容/解释
需求名称	编辑任务完成情况
描述	学生编辑所属任务的完成情况
参与者	学生
结果	完成情况变化
流程	学生选择任务，编辑任务完成情况
质量要求	无法编辑他人的任务

#### 4.11 \*退出项目

字段	内容/解释
需求名称	退出项目
描述	学生退出项目
参与者	学生
结果	学生从项目人员列表中删除
流程	退出项目，项目中相关任务重置，文件所属改变，评论所属改变
质量要求	保证项目的完整性

5. 管理员

5.1 新建教师信息

字段	内容/解释
需求名称	新建教师信息
描述	新建教师信息
参与者	管理员
结果	
流程	教师所需信息：名称，性别，学校，*联系方式，密码
质量要求	

5.2 查看所有教师信息

字段	内容/解释
需求名称	查看当前所有教师列表
描述	查看当前所有教师列表
参与者	管理员
结果	
流程	
质量要求	

5.3 删除教师

---



字段	内容/解释
需求名称	删除教师
描述	删除教师
参与者	管理员
结果	
流程	删除指定教师，如果已开课则无法删除
质量要求	

5.4 新增学生

字段	内容/解释
需求名称	新增学生信息
描述	新增学生信息
参与者	管理员
结果	
流程	学生信息：名称，性别，学校，密码
质量要求	

5.5 查看所有学生

字段	内容/解释
需求名称	查看所有学生信息
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	所有学生基本信息
质量要求	

5.6 删除学生

字段	内容/解释
需求名称	删除指定学生
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	删除指定学生，如果学生加入课程，则无法删除
质量要求	

5.7 增加课程

字段	内容/解释
需求名称	新增课程
描述	新增课程
参与者	管理员
结果	
流程	课程基本信息
质量要求	

5.8 查看课程列表

字段	内容/解释
需求名称	查看课程列表
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	获取所有课程列表
质量要求	

5.9 \*删除课程

字段	内容/解释
需求名称	删除课程
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	删除指定课程，项目也需要删除。若课程存在学生，则无法删除。
质量要求	

#### 5.10 增加项目

字段	内容/解释
需求名称	新增项目
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	项目基本信息
质量要求	

#### 5.11 \*查看课程所有项目

字段	内容/解释
需求名称	查看课程所有项目
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	
质量要求	

#### 5.12 \*删除项目

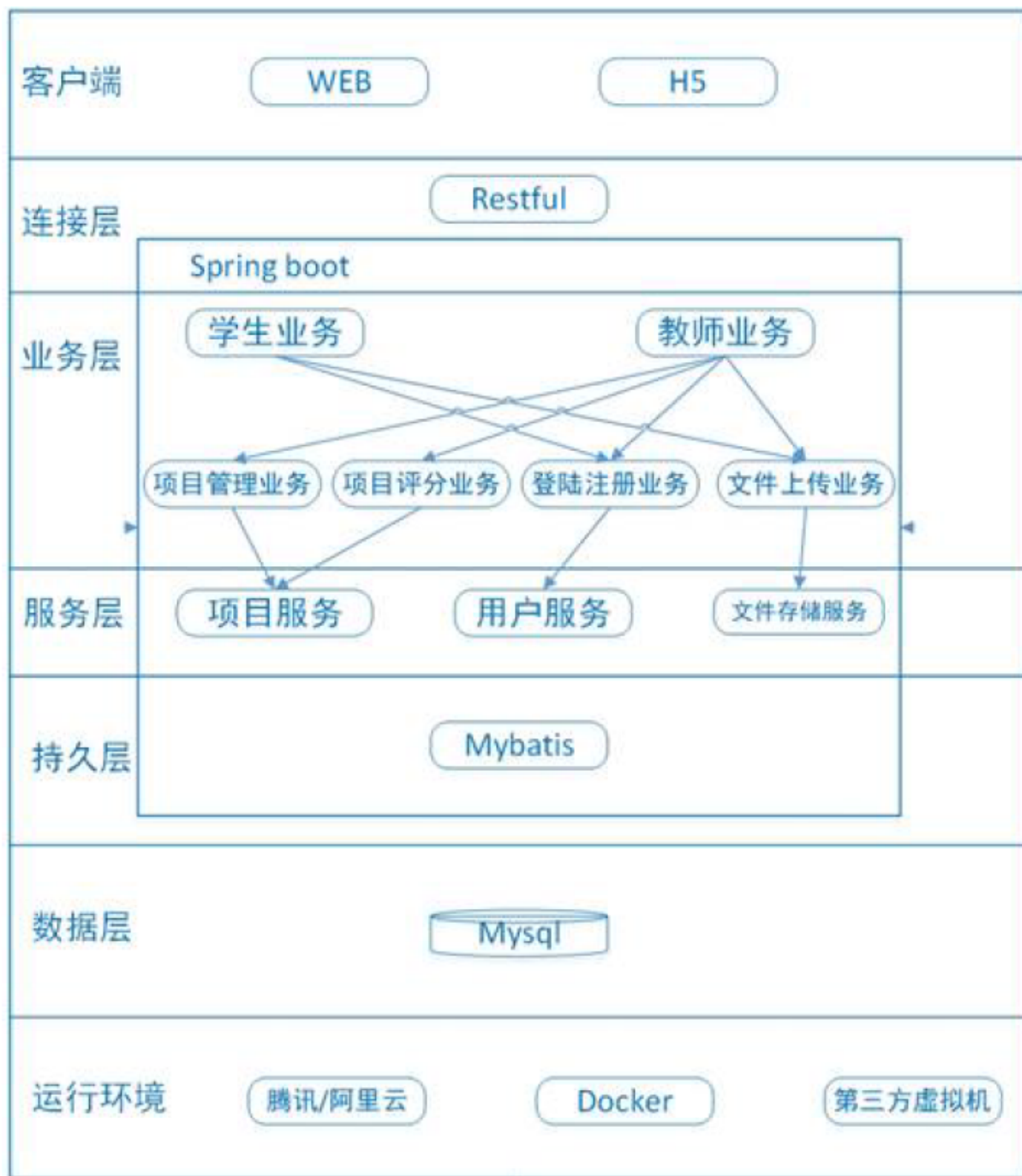
字段	内容/解释
需求名称	删除项目
描述	
参与者	管理员
结果	
流程	删除指定项目，*项目内存在学生能够删除
质量要求	

## 技术要求

使用框架：

模块	技术
前端	Angular
后端框架	Spring boot
持久化	Mybatis
数据库	Mysql
运行环境	Docker

项目架构：



## 注意事项

需要需求评审

下一步可以考虑原型设计