**西安邮电大学**

**2022届学生毕业设计（论文）中期汇报表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学院 | 计算机学院 | 设计地点 |  |
| 姓名 | 白子煜 | 指导教师 | 王玉清 |
| 设计（论文）题目 | 研究生学业奖学金评定系统设计与实现 | | |
| 毕业设计（论文）中期工作小结 | | | |
| 1.项目整体需求分析：  UML 图 (1)  图 1 奖学金评定系统活动图  整个项目分为管理员、学生管理员（班长）以及研究生三个身份，管理员主要负责发起评定流程以及进行评定结果的审核和处理，班长主要负责班级公示以及班级为单位的成绩核验，研究生主要负责上传个人申请以及核验个人信息和完成个人自评。  UML 图 (2)  图 2 奖学金评定系统用例图  主要功能包含登录注册、奖学金评定流程管理以及奖学金申请管理、上传学生名单、奖学金评审等功能。  其中管理员不可发起奖学金申请，学生不可参与奖学金评定流程管理以及奖学金的信息核验，班长不可参与奖学金的评定流程管理和上传学生名单。  2.技术方案设计  前端：React.js、TypeScript、Less、Vite;  后端：Go、Iris;  数据库：Mysql 8.0、Redis;  IMG_256  图 3 前端设计架构图  IMG_256  图 4 后端设计架构图  3.项目数据库设计  整个项目一共使用了五张表，分别是用户表(users)、日志表（logs）、申请表（applications）、行为表（actions）、流程表（procedures）。    图 5 数据库ER图  4.整体工作进度：   1. 用户登录注册     图 6用户登录界面展示图  用户的登录注册包含动态验证码验证以及忘记密码的页面跳转和展示，在登录成功后会跳转到个人面板页面。  在登陆后会获取到用户的信息，通过判断用户的身份学生、学生管理员和管理员三个主要身份来确定每个用户可以访问的页面。  用户在注册时需要选择身份并且利用邮箱作为主要的登录方式。    图 7 用户的注册以及身份选择界面  在首次注册后登录需要进行个人信息的完善。在此之后尚可正式进入系统并进行对应的操作。    图 8 首次注册完善用户信息图像   1. 奖学金申请流程的发起   奖学金评定流程的发起页面采用多个子表单拼接的方式，主要是分为思想品德表单、实践活动表单和学术成果三个表单。    图 9 奖学金申请表单  在申请或者保存成功后可以在申请进度页面查看和修改：    图 10 查看已经申请或者保存的申请表单   1. 奖学金评定流程的发起   奖学金的评定流程包括对奖学金过程的11个步骤设置起始时间，在对应流程通知对应的人员参与特定的流程。支持上传当前流程对应的文件，在最后会有一个确认是否发起评定流程的页面：    图 11 发起奖学金评定流程  查看奖学金的评定：    图 12 查看奖学金评定流程   1. 批量上传信息   支持前端上传对应的学生信息excel文件，上传后会解析对应的文件并得到所有的学生信息。在上传之后支持对解析后的学生信息进行修改。  支持对上传的信息进行筛选和查询，支持多个条件的查询和筛选，在修改后支持将信息上传到后端。但是目前尚未将这些对应的信息导入数据库。    图 13 上传学生信息页面  5.关键问题解决情况   1. 奖学金申请:奖学金申请部分采用动态的表单去实现对于奖学金项目的收集; 2. 申请流程定时开启:对于已经创建的申请流程，在当天自动开启并且支持发送邮件通知对应的参与人员,利用Go的定时器实现定时推送； 3. 图表化展示：支持图表化展示当前的奖学金申请流程，以及前一日的奖学金处理速度，利用Echarts进行信息的展示; 4. 数据批量上传：支持使用excel上传学生信息，在前端读取上传的文件并且解析，支持对于上传的信息进行修改和筛选；   6.设计方案的创新性与合理性   1. 创新性：   项目的流程在创建后会使用定时器创建定时任务，在定时任务正常到期后，自动更新数据库的当前流程状态和自动更新的操作记录。然后读取数据库中对应的流程需要通知的用户进行邮件通知。   1. 合理性：   项目在流程开启前会有对应的说明和邮件通知，在尚未到流程开启前的固定时间之前支持流程的修改和撤销。会为学生提供奖学金计算的预估分数和计算方式以及对应每一项评定的计算方式。  报告人：白子煜 指导教师签名： | | | |

填表日期：