# 

# 南京⼤学软件学院

# 2018春 Summer项⽬实践

# **体系结构描述⽂档**

# [161250033\_crowdSourcing](http://114.215.188.21/groups/161250033_crowdSourcing)

# 顾昕雨 张贝贝 张傲 王宁一2018.5.15

1. 引言

1.1、编制目的

本报告详细完成对Summer众包标注网站的概要设计，达到指导详细设计和开发的目的，同样实 现和测试人员及用户的沟通。

本报告面向开发人员、测试人员及最终用户而编写，是了解系统的导航。

1.2、词汇表

* 无

1.3、参考资料

* ·连锁商店管理系统（MSCS）软件体系结构描述文档
* ·xx灯具企业管理系统软件体系结构描述文档

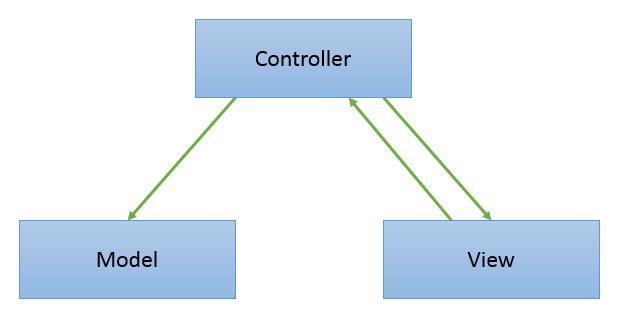
1.4、变更历史

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **作者** | **版本** |
| **2018.05.13** | **张贝贝** | **1.0** |
| **2018.05.14** | **张贝贝** | **1.1** |
| **2018.05.15** | **张贝贝** | **1.2** |

2、产品概述

* 参考Summer众包标注网站需求规格说明中对产品的概括描述。

3、逻辑视角

* Summer众包标注网站中，选择了分层体系结构风格，将系统分为三层（Model层，View层，Controller层）能够很好的示意整个高层抽象。View层包括GUI页面的实现，Controller层包含控制跳转逻辑的实现，Model层包含业务逻辑处理的实现和数据层负责数据的持久化和访问。分层体系结构的逻辑视角如图
* 

4、接口视角

4.1 Dao层分解

4.1.1.Dao层的模块与职责

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| ImageDao | 管理与图片相关的数据持久化 |
| ImageFlowDao | 管理与图片本体相关的数据持久化 |
| ProjectDao | 管理与项目相关的数据持久化 |
| UserDao | 管理与用户相关的数据持久化 |
| ProjectRankDao | 管理与项目排名相关的数据持久化 |

4.1.2.接口规范

·ImageDao模块的接口规范

|  |  |
| --- | --- |
| ImageDao.queryImageByImageId |  |
| 语法 | public ImagePO queryImageByImageId(String imageId); |
| 前置条件 | 存在id为该imageId的图片PO |
| 后置条件 | 返回该imageId对应的imagePO，否则返回null |
| ImageDao.ueryImagesByProjectId |  |
| 语法 | public ArrayList<ImagePO> queryImagesByProjectId(String projectId); |
| 前置条件 | 存在所属项目id为projectId的图片PO |
| 后置条件 | 返回项目id为该projectId的imagePO集，否则返回null |
| ImageDao.queryImagesByProjectIdAndUserId |  |
| 语法 | public ArrayList<ImagePO> queryImagesByProjectIdAndUserId(String projectId, String userId); |
| 前置条件 | 存在所属项目id为projectId，且参与者中有id为userId的用户的图片PO |
| 后置条件 | 返回项目id为projectId，且参与者中有id为userId的用户的ImagePO集，否则返回null |
| ImageDao.updateImage |  |
| 语法 | public boolean updateImage(ImagePO po); |
| 前置条件 | po是已存在的图片PO |
| 后置条件 | 更新数据成功返回true，否则返回false |
| ImageDao.saveProjectImages |  |
| 语法 | public boolean saveProjectImages(String projectId, ArrayList<ImagePO> images, ArrayList<ImageFlowPO> imageFlows); |
| 前置条件 | projectId是已存在的项目的id |
| 后置条件 | 保存images中所有ImagePO的数据和imageFlows中的所有ImageFlowPO 的数据 |
| ImageDao.listImagesByProjectIdAndUserId |  |
| 语法 | public ArrayList<ImagePO> listImagesByProjectIdAndUserId(String projectId, String userId, int begin, int num); |
| 前置条件 | ProjectId，userId已存在 |
| 后置条件 | 返回该项目中该用户标注的从begin开始的num个ImagePO对象的列表，如果begin大于所有图片数量，返回null，如果从begin开始的图片对象没有num个，就有多少返回多少 |
| ImageDao.listCurrentImagesByProjectIdAndUserId |  |
| 语法 | public ArrayList<ImagePO> listCurrentImagesByProjectIdAndUserId(String projectId, String userId,int begin, int num); |
| 前置条件 | ProjectId，userId已存在 |
| 后置条件 | 返回该项目中该用户标注的当前批次的从begin开始的num个ImagePO对象的列表，如果begin大于所有图片数量，返回null，如果从begin开始的图片对象没有num个，就有多少返回多少 |
| ImageDao.listLauncherImagesByProjectId |  |
| 语法 | public ArrayList<ImagePO> listLauncherImagesByProjectId(String projectId, int begin, int num); |
| 前置条件 | ProjectId已存在 |
| 后置条件 | 返回该项目从begin开始的num个ImagePO对象的列表，如果begin大于所有图片数量，返回null，如果从begin开始的图片对象没有num个，就有多少返回多少 |

·ImageFlowDao模块的接口规范

|  |  |
| --- | --- |
| ImageFlowDao.saveProjectImages |  |
| 语法 | public boolean saveProjectImages(MultipartFile imagesFile, String projectId); |
| 前置条件 | projectId对应的项目存在 |
| 后置条件 | 保存将该项目的所有图片本体，返回保存成功的bool值 |

·ProjectDao模块的接口规范

|  |  |
| --- | --- |
| ProjectDao.queryAllProjects |  |
| 语法 | public ArrayList<ProjectPO> queryAllProjects(); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有存在的ProjectPO的集，没有则返回null |
| ProjectDao.queryAllAccessibleProjects |  |
| 语法 | Public ArrayList<ProjectPO> queryAllAccessibleProjects(); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有可参与的ProjectPO的集，没有则返回null |
| ProjectDao.queryProjectById |  |
| 语法 | public ProjectPO queryProjectById(String projectId); |
| 前置条件 | 存在id为projectId的项目 |
| 后置条件 | 返回id为projectId的projectPO，否则返回null |
| ProjectDao.queryLaunchedProjectsByUserName |  |
| 语法 | public ArrayList<ProjectPO>  queryLaunchedProjectsByUserName(String userName); |
| 前置条件 | 存在发起者的name为userName的项目PO |
| 后置条件 | 返回发起者的name为userName的ProjectPO集，否则返回null |
| ProjectDao.queryJoinedProjectsByUserName |  |
| 语法 | public ArrayList<ProjectPO> queryJoinedProjectsByUserName(String userName); |
| 前置条件 | 存在参与者的name为userName的项目PO |
| 后置条件 | 返回参与者的name为userName的ProjectPO集，否则返回null |
| ProjectDao.saveProject |  |
| 语法 | public String saveProject(ProjectPO po); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 保存po数据，返回项目id |
| ProjectDao.updateProject |  |
| 语法 | public boolean updateProject(ProjectPO po); |
| 前置条件 | 该项目PO已存在 |
| 后置条件 | 更新数据成功返回true，否则返回false |
| ProjectDao.deleteProject |  |
| 语法 | public boolean deleteProject(String projectId); |
| 前置条件 | Id为projectId的项目PO已存在 |
| 后置条件 | 成功删除对应ProjectPO数据后返回true，否则返回false |

·ProjectRankDao模块的接口规范

|  |  |
| --- | --- |
| ProjectRankDao.deleteProject |  |
| 语法 | public boolean save(ProjectRankPO projectRank); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 保存该ProjectRankPO，返回保存成功的bool值 |
| ProjectRankDao.update |  |
| 语法 | public boolean update(ProjectRankPO projectRank); |
| 前置条件 | 该ProjectRankPO对象的id不能改变 |
| 后置条件 | 更新该ProjectRankPO对象，返回更新成功的bool值 |
| ProjectRankDao.queryProjectRankByProjectId |  |
| 语法 | public ProjectRankPO queryProjectRankByProjectId(String projectId); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回该projectId对应的ProjectRankPO对象，否则返回null |

·UserDao模块的接口规范

|  |  |
| --- | --- |
| UserDao.isValidUser |  |
| 语法 | public boolean isValidUser(String logStr, String password); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 如果存在登录名称或邮箱为logStr，登录密码为password的用户则返回true，否则返回false |
| UserDao.isExistedUserByUserName |  |
| 语法 | public boolean isExistedUserByUserName(String username); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 如果存在名称为username的用户则返回true，否则返回false |
| UserDao.isExistedUserByEmail |  |
| 语法 | public boolean isExistedUserByEmail(String emailAddress); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 如果存在邮箱地址为emailAddress的用户则返回true，否则返回false |
| UserDao.register |  |
| 语法 | public boolean register(UserPO po); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 成功保存用户PO数据则返回true，否则返回false |
| UserDao.queryUserByUsername |  |
| 语法 | public UserPO queryUserByUsername(String username); |
| 前置条件 | 存在名称为username的用户PO |
| 后置条件 | 返回名称为username的UserPO，否则返回null |
| UserDao.listAllUsers() |  |
| 语法 | public ArrayList<UserPO> listAllUsers(); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有用户对象的列表 |

## 5、信息视角

### 5.1、数据持久化对象

系统的PO类就是对应的相关的实体类，在此只做简单介绍

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 组成 |
| UserPO | private String name; private EmailPO email; //暂定String private String password; private ArrayList<String> joinedProjects; private ArrayList<String> launchedProjects; |
| ProjectPO | private String projectId; private String projectName; private String description; private String requirements; private String launcherName; private ArrayList<MarkerInfoPO> markers; private boolean canBeJoined; |
| ImagePO | private String imageId; private int upUserLimit;  private ArrayList<MarkerInfoPO> markers;  private ArrayList<MarkPO> marks; private SentencePO sentence; private String projectId; private String fileName; private String split; |
| ImageFlowPO | private byte[] imageBytes; |
| ProjectRankPO | private String projectId; private LinkedHashMap<String, Integer> rankMap; |

### 5.2

以序列化形式存储数据，无具体格式

### 5.3各种表项

暂无