

教师科研业绩量生成和管理系统

—详细设计

院系名称：计算机学院

专业:软件工程

组员：201608040221王宏飞

201608040118庞棣

201608040135蔡明

指导教师： 张西广

2018 年 11 月20

第1章 系统设计

## 1.1 架构设计

本系统采用基于Web服务的B/S结构（即浏览器和服务器结构）的架构.在B/S结构下，用户操作界面是通过Web页面来展示实现，极少部分的事务逻辑需要在前端（Browser）实现，但是主要事务逻辑操作在服务器端实现，形成所谓三层Three-tier结构.这样就大大简化了客户端电脑载荷，减轻了系统维护与升级的成本和工作量，降低了用户的总体成本.B/S架构管理软件更方便、速度快、效果优.

系统使用基于springboot模式的三层架构，分为View表示层、Controller控制层、JavaBean数据访问层以及数据库，如图4-1所示：



图4-1 springboot模式的三层架构图

## 1.2类设计

**1.用户信息User类**

用户信息类包含教师用户登录名u\_ teacherId、密码u\_password、真实名称u\_name、年龄u\_age、联系电话u\_phone、部门u\_post，用户类的方法有登录login()、修改个人信息alterPwd()、录入数据addData()、查询数据findData()和修改数据update()、问题查询question()、业绩分配gradeDis()，设计用户类图如图4-2.1所示：

|  |
| --- |
| User |
| -u\_teacherId  -u\_password  -u\_name  -u\_age  -u\_phone  -u\_post |
| +login()  +alterPwd()  +addData()  +findData()  +update()  +createTable()  +question()  +gradeDis() |

图4-2.1教师用户类

**2.权限Permission类**

权限类包含属性权限p\_id、权限名称p\_name、权限描述p\_explain，权限类的方法有登录权限login()、修改个人信息alterPwd()、录入数据p\_addData()、查询数据p\_findData()、修改数据a\_alterData()、查询用户a\_findUser()、删除用户a\_delteUser()、创建绩点表p\_createTable()、人工审核a\_review()、问题描述question()、业绩分配gradeDis()，设计权限类图如图4-2.2所示：

|  |
| --- |
| **Auth** |
| -p\_id  -p\_name  -p\_explain |
| +login()  +alterPwd()  +addData()  +findData()  +alterData()  +a\_findUser()  +a\_delteUser()  +createTable()  +a\_review()  +question()  +gradeDis() |

图4-2.2权限类

**3.管理员Admin类**

管理类包含管理登录账户a\_id、管理登录密码a\_password、管理名称a\_name，管理类的方法有登录login()、修改个人信息alterPwd()、查询用户a\_findUser()、删除用户a\_deleteUser()、查询数据findData()、修改数据alterData()、人工审核a\_review()、问题描述question()，设计角色类图如图4-2-3所示：

|  |
| --- |
| **Role** |
| -a\_id  -a\_password  -a\_name  -a\_age  -a\_phone  -a\_post |
| +login()  +alterPwd()  +a\_findUser()  +a\_delteUser()  +findData()  +alterData()  +a\_review()  +question() |

图4-2-3管理员Role类

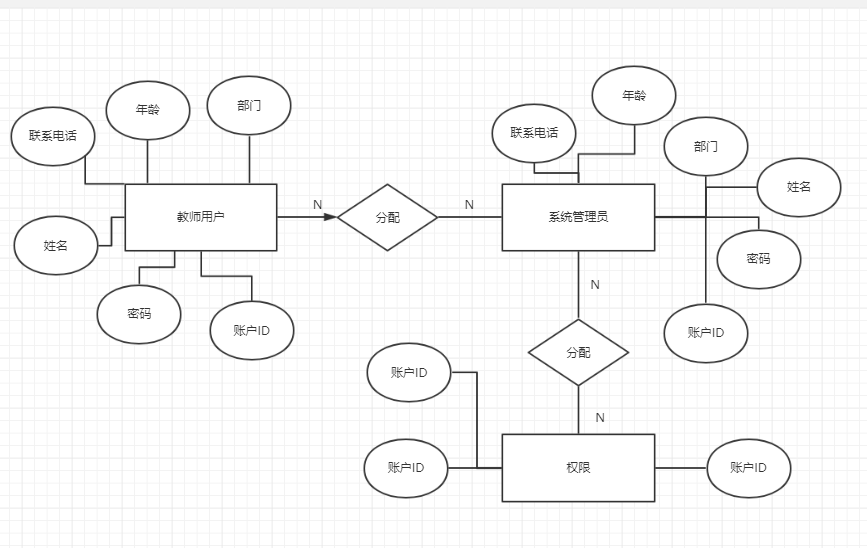
**4.项目绩点计算Count类**

绩点计算类包含项目编号c\_id、项目名称c\_name、项目描述c\_explain、绩点项目分类名称c\_projectName、总绩点c\_count，管理类的方法有Count()类，设计角色类图如图4-2-4所示：

|  |
| --- |
| Count |
| -c\_id  -c\_name  -c\_explain  -c\_projectName  -c\_count |
| +Count() |

## 1.3数据库表设计

1.**管理用户**



4.3.2 物理模型

**1.教师用户信息表** 教师用户信息表(Usea\_tb)用户存放用户的基本信息,如下图4-3-2.1所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 字段描述及说明 |
| u\_teacherId | Int 自增 | 教师用户登录名(教师用户表的主键,不为空) |
| u\_password | varchar | 教师登录密码(不为空) |
| u\_name | varchar | 教师真实名称 |
| u\_age | varchar | 教师年龄(不为空) |
| u\_phone | varchar | 教师联系方式(不为空) |
| u\_post | varchar | 教师职位(不为空) |

**2.权限表**

权限表(Permission\_tb)用与存放系统用户的权限信息,如下图4-3-2.2所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 字段描述及说明 |
| p\_id | Int 自增 | 权限ID(权限表的主键,不为空) |
| p\_name | varchar | 权限名称(不为空) |
| p\_explain | varchar | 权限描述(不为空) |

**3.管理员信息表**管理员信息表(Admin\_tb)用户存放管理员的基本信息,如下图4-3-2.3所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 字段描述及说明 |
| a\_id | Int 自增 | 管路员登录名(管理员信息表的主键,不为空) |
| a\_password | varchar | 管理员登录密码(不为空) |
| a\_name | varchar | 管理员登录真实姓名(不为空) |
| a\_age | varchar | 教师年龄(不为空) |
| a\_phone | varchar | 教师联系方式(不为空) |
| a\_post | varchar | 教师职位(不为空) |