## 系统概述

教学部需要考试系统，该考试系统需要完成如下功能：

1）考试系统只针对于Java课程，题目全部为单项选择，共10题。

2）学生注册、登录

3）后台管理员功能：题库管理、录入试卷、修改试卷

4）试卷生成

5）考试

6）试卷评分

7)分数查看



## 系统功能



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用户 | 模块 | 功能 | 描述 |
| 系统管理员 | 用户管理 | 用户查询 |  |
| 用户删除 |  |
| 题库管理 | 题目添加 |  |
| 题目删除 |  |
| 题目查询 | 包括查询列表和详细信息 |
| 题目修改 |  |
| 试卷管理 | 试卷录入 | 从题库选取题录入到试卷中，一套试卷题目固定为10道。 |
| 试卷修改 |  |
| 试卷删除 |  |
| 试卷查询 |  |
| 考试结果查询 | 考试排名 | 查询学员考试结果排名，按分数 |
| 管理员登录 | 管理员登录 |  |
| 管理员密码修改 | 管理员密码修改 |  |
| 注册用户 | 考试 | 考试 | 显示当前可以考试的试卷，用户选择试卷进入考试，已考过的试卷不能在此显示 |
| 分数查看 | 分数查看 | 用户能看到自己考过的试卷及分数 |
| 用户登陆 | 用户登陆 |  |
| 用户密码修改 |  |  |
| 非注册用户 | 注册 | 注册 |  |
|  |  |  |

### 详细功能

### 注册

**用户信息**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| 用户名 | 字符串 | 用户名，用于登陆，用户唯一标识 |
| 密码 | 字符串 | 密码要求加密存放 |
| 姓名 | 字符串 | 用户真实姓名 |
| 性别 | 字符串 |  |
| 电话 | 字符串 | 可以写多个联系方式 |
| 邮件地址 | 字符串 |  |
| 备注 | 字符串 |  |

用户进入首页，如果没有注册，点击注册可以进入注册页面，注册完后，进入登陆页面，并要求自己将注册用户名填入登陆界面的用户名框内。如果已存在用户名，则返回注册界面，提示用户名已存在。



### 用户登陆

用户进入登陆页面，输入用户密码，点击登陆。登陆成功进入用户首页，登陆失败，返回登陆页面。

### 用户密码修改

用户在自己界面菜单上点击密码修改，进入密码修改界面，输入原密码，输入新密码和新确认密码，检验成功后进行修改。



### 用户管理



#### 用户查询

查询条件：用户名，姓名

查询结果：显示用户名称、用户名、性别，电话、邮件、备注

#### 用户删除

勾选用户后，弹出确认对话框，用户确定后删除，可以进行多条删除，**删除用户将删除用户所有考试信息。**删除失败将进入失败页面并提示信息。

### 题库管理

**题库全是选择题，选择项数至少两项，至多五项。题库题目名称不能重复。**

题目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| 题目名称 | 字符串 |  |
| 答案 | 字符 | A，B,C,D,E这样的单字母编号 |

选项

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| 选项编号 | 字符 | A,B,C,D这样的编号 |
| 选项名称 | 字符串 | 选项名 |
| 所属题目ID | 数字 | 题目的ID号，在建表时设计 |

#### 题目添加

管理员添加题目到题库。从查询界面点击添加按钮，进入编辑界面，填写题目名称，动态添加选项，至少两项，至多五项，点击添加完成。

#### 题目删除

在查询界面中，勾选查询结果，进行删除，删除失败将进入失败界面。**不能删除已被试卷引用的题库**

#### 题目修改

在查询界面，点击要修改的记录，进入编辑界面，修改改相关信息，进行保存。

#### 题目查询

查询条件：题目名称

查询结果：题目列表及选项（展现方式自定）

### 试卷管理

**要求：试卷名不能重名。**

**数据描述：**

试卷

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段数据类型 | 说明 |
| 试卷名称 | 字符型 |  |
| 考试开始时间 | 日期型 |  |
| 考试结束时间 | 日期型 |  |

试卷题目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| 题目名称 | 字符串 |  |
| 答案 | 字符 | A，B,C,D,E这样的单字母编号 |
| 所属试卷ID | 数字 | 试卷的ID号 |

试卷选项

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| 选项编号 | 字符 | A,B,C,D这样的编号 |
| 选项名称 | 字符串 | 选项名 |
| 所属试卷题目ID | 数字 | 题目的ID号，在建表时设计 |

#### 试卷录入

从查询界面，点击添加按钮进入添加试卷界面，填写题目信息，从题库的题目列表中选择题目。（此处具体方式可以灵活设计），点击添加完成。

校验：要求考试结束时间必须大于考试开始时间，考试开始时间必须大于当前（服务器）系统时间30分钟以上。

#### 删除试卷

试卷删除时，**已考过或正在考的试卷不能删除。（已考过即是在考试结果中能查到该试卷,正在考检查系统服务器时间是否在考试区间内）**

在查询界面，勾选查询结果，点击删除，用户确认删除后，删除所选试卷。删除失败将进入失败界面并提示信息.

#### 修改试卷

从查询界面，点击某条记录进入编辑界面。修改相关信息。**已考过或正在考的试卷不能再修改。**

#### 试卷查询

查询条件：试卷名称

查询结果：试卷名称，考试开始时间，考试结束时间

### 考试结果查询

数据描述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| 考试试卷 | 字符串 |  |
| 考生姓名 | 字符串 |  |
| 考试分数 | 字符串 |  |

管理员选择考试试卷，点击查询，显示该考试的结果，按分数自动排名，默认查询最近一次已结束的考试排名。

显示结果：姓名、用户名、分数、排名

### 管理员登陆

参考用户登陆

### 管理员密码修改

参考用户密码修改

### 考试

用户登陆后，在考试列表中，能够查询到当前时间可以考试的试卷。选择试卷进入考试。在时间（取系统服务器时间）未到前，用户如果做完题目可以点击提交按钮提交。在考试时间到之后，系统将自动提交用户试卷。已考过的试卷不会出现在试卷查询列表。考试结束系统计算分数，自动跳转到分数查看界面



### 分数查看

在菜单上点击分数查看，显示用户考试科目，日期及分数

查询条件：无

查询结果：考试科目，日期，分数