**软件测试案例在线测评系统设计**

目录

[I 系统设计 3](#_Toc478812520)

[I.1 系统整体设计 3](#_Toc478812521)

[I.2 系统功能结构设计 4](#_Toc478812522)

[II 流程图 5](#_Toc478812523)

[II.1 教师提交测试案例 5](#_Toc478812524)

[II.2 学生做测试练习 7](#_Toc478812525)

[III 数据库设计 9](#_Toc478812526)

[III.1 List of tables 10](#_Toc478812527)

[III.2 Table coj\_testcase 10](#_Toc478812528)

[List of columns of the table coj\_testcase 10](#_Toc478812529)

[III.3 Table coj\_testcase\_categories 11](#_Toc478812530)

[List of columns of the table coj\_testcase\_categories 11](#_Toc478812531)

[III.4 Table coj\_testcase\_rela\_cate 11](#_Toc478812532)

[List of columns of the table coj\_testcase\_rela\_cate 11](#_Toc478812533)

[III.5 Table coj\_user\_role 11](#_Toc478812534)

[List of columns of the table coj\_user\_role 11](#_Toc478812535)

[III.6 Table coj\_users 12](#_Toc478812536)

[List of columns of the table coj\_users 12](#_Toc478812537)

[III.7 Table coj\_submissions 12](#_Toc478812538)

[List of columns of the table coj\_submissions 12](#_Toc478812539)

[III.8Table coj\_excellence\_usecase 13](#_Toc478812540)

[List of columns of the table coj\_excellence\_usecase 13](#_Toc478812541)

[III.9 Table coj\_usecase\_formats 13](#_Toc478812542)

[List of columns of the table coj\_usecase\_formats 13](#_Toc478812543)

[III.10 Table coj\_languages 13](#_Toc478812544)

[List of columns of the table coj\_languages 13](#_Toc478812545)

# 系统设计

## 系统整体设计



|  |
| --- |
| 系统采用B/S 结构设计，首先用户在前台选择则是案例，编写相应的测试用例，完成后提交到消息队列中，服务器端的测评引擎收到消息，解析消息，从数据库中获取对应的案例信息，将测试用例写入对应的案例文件，并执行测试测试命令文件，生成测试报告（测试报告，覆盖率报告）,通过消息队列将结果返回给用户。 |

## 系统功能结构设计



|  |
| --- |
| 1. 系统管理   主要实现用户信息管理和系统的设置。   * 1. 用户管理   用户的注册、登录，用户资料的维护   * 1. 用户权限管理   根据不同的角色，展示不同的可操作界面   * 1. 系统设置   是否允许注册，界面风格等   1. 单元测试    1. 案例分配:设置测试案例是否也可用    2. 执行结果：执行测试用例生成报告    3. 结果统计：统计按测试用例的设计情况    4. 结果查询：查询测试用例的执行结果 2. 系统 维护    1. 测试案例管理： 上传，删除，修改    2. 测评引擎管理： 查看正在运行的引擎信息    3. 标准库管理：不同标准的覆盖率    4. 测试工具管理： |

# 流程图

## 教师提交测试案例



## 学生做测试练习



# 数据库设计

## III.1 List of tables

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name | Code | Comment |
| 测试案例表 | | |
| coj\_testcase | coj\_testcase | 测试案例表 |
| coj\_testcase\_categories | coj\_testcase\_categories | 测试案例类型 |
| coj\_testcase\_rela\_cate | coj\_testcase\_rela\_cate | 测试案例和类型关系表 |
| 用户表 | | |
| coj\_user\_role | coj\_user\_role | 用户角色类型分类 |
| coj\_users | coj\_users | 记录用户信息 |
| 提交用例表 | | |
| coj\_submissions | coj\_submissions | 提交测试案例 |
|  | | |
| coj\_excellence\_usecase | coj\_excellence\_usecase | 存放优秀的测试用例设计 |
| 数据字典 | | |
| coj\_usecase\_formats | coj\_usecase\_formats | 向用户展示测试用例编写格式 |
| coj\_languages | coj\_languages | 所支持的语言，及与语言相关联的信息 |

## III.2 Table coj\_testcase

## List of columns of the table coj\_testcase

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 测试案例ID | testcase\_id | bigint | X | X |  |  |
| 是否开放 | is\_public | char |  | X |  | 1 |
| 测试案例名字 | testcase\_name | varchar(32) |  | X |  |  |
| 测试案例代码 | testcase\_code | text |  | X |  |  |
| 测试案例描述 | testcase\_\_description | varchar(128) |  |  |  |  |
| 测试案例参数属性 | testcase\_param\_attr | varchar(256) |  | X | 针对测试要测试类的方法的属性，参数、返回值（json 字符串） |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.3 Table coj\_testcase\_categories

## List of columns of the table coj\_testcase\_categories

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 分类ID | category\_id | int | X | X |  |  |
| 分类类型 | category\_type | varchar(16) |  | X |  |  |
| 分类名 | category\_name | varchar(32) |  | X |  |  |
| 父类型 | pre\_category\_id | int |  |  | 用于类型嵌套 |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.4 Table coj\_testcase\_rela\_cate

## List of columns of the table coj\_testcase\_rela\_cate

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 测试案例ID | testcase\_id | bigint | X | X |  |  |
| 类型ID | category\_id | int | X | X |  |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.5 Table coj\_user\_role

## List of columns of the table coj\_user\_role

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 用户角色ID | role\_id | int | X | X |  |  |
| 用户角色类型 | role\_type | varchar(16) |  | X |  |  |
| 用户角色名称 | role\_name | varchar(16) |  | X | 0：管理员  1：教师  2：学生 |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.6 Table coj\_users

## List of columns of the table coj\_users

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 用户ID | user\_id | bigint | X | X |  |  |
| 用户名 | user\_name | varchar(16) |  | X |  |  |
| 密码 | password | varchar(16) |  | X |  |  |
| 邮箱 | email | varchar(32) |  | X |  |  |
| 角色ID | role\_id | int |  | X |  |  |
| 提交时间 | register\_time | timestamp |  |  |  |  |
| 上次登录时间 | login\_time | timestamp |  |  |  |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.7 Table coj\_submissions

## List of columns of the table coj\_submissions

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 提交ID | submissions\_id | bigint | X | X |  |  |
| 问题ID | testcase\_id | bigint |  | X |  |  |
| 用户ID | user\_id | bigint |  | X |  |  |
| 语言ID | language\_id | int |  | X |  | 1 |
| 提交时间 | submissions\_submit\_time | timestamp |  | X |  |  |
| 测试用例 | usecase | varchar(256) |  | X | 测试用例数据，格式根据不同语言来定 |  |
| 测试用例条数 | usecase\_amounts | int |  |  |  |  |
| 测试用例的覆盖率 | usecase\_coverage | float |  |  |  |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.8Table coj\_excellence\_usecase

## List of columns of the table coj\_excellence\_usecase

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 提交ID | submissions\_id | bigint | X | X |  |  |
| 测试案例ID | testcase\_id | bigint |  |  |  |  |
| 覆盖率 | usecase\_coverage | float |  |  |  |  |
| 测试条数 | usecase\_amounts | int |  |  |  |  |
| 测试用例 | usecase | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.9 Table coj\_usecase\_formats

## List of columns of the table coj\_usecase\_formats

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 测试用例格式id | format\_id | int | X | X |  |  |
| 测试用例格式 | format\_text | text |  | X |  |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |

## III.10 Table coj\_languages

## List of columns of the table coj\_languages

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Code | Data Type | Primary | Mandatory | Comment | Default |
| 语言ID | language\_id | int | X | X |  |  |
| 语言名字 | language\_name | varchar(16) |  | X |  |  |
| Ant构建文件 | build\_file | int |  | X | 使用ant运行测试用例 |  |
| 测试用例格式ID | format\_id | int |  | X |  |  |
| 备用字段1 | bak1 | varchar(32) |  |  |  |  |
| 备用字段2 | bak2 | varchar(128) |  |  |  |  |
| 备用字段3 | bak3 | varchar(256) |  |  |  |  |