2023 － 2024 学年 第 2 学期



**超算中心运营门户网站**

**软件需求规格说明书**

实验课程名称 软件工程

小 组 组 员 唐泽楷 曾凡来

李迪开 郑镓豪 高菊艺

实验指导教师 杨枨

**版本记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 修订日期 | 版本/状态 | 修订人 | 备注 |
| 01 | 2024.05.08 | 0.0.1 | 曾凡来 | 完成数据字典及er图的编写 |
| 02 | 2024.05.24 | 0.1.0 | 唐泽楷 | 根据评审内容完成修改 |
| 03 | 2024.06.04 | 1.0.0 | 唐泽楷 | 根据确定的需求完成基准版本的发布 |

## 标识

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [√] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | SRA2024-G07-数据字典 |
| 当前版本： | 1.0.0 |
| 作者： | 唐泽楷 |
| 完成日期： | 2024/06/04 |

### 3.2.4数据词典

**3.2.4.1用户**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 用户字典 | | | | |
| 字典 | | User | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 用户编号 | User\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 添加用户用户时自动生成 |
| 2 | 用户工号 | User\_code | 10 | 否 | *\d{8}*  长度限制：8位  格式限制：仅包含数字 | 注册时输入 |
| 3 | 用户姓名 | User\_name | 10 | 否 | *^.{2,10}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 从学校分配数据读取，与学号相匹配 |
| 4 | 用户密码 | User\_password | 20 | 否 | *^(?=.\*[A-Z])(?=.\*[a-z])(?=.\*\d)(?=.\*[-+\_!@#$%^&\*.,?]).{8,}$*  长度限制：8位以上  格式限制：至少包含一个大写字母、一个小写字母、一个数字和一个特殊字符 | 注册时输入  修改密码时输入 |
| 5 | 封号状态 | prohibit | 1 | 否 | *^(true|false)$*  长度限制：1位  格式限制：布尔类型  (true表明用户被封号，无法登录；false表明用户可以正常登录） | 管理员设置用户是否被封号 |
| 6 | 封号开始时间 | Prohibit\_begin | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 管理员对用户执行封号时时自动生成 |
| 7 | 封号结束时间 | Prohibit\_end | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 管理员设置用户解封时间 |
| 8 | 禁言状态 | banned | 1 | 否 | *^(true|false)$*  长度限制：1位  格式限制：布尔类型  (true表明用户被禁言，无法登评论；false表明用户可以正常评论发言） | 管理员设置用户是否禁言 |
| 9 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 增加用户时系统自动生成 |
| 10 | 删除时间 | delete\_time | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 删除用户时系统自动生成 |

**3.2.4.2管理员**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 管理员数据字典 | | | | |
| 字典 | | Admin | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 管理员编号 | admin\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 添加管理员用户时系统自动生成 |
| 2 | 管理员工号 | admin\_code | 10 | 否 | *\d{8}*  长度限制：8位  格式限制：仅包含数字 | 添加管理员用户时输入 |
| 3 | 管理员姓名 | Admin\_name | 10 | 否 | *^.{2,10}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 从学校分配数据读取，与工号相匹配 |
| 4 | 管理员密码 | admin\_password | 20 | 否 | *^(?=.\*[A-Z])(?=.\*[a-z])(?=.\*\d)(?=.\*[-+\_!@#$%^&\*.,?]).{8,}$*  长度限制：8位以上  格式限制：至少包含一个大写字母、一个小写字母、一个数字和一个特殊字符 | 注册时输入  修改密码时输入 |
| 5 | 管理员权限 | admin\_power | 1 | 否 | *\d{1}*  长度限制：1位  格式限制：仅包含数字 | 从学校分配数据读取，与工号相匹配 |
| 5 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 添加用户时系统自动生成 |
| 6 | 删除时间 | delete\_time | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 删除用户时系统自动生成 |

**3.2.4.3新闻和动态**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 新闻/动态数据字典 | | | | |
| 字典 | | News | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 动态编号 | post\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 发布时系统自动生成 |
| 2 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 发布时系统自动生成 |
| 3 | 删除时间 | delete\_time | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 删除时系统自动生成 |
| 4 | 管理员编号 | Admin\_id | 10 | 否 | *\d{8}*  长度限制：8位  格式限制：仅包含数字 | 发布时自动关联 |
| 5 | 新闻动态内容 | content | 100 | 是 | *.{1,100}$*  长度限制：1-100位  格式限制：任意字符 | 发布时输入 |

**3.2.4.4科研成果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 科研成果字典 | | | | |
| 字典 | | Scientific | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 科研编号 | scientific\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 添加科研时系统自动生成 |
| 2 | 科研代码 | scientific\_code | 10 | 否 | *^[A-Z]{2}\d{6}$*    长度限制：2位大写字母+6位数字  格式限制：仅包含大写字母+数字 | 添加科研时输入 |
| 3 | 科研名称 | scientific\_name | 20 | 否 | *^.{2,20}$*  长度限制：2-20位  格式限制：任意字符 | 添加科研时输入 |
| 5 | 科研类型 | scientific\_type | 10 | 否 | *^.{2,15}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 添加科研时选择 |
| 6 | 科研简介 | scientific\_information | 100 | 是 | *.{1,100}$*  长度限制：1-100位  格式限制：任意字符 | 添加科研时输入内容 |
| 7 | 开始时间 | User\_number | 10 | 是 | *^(周一|周二|周三|周四|周五|周六|周日)第[1-9]([0-9]?|1[0-4])节$*  长度限制：10位  格式限制：周几+第几节 | 从学校分配数据读取，与科研编号相匹配 |
| 8 | 结束时间 | time | 10 | 是 | *(20\d{2}|[2-9]\d{3})-(0?[1-9]|1[0-2])-(0?[1-9]|[12]\d|3[01])*  长度限制：10个字符  格式限制：yyyy-mm-dd | 从学校分配数据读取，与科研编号相匹配 |
| 9 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 增加科研时系统自动生成 |
| 10 | 删除时间 | delete\_time | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 删除科研时系统自动生成 |
| 11 | 科研状态 | scientific\_status | 1 | 否 | *d{1}$*    *长度限制：1位数字*  *格式限制：仅包含数字* | 添加科研申请时系统自动生成 |

**3.2.4.5账单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 账单数据字典 | | | | |
| 字典 | | Bill | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 账单编号 | bill\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 生成账单时系统自动生成 |
| 2 | 账单代码 | bill\_code | 10 | 否 | *^[A-Z]{2}\d{6}$*    长度限制：2位大写字母+6位数字  格式限制：仅包含大写字母+数字 | 关联用户编号，生成。 |
| 3 | 消费金额 | Bill \_amout | 10 | 否 | *^.d{1,5}$*  长度限制：1-5位  格式限制：尽数字 | 支付的时候输入 |
| 4 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 生成账单时系统自动生成 |

**3.2.4.6用户手册**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 用户手册数据字典 | | | | |
| 字典 | | **Guide** | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 手册版本 | **Guide**\_code | 3 | 否 | *d{3}$*    长度限制： 3位数字  格式限制：仅包含大写字母+数字 | 由管理员更新手册生成 |
| 2 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 生成账单时系统自动生成 |
| 3 | 手册简介 | Guide\_information | 100 | 是 | *.{1,100}$*  *长度限制：1-100位*  *格式限制：任意字符* | 手册创建和更新时候要输入的内容 |
| 4 | 手册更新版本介绍 | Guide\_Vesrion | 50 | 是 | *.{1,50}$*  *长度限制：1-100位*  *格式限制：任意字符* | 手册更新时候要输入的内容 |

**3.2.4.7硬件信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 硬件信息字典 | | | | |
| 字典 | | **Hardware** | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 硬件编号 | **Hardware**\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 添加硬件时系统自动生成 |
| 3 | 硬件名称 | **Hardware**\_name | 20 | 否 | *^.{2,20}$*  长度限制：2-20位  格式限制：任意字符 | 添加硬件输入 |
| 5 | 硬件类型 | **Hardware**\_type | 10 | 否 | *^.{2,15}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 添加硬件时选择 |
| 6 | 硬件简介 | **Hardware**\_information | 100 | 是 | *.{1,100}$*  长度限制：1-100位  格式限制：任意字符 | 添加硬件时输入内容 |
| 7 | 硬件运行时间 | **Hardware**\_time | 5 | 否 | *d{5}$*  长度限制：5位  格式限制：仅为数字 | 硬件在超算系统运行的时间 |
| 8 | 硬件的状态 | **Hardware**\_status | 1 | 否 | *d{1}$*  长度限制：1个字符  格式限制：仅为数字 | 由系统检测硬件自动生成 |
| 9 | 创建时间 | add\_time | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 增加硬件时系统自动生成 |
| 10 | 删除时间 | delete\_time | 20 | 是 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 移除时系统自动生成 |

**3.2.4.8账号申请记录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 硬件信息字典 | | | | |
| 字典 | | **Hardware** | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 姓名 | **User\_name** | 20 | 否 | *^.{2,10}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 用户填写 |
| 3 | 工号 | **User\_code** | 20 | 否 | *\d{8}*  长度限制：8位  格式限制：仅包含数字 | 用户填写 |
| 5 | 账号 | **account** | 10 | 否 | *^.{2,15}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 用户填写 |
| 6 | 密码 | **password** | 100 | 是 | *.{1,100}$*  长度限制：1-100位  格式限制：任意字符 | 用户填写 |
| 7 | 申请原因 | **Apply\_reason** | 5 | 否 | *d{5}$*  长度限制：5位  格式限制：仅为数字 | 用户填写 |
| 8 | 申请凭证 | **Apply\_voucher** | 1 | 否 | *图片* | 用户上传 |
| 9 | 所在单位意见 | attitudes | 20 | 否 | *^\d{4}-\d{2}-\d{2}\s\d{2}:\d{2}:\d{2}$*  长度限制：17个字符  格式限制：yyyy-mm-dd hh:mm:ss | 用户填写 |
| 10 | 申请序号 | Aplly\_code | 20 | 是 | 自增、系统自动分配 | 系统自动生成 |
| 11 | 申请状态 | Apply\_status | 1 | 否 | *d{1}$*  长度限制：1个字符  格式限制：仅为数字 | 由管理员修改 |

**3.2.4.9科研成果申请记录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据字典名 | | 硬件信息字典 | | | | |
| 字典 | | **Hardware** | | | | |
| 序号 | 字段名 | 字段 | 宽度 | 能否为空 | 限制与描述 | 数据来源 |
| 1 | 申请编号 | scientific\_app\_id | 20 | 否 | 自增、系统自动分配 | 添加科研时系统自动生成 |
| 2 | 科研代码 | scientific\_code | 10 | 否 | *^[A-Z]{2}\d{6}$*    长度限制：2位大写字母+6位数字  格式限制：仅包含大写字母+数字 | 添加科研时输入 |
| 3 | 科研名称 | scientific\_name | 20 | 否 | *^.{2,20}$*  长度限制：2-20位  格式限制：任意字符 | 添加科研时输入 |
| 5 | 科研类型 | scientific\_type | 10 | 否 | *^.{2,15}$*  长度限制：2-10位  格式限制：任意字符 | 添加科研时选择 |
| 6 | 科研简介 | scientific\_information | 100 | 是 | *.{1,100}$*  长度限制：1-100位  格式限制：任意字符 | 添加科研时输入内容 |
| 7 | 申请状态 | scientific\_app\_status | 1 | 否 | *d{1}$*  长度限制：1个字符  格式限制：仅为数字 | 由管理员修改 |

**3.2.4.10 ER图**

