小熊猫管理系统设计文档

目录

[一、 文档说明 3](#_Toc359186037)

[二、 前言 3](#_Toc359186038)

[三、 系统功能需求 3](#_Toc359186039)

[四、 PMS系统功能 4](#_Toc359186040)

[五、 逻辑架构 5](#_Toc359186041)

[六、 开发架构 6](#_Toc359186042)

[七、 数据架构 7](#_Toc359186043)

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 描述 | 作者 |
| 2013/06/16 | 0.1 | 编写 | 孙哺昌 |
| 2013-8-3 | 0.2 | 修改 | 杜彬 |
| 2013-8-20 | 0.3 | 修改 | 孙哺昌 |
| 2013-12-1 | 0.4 | 修改 | 孙哺昌 |

# 文档说明

该文档描述了小熊猫管理系统的相关模块功能及总体设计方案。

定义，首字母缩写词和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| 词汇 | 解释 |
| RPMS | 小熊猫管理系统（Red Panda Management System） |
|  |  |

参考资料

# 前言

本系统主要对动物园小熊猫的管理提供解决方案，包括小熊猫基本信息、家族信息管理，小熊猫居住圈舍管理，小熊猫日常所需营养品、喂养食物管理，小熊猫的医疗卫生（病例、剖检、疫苗接种）等管理；同时还包括动物园医护人员、饲养员的权限和角色管理。

# 系统功能需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 功能名称 | 功能使用者 | 功能描述 |
| 1 | CRUD接口 | 系统使用者 | 常规的增、删、改、查操作。 |
| 2 | 图片、音频文件管理 | 系统管理员、系统使用者 | 对于管理过程中可能形成的图片、音频、视频、word、pdf、excel等文件的增、删、改、查操作。 |
| 3 | 谱系图 | 系统使用者 | 能够查看小熊猫的家族体系图，便于鉴别近亲关系，以便合理安排繁殖计划。  (指定小熊猫的最多上下三代血系，或者过滤显示)该功能列图过于复杂，考虑列表显示 |

# RPMS系统功能

##### 模块划分：

###### 组织机构模块：

该模块管理系统的相关人员信息，主要包括

1. 小熊猫：出了基本信息，还包括圈舍、父母等。
2. 饲养员：只需要简单记录人员职位、名称、性别、年龄、入职时间等基本信息。
3. 医护人员：只需要简单记录人员职位、名称、性别、年龄、入职时间等基本信息。

关键功能：

账号管理：暂不提供注册功能，由系统管理员统一分配账号和权限信息，登陆时判断用户角色，并做权限限制。

小熊猫家族体系：需要记录每一个小熊猫的父母，没有父母的认为是第一代。（父亲不一定清楚，母亲是清楚的）

权限：医护人员只能使用医疗卫生模块的相关功能，饲养员只能使用饲养模块的功能。

###### 饲养模块：

该模块主要包括饲养的信息记录：

1. 营养：记录营养品喂养信息。
2. 饲养：记录日常主食、辅食等喂养信息

###### 医护模块：

该模块主要包含医护的相关操作记录：

1. 体检：记录体检详细信息。
2. 医疗：记录医疗详细信息。
3. 剖检：记录剖检详细信息。
4. 免疫：记录疫苗接种详细信息。

关键功能：

文件管理：需要提供上传和查看文件（音频、视频、word、excel、图片）等文件的功能。

###### 报表模块：

收集系统数据，绘制报表。包括：详细基本信息表 及 统计报表！

###### 谱系模块：

用于分析系统中小熊猫的家族关系，汇总数据，并绘制图表。

##### 界面原型

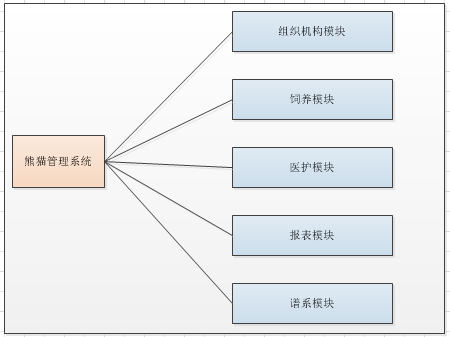
需要明确详细需求后完成。

# 逻辑架构

##### 总体结构



##### 逻辑结构：



# 开发架构

技术选型

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 可选技术 |
| 主机 | 待定 |
| 操作系统 | Linux-Redhat AS/windows任选一 |
| 应用服务器 | Tomcat 7.x |
| Web服务器 | Tomcat 7.x |
| 数据库 | Mysql 5.x |
| 版本管理 | SVN |
| IDE | Eclipse 4.3 |
| MVC | SpringMVC 3.x |
| 页面 | JSP、Bootstrap 2 |
| JS | Jquery |
| 容器 | Spring 3.x |
| 持久化 | Hibernate 3.x |
| 日志 | Logback |

# 数据架构

##### 逻辑关系图：

需要进一步完善。

* 1. 基本信息表(t\_PANDA)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 主键 |  |
| NAME | String | 姓名 | 名称，可有可无 | 是 |
| Number | Integer | 编号 | 动物标号，区分标识 |  |
| Sex | int | 性别 | 0-男，1-女 |  |
| Father\_ID | Long | 父亲编号 | 外键，关联本表ID | 是 |
| Mather | Long | 母亲编号 | 外键，关联本表ID | 是 |
| Birthday | Date | 出生日期 |  | 是 |
| Photo | String | 照片 | 外键，关联资源表的ID | 是 |
| remark | String | 说明 | 备注信息 | 是 |

* 1. 体检信息（t\_Check）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| rp\_id | Long | 编号 | 外键,关联PANDA表主键 |  |
| Weight | Double | 体重(kg) |  | 是 |
| Height | Double | 身长(cm) |  | 是 |
| Date | Date | 日期 | 采集日期，默认为记录日期 |  |
| User\_id | Long | 采集员 | 外键，关联User表主键 | 是 |
| res\_id | String | 附件 | 照片及视频等，来源于Resource主键，多对一，形如：1,2,3,4 |  |
| remark | String | 说明 | 备注信息 | 是 |

* 1. 圈舍信息(t\_House)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| Number | Integer | 编号 | 圈舍编号 |  |
| Name | String | 名称 | 圈舍名称 | 是 |
| Positon | 待定 | 位置 | 圈舍位置 | 是 |
| 所在园区 | 待定 | 园区 | 动物园 | 是 |
| remark | String | 说明 | 备注信息 | 是 |

* 1. 圈舍关系信息（t\_rel\_panda\_house）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| House\_id | Long |  | 圈舍编号，外键 |  |
| Panda\_id | Long |  | 动物编号，外键 |  |
| in\_time | DateTime |  | 入园时间，默认为入库时间，默认转入 | 是 |
| From | 待定 | 转入园区 | 从哪儿转入，即来源，默认转入，来源空 | 是 |
| out\_time | DateTime | 转出时间 | 转出时间 | 是 |
| to | 待定 | 转出园区 | 转出到哪儿，即去向 | 是 |
| Status | int | 状态 | 0-再养（默认），1-转出 |  |
| remark | String | 说明 | 备注信息 | 是 |

* 1. 喂养食料表(t\_feed)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| Name | String | 名称 | 食物名称 |  |
| unit | String | 单位 | 食物单位 |  |
| PIC | Long | 照片 | 外键，从resource表 | 是 |
| Type | Long | 类型 | 外键，来源数据字典 |  |
| kind | Long | 种类 | 外键，来源数据字典 |  |
| Source | String | 来源 | 手动录入 | 是 |
| Count | Integer | 数量 | 库存剩余数量,数量为0 的，红色标记提醒 |  |
| remark | String | 说明 | 备注信息 | 是 |

* 1. 营养记录(t\_tel\_panda\_feed)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| Rp\_id | Long | 动物 | 外键，动物编号 |  |
| Feed\_id | Long | 食物 | 外键, 食物编号 |  |
| count | Double | 数量 | 喂养的食物数量 |  |
| Feed\_time | DateTime | 日期 | 喂养日期，默认为记录日期 |  |
| feeder | Long |  | 喂养人，外键 |  |
| remark | string | 说明 | 其他补充说明 |  |

* 1. 防疫信息(t\_Prevention)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long |  | 关键字 |  |
| Rp\_id | Long | 动物 | 动物编号 |  |
| Inoculate\_time | Datetime | 接种日期 | 接种时间 |  |
| Hospital | String | 医院 | 手动录入 |  |
| Doctor | String | 医生 | 手动录入 |  |
| medicine | String | 药片 | 手动录入 |  |
| dosage | String | 剂量 | 手动录入 |  |
| Plan\_time | DateTime | 计划日期 | 提供计划功能 |  |
| remark | string | 说明 | 其他补充说明 |  |

* 1. 医疗记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | GUID |  | 关键字 |  |
| BH | string | 编号 |  |  |
|  |  | 医院 |  |  |
|  |  | 医生 |  |  |
|  |  | 诊断 |  |  |
|  |  | 用药 |  |  |
|  | Date | 日期 |  |  |

* 1. 剖检记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | GUID |  | 关键字 |  |
| BH | String | 编号 |  |  |
|  | DATE | 日期 |  |  |
|  |  | 医生 |  |  |
|  |  | 原由 |  |  |
|  |  | 过程 |  |  |
|  |  | 情况 |  |  |

* 1. 不良反应记录（药物或食物过敏反应）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | GUID |  | 关键字 |  |
| BH | String | 编号 | 动物编号 |  |
|  | Int |  | 药物还是食物 |  |
|  | String |  | 药/食物名称 |  |
|  | String |  | 过敏情况 |  |
|  | Date | 日期 |  |  |
|  | String | 管理员 |  |  |

* 1. 资源表(Resource)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| Type | Long | 资源类型 | 关联数据字段表，目前提供三种：0-图片，1-音频，2-视频 |  |

* 1. 用户表(User)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| Type | Long | 资源类型 | 关联数据字段表，目前提供三种：0-图片，1-音频，2-视频 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **名称** | **说明** | **是否可以为空** |
| ID | Long | ID | 关键字 |  |
| Type | Long | 资源类型 | 关联数据字段表，目前提供三种：0-图片，1-音频，2-视频 |  |

##### 物理关系图：

需要明确详细需求后完成。