|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **记录编号：** |  | **文件类别：** |  |

**宠物领养系统**

**需求规格说明书**

**文件修订记录：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本编号** | **\*变化**  **状态** | **简要说明（变更内容和变更范围）** | **日期** | **变更人** |
| V1.0 | N | 新建 | 2024/4/11 | 王艺婷 |
| V1.1 | C | 变更 | 2024/4/18 | 黎奕荃 |
| V1.2 | C | 变更 | 2024/4/19 | 闫美羽 |
| V1.3 | C | 变更 | 2024/4/20 | 王美力 |
| V1.4 | C | 变更 | 2024/4/23 | 王艺婷 |
| V1.5 | C | 变更 | 2024/6/18 | 王艺婷 |
| V1.6 | C | 变更 | 2024/6/20 | 黎奕荃 |

\*变化状态：N——新建，C——变更，D——删除

**文件批准信息**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **部门/职位签字** | **日期** |
| **拟制** |  |  |
| **审核** |  |  |
| **审批** |  |  |

目录

[1 简介 4](#_Toc162897529)

[1.1 目的 4](#_Toc162897530)

[1.2 适用范围 4](#_Toc162897531)

[1.3 术语表 4](#_Toc162897532)

[1.4 引用文件 4](#_Toc162897533)

[2 关键功能流程 5](#_Toc162897534)

[2.1 用户领养功能流程图 5](#_Toc162897535)

[2.2 功能流程设计说明 5](#_Toc162897536)

[2.3 关键功能点、问题点 5](#_Toc162897537)

[3 架构设计 6](#_Toc162897538)

[3.1 系统总体结构 6](#_Toc162897539)

[3.2 系统组件图 7](#_Toc162897540)

[4 接口设计 8](#_Toc162897541)

[4.1 考勤管理服务 8](#_Toc162897542)

[4.2 B服务 24](#_Toc162897543)

[5 界面设计 25](#_Toc162897544)

[5.1 登录界面 25](#_Toc162897545)

[6 数据结构设计 26](#_Toc162897546)

[6.1 数据库 26](#_Toc162897547)

[6.2 E-R关系图 28](#_Toc162897548)

[6.3 配置文件 28](#_Toc162897549)

# 简介

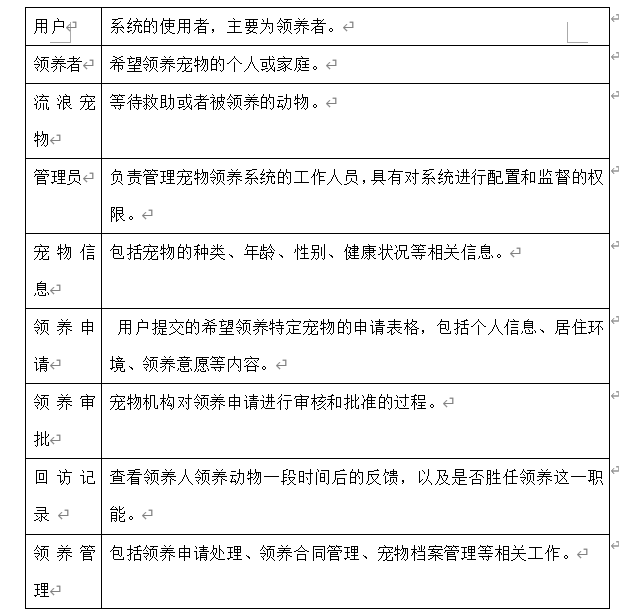
目的

宠物管理系统的系统设计方案，开发人员据此进行开发。

适用范围

项目组内部使用。

术语表

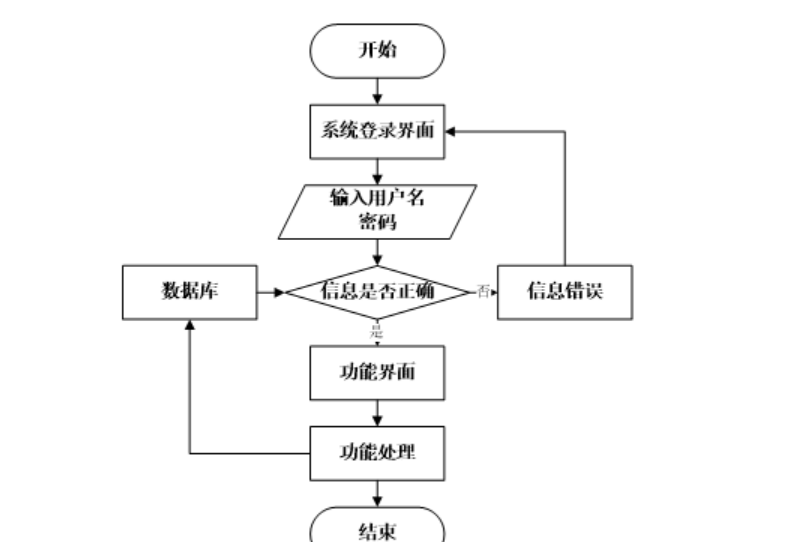
* + 

引用文件

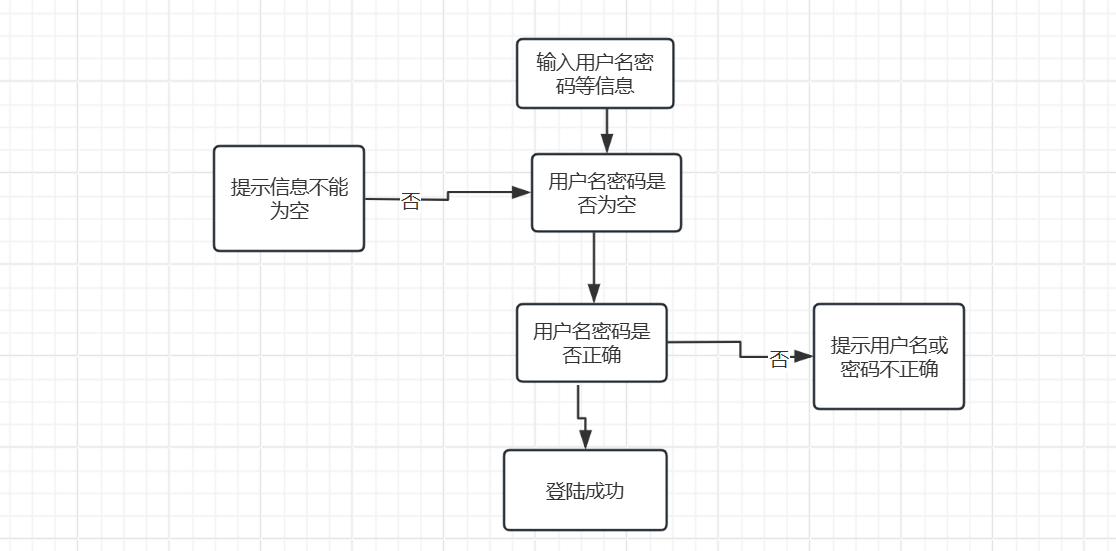
1. 无。

# 关键功能流程

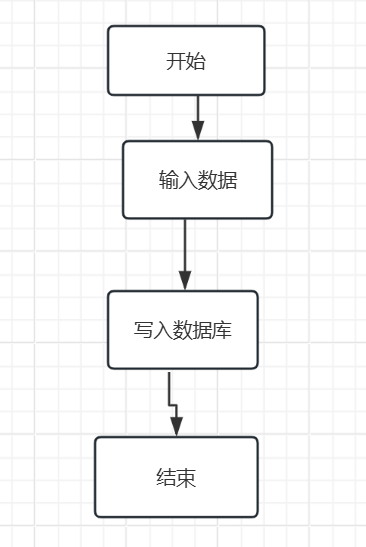
## 关键功能流程图

系统操作流程

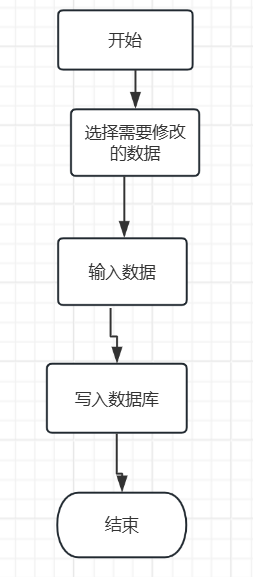
登录：



添加流程信息图：



修改信息流程图：



删除系统数据：

图示

描述已自动生成

## 功能流程设计说明

用户领养宠物功能需要和账号创建紧密相关，并要遵循具体步骤。主要流程如下：1.个人信息要明确，才能具有领养宠物的资格；2.进入到流浪宠物界面后，可查看宠物及其相关团队的具体信息；3.洞悉以上内容后，可进入到领养界面，填写相关领养信息，等待管理员审批；4.同时可以向其他用户讨论宠物领养的问题以及查看其他用户的领养日志。

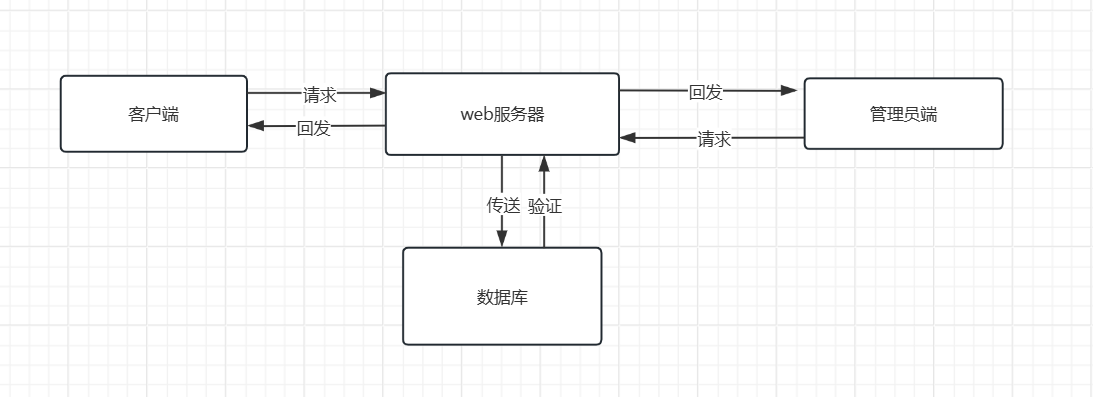
## 关键功能点、问题点

无。

架构设计

系统总体结构

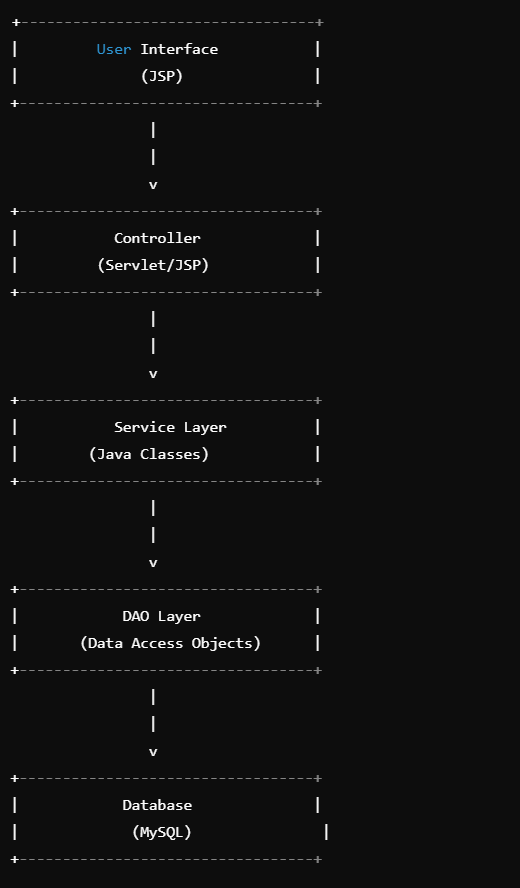
### 系统部署图



### 系统部署图描述

宠物领养管理系统是一个小型系统，采用数据库和网页管理系统结合满足要求，管理员和用户信息部署在一台机器上，也可拆分存放提高安全性。用户端是网页端，用户利用个人账号在页面上编辑信息，管理员通过网页管理和编辑信息。

系统组件图



### 系统组件图描述

宠物领养管理系统是一个小型系统。

1. **用户界面**连接到**应用程序服务器**，用户通过界面浏览和操作系统。
2. **应用程序服务器**承载**业务逻辑层**，处理用户请求和宠物领养相关的逻辑。
3. **应用程序服务器**通过**数据库**与**宠物信息数据库**和**用户数据库**交互，存取和更新相关数据。
4. **管理后台**通过**应用程序服务器**访问**宠物信息数据库**，实现对系统内容的管理和审核功能。

接口设计

Java servlet，它是作为来自 Web 浏览器或其他 HTTP 客户端的请求和 HTTP 服务器上的数据库或应用程序之间的中间层。

考勤管理采用RESTFUL模式，通讯协议为HTTP。

### 4.1.1注册

调用者：前端界面

接口说明：使用用户名，邮箱和密码进行注册

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | user name | 用户名 | 字符串 | 24 | √ | 不可重复,不能超过10个字 |
| 2 | emial | 邮箱 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 3 | possword | 密码 | 字符串 | 24 | √ | 必须包括大小写字母，数字 |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | user name | 用户名 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 2 | emial | 邮箱 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 3 | possword | 密码 | 字符串 | 24 | √ |  |

请求内容：

**{"用户名":"zdgc11",**

**"emial":"0123456789@qq.com",**

**"密码":"Asd12345"}**

应答内容：注册成功！

4.1.2 登录

调用者：前端界面

接口说明：使用仅用邮箱和密码进行登录

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | emial | 邮箱 | 字符串 | 24 | √ | 与注册邮箱一致 |
| 2 | possword | 密码 | 字符串 | 24 | √ | 与注册密码一致 |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | emial | 邮箱 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 2 | password | 密码 | 字符串 | 24 | √ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{ "emial":"0123456789@qq.com",**

**"密码":"Asd12345"}**

应答内容：登录成功！

4.1.3查询宠物信息

调用者：用户和系统管理员

接口说明：已登录查看宠物信息

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | name | 名字 | 字符串 | 12 | √ |  |
| 2 | gender | 性别 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 3 | birthday | 生日 | 字符串 | 40 | √ |  |
| 4 | age | 年龄 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 5 | individuality | 个性 | 字符串 | 40 | √ |  |
| 6 | photograph | 照片 | .jpg |  | √ |  |
| 7 | health | 健康状态 | 字符串 | 24 | √ |  |

4.1.4添加宠物信息

调用者：系统管理员

接口说明：由系统管理员在系统中手动添加宠物信息

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | name | 名字 | 字符串 | 12 | √ |  |
| 2 | gender | 性别 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 3 | birthday | 生日 | 字符串 | 40 | √ |  |
| 4 | kind | 种类 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 5 | individuality | 个性 | 字符串 | 40 | √ |  |
| 6 | photograph | 照片 | .jpg |  | √ |  |
| 7 | health | 健康状态 | 字符串 | 24 | √ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 添加成功/失败 |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{**

**"名字": “小橘”，**

**“种类”:橘猫，**

**"性别": "公"，**

**"生日": "2024-3-17"，**

**"个性": "个性温顺，好动",**

**"健康状态": "健康",**

**"领养状态": "未领养",**

**"照片": ""，**

**}**

应答内容：添加成功/失败

4.1.5删除宠物信息

调用者：系统管理员

接口说明：由系统管理员在系统中手动删除宠物信息

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 删除成功/失败 |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{}**

应答内容：删除成功/失败！

4.1.6更改宠物信息

调用者：系统管理员

接口说明：由系统管理员在系统中手动更改宠物信息

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 更改成功/失败 |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{}**

应答内容：更改成功/失败！

### 4.1.7添加管理员

调用者：系统管理员

接口说明：系统管理员在系统中添加管理员信息

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | name | 姓名 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 2 | age | 年龄 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 3 | gender | 性别 | 字符串 | 24 | √ |  |
| 4 | identity card | 身份证 | 字符串 | 40 | √ |  |
| 5 | entry time | 入职时间 | 字符串 | 40 | √ |  |
| 6 | phone | 电话 | 字符串 | 40 | √ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 添加成功/失败 |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{**

**"姓名": "张三",**

**"性别": "男" ，**

**"年龄": "20",**

**"身份证": "400654200207083445"，**

**"电话": "16645664534",**

**"入职时间": "2024-1-13"，**

**}**

应答内容：

添加成功！

4.1.8删除管理员

调用者：系统管理员

接口说明：管理员在系统中删除管理员信息

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 删除成功/失败 |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{ }**

应答内容：删除成功/失败！

### 4.1.9发表评论

调用者：用户

接口说明：用户在前端界面发布评论

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | comment | 评论 | 字符串 | 300 |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 发布成功/失败 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{ 评论：这个领养平台非常好用。**

**}**

应答内容：发布成功！

### 4.1.10删除评论

调用者：用户和管理员

接口说明：用户在前端界面删除评论，系统管理员在后台删除评论

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | comment | 评论 | 字符串 | 300 |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | 删除成功/失败 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

请求内容：

**{ 评论：这只橘猫已被领养。**

**}**

应答内容：删除成功！

### 4.1.11上传图片

调用者：前端界面

接口说明：上传图片到系统，返回在系统中的命名。地址由服务自行管理，终端无需关心

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | imgName | 服务器上存储的图片名 | 字符串 | 1024 | √ |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

请求内容：

{/\*image content\*/}

应答内容：

{"imgName":"xx.jpg"}

### 4.1.12下载图片

调用者：前端界面

接口说明：下载系统中存储的图片

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | imgName | 图像名称 | 字符串 | 128 | √ | 图片名称 |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | \* | 返回图片 | application/octet-stream | \* | √ | 二进制传输文件 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

请求内容：

应答内容：

\*filecontent\*

B服务

B服务采用C/S模式，通讯协议为TCP.

消息接口格式规范：

struct Msg

{

char magicHead[4]; //

int index; //消息编号

int length; //内容长度

char data[0]; //具体的消息内容

}; 注意： 消息传输过程按字节对齐。

### 样例接口

调用者：样例用户

使用说明：样例接口使用说明。

* 输入参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |

* 输出参数列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数名 | 中文名称 | 类型 | 最大长度 | 必填 | 参数说明 |
| 1 | ReturnCode | 返回码 | 字符串 | 5 | √ |  |

请求内容：

应答内容：

{"ReturnCode":"00000"}

界面设计

登录界面

### 界面设计原型

### 详细说明

数据结构设计

数据库

用户信息使用django自带的用户系统。 教师，学生及管理员的信息均在自带user表的基础上扩展。不采用继承AbstractUser的模式。用户名，邮箱，密码信息不在各具体角色信息中体现，都从默认user表中存储和获取。

### 用户 user

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 类型和长度 | 中文名字 | 说明 |
| 1 | userID | int | 身份证 | PRIMARY KEY |
| 2 | userAddress | Varchar(100) | 用户地址 |  |
| 3 | userName | Varchar(100) | 用户姓名 |  |
| 4 | userTel | Varchar(11) | 用户电话 | unique |
| 5 | userImage | Varchar(200) | 头像 |  |
| 6 | userGender | Varchar(100) | 性别 | Male(0) Female(1) |
| 7 | userPwd | varchar(100) | 加密密码 | pwdencrpt()加密 |

### 管理员 admin

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 类型和长度 | 中文名字 | 说明 |
| 1 | manageID | int | 管理员编号 | PRIMARY KEY |
| 2 | manageTel | Varchar(11) | 管理员电话 |  |
| 3 | manageGender | Varchar(100) | 管理员性别 |  |
| 4 | managernName | Varchar(100) | 管理员姓名 |  |
| 5 | managerPassword | varchar(100) | 管理员密码 |  |

### 宠物 animals

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 类型和长度 | 中文名字 | 说明 |
| 1 | AnimalId | Int | 宠物编号 | PRIMARY KEY |
| 2 | AnimalName | Varchar(50) | 宠物名字 |  |
| 3 | AnimalType | Varchar(50) | 宠物类型 |  |
| 4 | AnimalGender | Varchar(50) | 宠物性别 |  |
| 5 | Health | Varchar(50) | 健康状态 |  |
| 6 | LYStatus | Varchar(10) | 领养状态 |  |
| 7 | Age | Int | 宠物年龄 |  |
| 8 | PicAnimal | Varchar(255) | 宠物图片 |  |

### 宠物领养adopt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 类型和长度 | 中文名字 | 说明 |
| 1 | userName | Varchar(255) | 用户姓名 | PRIMARY KEY |
| 2 | animalName | Varchar(255) | 宠物姓名 |  |
| 3 | reason | Varchar(255) | 申请理由 |  |
| 4 | experienec | Varchar(255) | 领养经历 |  |
| 5 | id | Int |  |  |
| 6 | approved | Varchar(100) | 是否同意 | 称 |

### 评论 review

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 类型和长度 | 中文名字 | 说明 |
| 1 | id | Int |  | PRIMARY KEY |
| 2 | form\_user\_name | Varchar(45) |  |  |
| 3 | form\_user\_id | Varchar(100) |  |  |
| 4 | to\_user\_name | Varchar(45) |  |  |
| 5 | to\_user\_id | Varchar(100) |  |  |
| 6 | content | Varchar(45) | 评论内容 |  |
| 7 | parent\_id | Int | 首条评论 |  |
| 8 | creat\_time | Datetime | 时间 |  |

### 评论回复表 comment-reply

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名 | 类型和长度 | 中文名字 | 说明 |
| 1 | comment-id | bigint(20) | 评论ID |  |
| 2 | user-id | bigint(20) | 用户ID |  |
| 3 | replyuser-id | bigint(20) | 被回复人ID |  |
| 4 | content | Varchar(255) | 回复内容 |  |
| 5 | prase-count | int | 点赞数 |  |
| 6 | picture | Varchar(100) | 评论图片 | 存储图片保存的位置和名称 |
| 7 | createtime | datetime | 回复时间 |  |
| 8 | state | int(3) | 审核状态 | 0: |

E-R关系图

图示

描述已自动生成