### 爱阅阅读网站概要设计说明书目录

目录

[爱阅阅读网站概要设计说明书目录 1](#_Toc8229833)

[1引言 2](#_Toc8229834)

[1.1编写目的 2](#_Toc8229835)

[1.2背景 2](#_Toc8229836)

[1.3定义 2](#_Toc8229837)

[1.4参考资料 3](#_Toc8229838)

[2总体设计 4](#_Toc8229839)

[2.1架构设计 4](#_Toc8229840)

[2.2包的设计 4](#_Toc8229841)

[2.3功能结构 5](#_Toc8229842)

[2.4 模块与模块之间的要求 15](#_Toc8229843)

[5数据库设计 16](#_Toc8229844)

[5.1数据库表介绍 16](#_Toc8229845)

[5.2数据库表结构 17](#_Toc8229846)

[6接口说明 21](#_Toc8229847)

[6.1用户接口 21](#_Toc8229848)

[6.2外部接口 29](#_Toc8229849)

[6.3内部接口 30](#_Toc8229850)

[7运行环境 30](#_Toc8229851)

[7.1硬件规划 30](#_Toc8229852)

[7.2软件配置 30](#_Toc8229853)

[8系统出错处理设计 31](#_Toc8229854)

[8.1客户端异常处理机制 31](#_Toc8229855)

[8.2业务逻辑层异常处理机制 31](#_Toc8229856)

[8.3数据存储层异常处理机制 31](#_Toc8229857)

## 1引言

### 1.1编写目的

通过需求规格说明书的编写，我们以及完成了爱阅阅读网站的需求的分析，有了初步的网站建设框架。在这里我们将通过对功能、模块、数据库和界面原型设计来进一步搭建爱阅阅读网站的框架，明确功能要点和功能模块实现及其之间的联系和数据库的设计，明示界面的总体要求。

### 1.2背景

处于信息时代的我们，生活的方方面面离不开网络，也正因为网络带来的信息化，我们对于文化的需求往往是吸收“快餐文化”。这样对于现代人来说少了“精神”的营养，而电子阅读在逐步代替纸质阅读，改变快餐文化的措施是建立起一个有深度的，易获取，易共享的阅读网站。然而，随着利益的追逐，许许多多的网站管理、开发者为了追逐更高效的利益，在网站上堆积大量垃圾广告，毫无价值的网文、爽文，无法对社会起到任何的贡献价值，反而起到了误导的作用，作者深恶痛绝，故立志建立起一个具有内涵，有文化，有正能量，符合社会主义核心价值的文献阅读网站，且网站不完全以盈利为目的。

### 1.3定义

文档中采用的专门术语的定义及缩略词简要如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 英文术语 | 中文翻译 | 解释 |
| View | 视图层 | 视图层，用于跟用户进行交互，向用户展示信息等，一般所有的HTML和JSP等前端页面就是视图层。 |
| Controller | 控制层 | 控制层，用于转发页面，或者调用逻辑层的接口（Service）。一般是View转到Controller，Controller再调用Service的接口进行操作。 |
| Service | 逻辑层 | 逻辑层，该层用于逻辑判断的操作，一般由Controller调用，进行数据的逻辑判断。也在该层调用dao层的数据库增删改查操作。 |
| Dao | 逻辑持久层 | 数据持久层，除了进行与数据库进行操作外，没有其它功能。一般被逻辑层的接口的实现类调用。 |

### 1.4参考资料

《爱阅阅读网站需求规格说明书》

《数据库系统概论》 王珊 萨师煊 主编 高等教育出版社社 出版

《SoftWare Requirements》 Karl E. Wiegers著 清华大学出版社 出版。

《JavaScript程序设计》 贾素玲，王强主编 清华大学出版社 出版。

《软件设计师教程》 褚华 霍秋艳 主编 全国计算机专业技术资格考试办公室组编 清华大学出版社 出版

## 2总体设计

### 2.1架构设计



图2.1 爱阅阅读网站分层架构图

### 2.2包的设计

根据MVC的五层架构设计了：Po、Controller、Service、ServiceImpl,Dao四个包个包。View代表JSP文件的文件夹。

#### 包的关系图



图2.2 包的关系图

### 2.3功能结构

#### 功能结构图



图1——爱阅阅读网站功能结构图

#### 功能结构

##### 2.3.1用户信息管理

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 程序名：爱阅阅读网站 编写者：廖兴广 页号：1  模块名：用户账户信息管理 日期：2019.5.1 |   输入 处理 输出   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 手机号码注册 2. 手机号和密码 3. 修改个人信息 4. 修改个人密码 5. 管理员账户密码 6. 修改用户信息（含密码） 7. 超级管理员账户密码 8. 修改管理员信息（含密码） | 1. 验证是否注册 2. 验证账户密码的正确性 3. 修改数据库信息 4. 读取账户手机号 5. 验证管理员账户密码的正确性 6. 修改数据库信息 7. 验证超级管理员账户密码的正确性。 8. 修改数据库信息 | 1. 反馈信息/验证码 2. 反馈信息 3. 反馈修正是否成功 4. 发送短信验证码 5. 反馈是否成功 6. 用户信息列表 7. 反馈修改操作 8. 反馈操作是否成功 | |

2.3.1 用户账户信息管理模块IPO图

###### 2.3.1.1登陆注册

用户进入首页，判定是否在会话中登陆过，若是没有登陆，默认以游客的身份进行操作。若登陆，则以登陆状态进行操作。

登陆：输入用户名和密码，网站从服务器数据库读取信息（单用户信息下载到客户端，即登陆账户信息下载到客户端，以减免数据库的操作）判断是否正确，不正确则重新操作。

注册：用户输入注册信息，然后通过ajax进行数据库同步验证，若新用户与已有用户之间存在重复信息，则页面提示更改；成功则录入数据库。

###### 2.3.1.2修改普通用户信息

用户信息的修改只能够是用户本人进行修改，或者管理员修改。用户的添加由新用户注册添加。但是用户的删除只能够是管理员来操作进行。所有用户信息都保存在数据库中。

用户修改自身的密码需要重新输入密码确认修改，而管理员修改用户的密码则不需要确认。

###### 2.3.1.3修改管理员用户信息

管理员用户信息只有超级管理员才能进行编辑，超级管理员唯一，所有管理员信息都保存在数据库中。

##### 2.3.2资源信息管理

对资源的管理操作模块，包括资源的上传、呈现、编号分类、上传者、上传日期、价值。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 程序名：爱阅阅读网站 编写者：廖兴广 页号：2  模块名：资源信息管理 日期：2019.5.1 |   输入 处理 输出   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 新增资源见上传部分 2. 手机号和密码 3. 选定我的上传资源栏目 4. 点击编辑操作 5. 编辑信息并修改 6. 管理员账户密码 7. 点击删除操作 | 1. 新增资源见上传部分 2. 验证账户密码的正确性 3. 数据库读取用户上传资源 4. 读取资源信息 5. 检验信息是否正确并上传验证 6. 管理员账户密码的正确性 7. 提示是否删除 | 1. 新增资源见上传部分 2. 反馈登陆成功与否信息 3. 用户上传资源列表 4. 编辑页面 5. 反馈操作成功与否信息 6. 反馈登陆成功与否信息 7. 反馈删除是否成功信息 | |

2.3.2 资源信息管理模块IPO图

###### 2.3.2.1新增资源

新增资源有俩种方式：①用户上传资源，填写资源部分信息，其余如时间，上传者，资源分类由系统自动填写，资源价值由管理员后台审批操作，审批后资源方可发布；②管理员用户上传，较于普通用户需要多填写一个资源价值。（详细见上传）

###### 2.3.2.2修改/删除资源

所用用户均可操作资源的上传、呈现。但只有管理员有权限编辑资源的编号分类、上传者、上传日期。所有资源信息都保存在数据库中。

只有管理员能够删除资源。

##### 2.3.3充值兑换

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 程序名：爱阅阅读网站 编写者：廖兴广 页号：3  模块名：充值兑换 日期：2019.5.1 |   输入 处理 输出   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 选定充值栏目 2. 选定充值下载卷 3. 选定下载卷数量 4. 选定充值VIP期限 5. 选择充值VIP时限 6. 支付完成 7. 选定兑换栏目 8. 选定兑换下载卷数量 | 1. 转到充值的页面 2. Body页面变换为充值下载卷内容 3. 显示转换的RMB金额并弹出支付接口 4. Body页面变换为VIP期限内容 5. 显示转换的RMB金额并弹出支付接口 6. 处理交易信息，录入用户数据 7. 转到相兑换的页面 8. 显示兑换转换所需要的积分并提示是否继续操作 | 1. 刷新页面 2. 充值下载卷内容 3. 支付页面 4. VIP期限页面 5. 支付页面 6. 支付成功与否反馈页面 7. 刷新页面 8. 弹出兑换是否成功的反馈界面 | |

2.3.3 充值兑换模块IPO图

###### 2.3.3.1充值

注册用户（不包含游客）才可以充值，充值俩个方向可以选择：一个是充值VIP用户获得优惠政策；另外一个是充值下载卷，用于对特定资源的下载。

充值额度为自定义，根据充值额度转换为相对应的人民币；

充值会员有1个月、3个月、6个月、12个月四种期限可供选择。

根据外部充值接口反馈的信息判断是否充值成功，若失败弹窗警告，成功录入——若是充值下载卷则录入用户财富表，若是充值VIP时限则录入VIP信息表。

###### 2.3.3.2兑换

用户上传可根据上传资源稀缺度获得一定额度积分（由管理员设置的资源价值决定），一定积分可以兑换相当额度的下载卷。无上限要求。一个下载卷对应10积分。

##### 2.3.4阅读

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 程序名：爱阅阅读网站 编写者：廖兴广 页号：4  模块名：阅读 日期：2019.5.1 |   输入 处理 输出   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 选定阅读资源 2. 下一指定章节 3. 无权限阅读全本 | 1. 读取资源信息 2. 判断用户是否拥有阅读全本权限 3. 调出资源支付接口 | 1. 资源阅读界面 2. 提示充值或继续弹出下一章节 3. 支付页面 | |

2.3.4 阅读模块IPO图

###### 2.3.4.1试阅

阅读付费资源的部分章节，针对所以用户（涵括游客）。

###### 2.3.4.2阅读全本

可以在线阅读全本内容，只针对VIP用户和管理员用户。浏览历史同步于数据库中。

非VIP用户和管理员用户可以通过购买资源来阅读全本，需要支付相对应的费用，转到购买界面，余额不足则转到充值界面。

##### 2.3.5上传下载

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 程序名：爱阅阅读网站 编写者：廖兴广 页号：5  模块名：上传下载 日期：2019.5.1 |   输入 处理 输出   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 选定上传子栏目 2. 选定上传资源文件所处位置 3. 确定上传 4. 选定资源栏目/首页 | 1. 转到上传的页面 2. 读取本地文件 3. 传输二进制文件于服务器，修改数据库信息 4. 判断是否有资源拥有权限 | 1. 刷新页面 2. 弹出文件选择框 3. 弹出上传成功与否反馈 4. 提示下载与否或者充值页面 | |

2.3.5 上传下载模块IPO图

###### 2.3.5.1上传

所用用户均可操作资源的上传、呈现。户上传可根据上传资源稀缺度获得一定额度积分。

###### 2.3.5.2下载

只有注册用户可以下载，VIP用户的下载在一般价格上按照VIP的优惠折扣折算。

上述数据同步于数据库中。

##### 2.3.6 VIP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 程序名：爱阅阅读网站 编写者：廖兴广 页号：5  模块名：VIP 日期：2019.5.1 |   输入 处理 输出   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 充值 2. 兑换 | 1. 按照VIP折扣来扣算 2. 按照VIP兑换比例来兑换 | 1. 反馈页面 2. 反馈页面 | |

2.3.6 VIP模块IPO图

###### 2.3.6.1基本信息

VIP模块的数据库表格中包含存储VIP的时限，续费信息。模块还包含VIP阅读全本等特权和优惠折扣。

###### 2.3.6.2管理信息

管理员可以管理用户中的VIP用户，并拥有对VIP用户进行编辑的能力。

### 2.4 模块与模块之间的要求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用户信息管理模块 | 资源信息管理模块 | 充值兑换管理模块 | 阅读模块 | 上传下载名模块 | VIP模块 |
| 用户信息管理模块 |  | 用户与资源模块之间存在数据库表关联，表间存在多个出触发器 | 用户充值和兑换中的属性：下载卷和积分属于用户信息管理的数据表属性。 | 根据识别用户信息的身份ID来判断是否需要积分/下载卷来阅读完整资源 | 根据用户信息中的余额及其身份ID来决定下载消费。  上传无须 | VIP用户信息在用户信息的基本信息基础上添设VIP期限和优惠折扣 |
| 资源信息管理模块 |  |  | 无 | 根据资源ID来判断是否已拥有该资源（或者为上传者），来决定是否还需要购买付费资源 | 根据资源ID来判断是否已拥有该资源（或者为上传者），来决定是否还需要购买付费资源 | VIP专享资源价格 |
| 充值兑换管理模块 |  |  |  | 无 | 无 | 无 |
| 阅读模块 |  |  |  |  | 无 | VIP优惠制度——VIP用户可以在线阅读全本资源 |
| 上传下载名模块 |  |  |  |  |  | VIP免费资源下载 |
| VIP模块 |  |  |  |  |  |  |

表2.4 模块间关系要求表

## 5数据库设计

### 5.1数据库表介绍

|  |  |
| --- | --- |
| 英文表名 | 中文表名 |
| Admin\_manager | 管理员用户表 |
| Belong\_resource | 资源所属者表 |
| Belong\_value | 用户财富表 |
| Belong\_vip | VIP信息表 |
| Menu | 后台管理目录表 |
| Resource | 资源列表 |
| Resource\_value | 资源价值列表 |
| User\_record | 用户操作记录表 |
| Userinfo | 用户信息表 |
| Users | 用户表 |

### 5.2数据库表结构

**数据库名：ireader**

**表名：admin\_manager**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | account | int | 255 |  |  | 是 |  | 否 |  |  |
| 2 | password | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |

**表名：belong\_resource**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | resource\_id | int | 11 |  |  | 是 |  | 否 |  |  |
| 2 | account | int | 11 |  |  |  |  | 否 |  |  |

**表名：belong\_value**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | account | int | 255 |  |  | 是 |  | 否 |  |  |
| 2 | point | int | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 3 | down\_volume | int | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |

**表名：belong\_vip**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | account | int | 11 |  |  |  |  | 否 |  |  |
| 2 | vipdate | datetime |  |  |  |  |  | 是 |  | on update CURRENT\_TIMESTAMP |
| 3 | is\_vip | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |

**表名：menu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | id | int | 11 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 2 | text | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 3 | pid | int | 11 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 4 | is\_parent | tinyint | 4 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 5 | fileName | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |

**表名：resource**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | id | bigint | 11 |  | 是 | 是 |  | 否 |  | auto\_increment |
| 2 | resource\_name | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 3 | type | varchar | 16 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 4 | value | int | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 5 | part\_file\_path | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 6 | file\_path | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 7 | img\_path | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 8 | uper\_account | int | 16 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 9 | uper\_name | varchar | 16 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 10 | up\_time | datetime |  |  |  |  |  | 是 |  | on update CURRENT\_TIMESTAMP |

**表名：resource\_value**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | resource\_id | int | 11 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 2 | resource\_value | int | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |

**表名：user\_record**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | id | int | 11 |  |  | 是 |  | 否 |  |  |
| 2 | readFile | varchar | 255 |  |  |  |  | 否 |  |  |
| 3 | doFile | varchar | 255 |  |  |  |  | 否 |  |  |

**表名：userinfo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | account | bigint | 11 |  | 是 | 是 |  | 否 |  | auto\_increment |
| 2 | name | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 3 | password | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 4 | phone | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 5 | sex | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 6 | idcard | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 7 | email | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 8 | shengfen | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 9 | is\_vip | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 10 | vipdate | datetime |  |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 11 | txt | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 12 | creat\_time | datetime |  |  |  |  |  | 是 |  |  |

**表名：users**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **列名** | **数据类型** | **长度** | **小数位** | **标识** | **主键** | **外键** | **允许空** | **默认值** | **说明** |
| 1 | id | int | 11 |  |  | 是 |  | 否 |  |  |
| 2 | name | varchar | 255 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 3 | password | varchar | 16 |  |  |  |  | 是 |  |  |
| 4 | status | tinyint | 1 |  |  |  |  | 是 | 0 |  |

## 6接口说明

### 6.1用户接口

1. 客户端数据格式验证以及类型验证由前端的弹框提示与用户进行交互；
2. 网站针对不同的用户采用不同的界面，不同的界面就充当了用户的接口。 往往业务逻辑层的异常也由独立的界面来提示用户。

#### 6.1.1界面原型设计

尽量保持页面之间的统一性，不同内容页面做局部调整。

##### 6.1.1主页

**头部：**

Header头，顶部左方显示当前访问人数，右方显示用户名和密码的快捷登陆以及注册和找回密码链接。

Header身体，width=100%logo横幅**。**

**Header尾部，背景为白的多子栏目导航栏，导航栏右侧留出搜索栏空间。**

**主体：**

分为作用俩边，左侧放主要内容，右侧用来放二维码以及推荐、合作单位、公司宣传、最新期的杂志目录。

左侧：分层结构，第一层左半部分留出一般空间给予图片轮播，第一层右半部分给予推荐的优秀文章。

第二层用广告横幅隔开；

以下均为子栏目模块，每个不同内容的子栏目采用广告横幅隔离。

**footer：**表明版权所有，已经联系方式和工商部证码等信息。



图6.1 首页-界面原型

##### 6.1.****2阅读页面****

Header不变，主体部分变为文章内容展示，文章显示采用标准化显示，文章标题上面有调整字体大小、改变背景等基本功能，要求尽量简约风格、美化。页面左端隐藏一个个人信息的显示弹框，使得点击按钮可弹出该框（要求动画实现），阅读过程中有回到顶部按钮。



图6.2 阅读界面



图6.2.2 个人信息展开栏

##### ****6.1.3充值、上传页面****

保持Header部分和Footer部分不变，主题的maintain内容改变，内容简化。Maintain背景色不该变，继续使用#dddddd，内容主体背景为70%大小的白色弧度圆角矩形，橙色文字，极简风格实现功能。



图6.3充值



图6.3.2 上传

##### ****6.1.4资源页面（含个人资源、子栏目资源）****

保持Header部分和Footer部分不变，主题的maintain内容改变，内容简化。Maintain背景色不该变，采用div卡片式的资源显示，每个卡片下有下载和阅览俩个选项。内容为一行俩个卡片。带有分页功能。



图6.4 子栏目和资源列表

##### ****6.1.5管理页面****

###### 6****.1.5.1****登陆：炫酷要求

使用炫酷模板页面制作。

###### 6.1.5.2管理主体：采用简易的EasyUI设计

采用EasyUI设计布局，经典款式。



图6.5.2 管理主体界面

### 6.2外部接口

#### 6.2.1软件

1. 阿里巴巴公司的支付宝支付接口；
2. 腾讯微信支付接口；
3. 容联通短信息接口。

6.2.2硬件

无

### 6.3内部接口



图四 Service包中的针对ServiceImp（实现类）的接口。

## 7运行环境

### 7.1硬件规划

|  |  |
| --- | --- |
| 硬件环境（网络、设备等） | |
| WEB服务器 | 阿里云轻量级应用服务器 |
| **CDN**服务器 | 阿里云cdn服务器 |

### 7.2软件配置

|  |  |
| --- | --- |
| 软件环境（相关软件、操作系统等） | |
| 数据库 |  |
| **MySql 5.7.17** |
| Web服务器 |  |
| **CentOS 7.0** |
| 客户端 | Windows xp \Windows 7\Windows 10 |
| InternetExplore8.0 |

## 8系统出错处理设计

### 8.1客户端异常处理机制

使用前端JS进行数据校验，若出现异常/错误，采取前端弹出框的形式进行提醒。

### 8.2业务逻辑层异常处理机制

使用Spring框架进行出错类型进行集中管理，由Controller转发相对应的错误页面，并抛出异常。

### 8.3数据存储层异常处理机制

数据层异常统一由业务逻辑层进一步进行处理。