**微景观小程序**

**系统详细设计说明书**

**2018年03月**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 文档修改情况记录 | | | | |
| 版本 | 修改状态 | 修改日期 | 修改摘要 | 修改人 |
| 1.0 | 创建 | 2018-03-20 | 创建详细设计文档1.0 | 陈煦 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目 录**

[1 引言 1](#_Toc29067)

[1.1 编写目的 1](#_Toc25196)

[1.2 名称解释 1](#_Toc16650)

[2 总体设计 1](#_Toc477)

[2.1 设计方法 1](#_Toc6159)

[2.2 软件结构 2](#_Toc16228)

[2.2.1 总体流程图 2](#_Toc28627)

[2.2.2 总体结构 2](#_Toc32429)

[2.2.3 关注模块 2](#_Toc30558)

[2.2.4 发现模块 3](#_Toc19582)

[2.2.5 消息模块 3](#_Toc17078)

[2.2.6 文章模块 4](#_Toc9656)

[2.2.7 我的模块 4](#_Toc30818)

[3 模块设计 5](#_Toc26442)

[3.1 关注模块 5](#_Toc6156)

[3.1.1 需求概述 5](#_Toc14020)

[3.1.2 流程图 5](#_Toc2902)

[3.1.3 信息展示模块 5](#_Toc28774)

[3.1.4 推荐关注模块 12](#_Toc25980)

[3.2 发现模块 16](#_Toc25178)

[3.2.1 需求概述 16](#_Toc27194)

[3.2.2 流程图 17](#_Toc22175)

[3.2.3 文章推荐模块 17](#_Toc18195)

[3.1.4 专题推荐模块 24](#_Toc20417)

[3.3 消息模块 31](#_Toc30409)

[3.3.1 需求概述 32](#_Toc4332)

[3.3.2 私信模块 32](#_Toc23940)

[3.4.3 评论模块 39](#_Toc20126)

[3.4.4 喜欢模块 43](#_Toc5596)

[3.4.5 关注模块 44](#_Toc18256)

[3.4 文章模块 47](#_Toc29566)

[3.4.1 需求概述 47](#_Toc5026)

[3.4.2 流程图 48](#_Toc2428)

[3.4.3 阅读模块 48](#_Toc4240)

[3.5.4 写作模块 58](#_Toc29737)

[3.5 我的模块 61](#_Toc8665)

[3.5.1 需求概述 62](#_Toc32383)

[3.5.2 流程图 62](#_Toc8605)

[3.5.3 用户管理模块 63](#_Toc3710)

[3.5.4 文章管理 76](#_Toc211)

# **引言**

## 编写目的

此设计说明书是微信小程序开发的主要依据，用以描述程序系统结构，为开发人员提供工作基准文件，并对后续阶段的工作起指导作用。

预期读者为设该系统的系统分析员、程序员、测试员、实施人员等。

## 名称解释

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **解释** |
|  |  |

# 总体设计

根据功能对系统进行划分，可分为智能设备模块、植物百科模块、社区模块、模块以及我的模块。

## 设计方法

本项目采用传统的软件开发生命周期方法和敏捷开发相结合，采用自顶向下，逐步求精的面向对象软件设计方法。

## 软件结构

### 总体流程图

### 总体结构

### 关注模块

### 发现模块

### 消息模块

### 文章模块

### 我的模块

# 模块设计

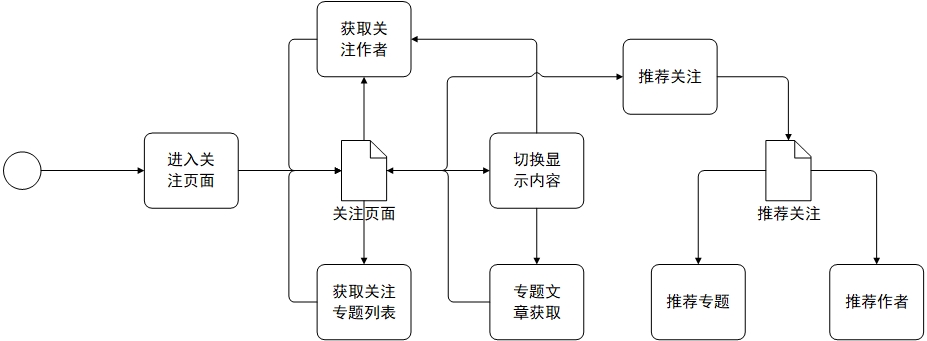
## 智能设备模块

智能设备模块用于呈现用户当前拥有的植物信息以及检测指定植物所得的数据。具体需求可分为植物信息、数据检测、生成数据报告以及查看历史记录。

### **需求概述**

1. 查看植物信息：用户进入智能设备页面即可查看已拥有的植物信息，包括植物的图像以及名称。
2. 数据检测：具体实现过程还需要进行讨论。
3. 生成数据报告：用户能够主动生成数据报告，数据报告包括今日检测的次数，折线图形式显示的检测数据，以及计算所得的平均数值，相应的总评和养护建议。
4. 查看历史记录：用户可以查看最近一周或最近一月的历史记录，包括历史轨迹（折线图）以及每个时间节点的详细报告。

### 流程图



### **查看植物信息**

1. 具体描述：

用户进入智能设备页面即可查看已拥有的植物信息，包括植物的图像以及名称。若用户拥有多盆植物，则可以通过滑动植物图像来实现切换。

1. 具体流程：
2. 获取植物信息
3. 模块描述

用户进入智能设备界面时，小程序自动获取当前用户拥有的植物信息（列表形式）。

1. 输入、输出

输入：用户账号、自定义登录态。

输出：标识码、植物号、植物图片（自定义图片）、植物名称。

1. 数据库设计

### 设备表 ndevice

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Ocode | Char | 否 | 主键 | 主键，唯一标识智能设备 | 标识码 |
| Ipid | Char | 否 | 外键 | 外键，植物表外键 | 植物号 |
| Uaccount | Varchar | 否 | 外键 | 外键，用户表外键 | 用户账号 |
| Lpicture | Varchar | 是 | 无 | 用户可以上传植物图片 | 自定义图片 |

1. 程序界面



（图：3.1.2.1 智能设备主界面）

1. 接口设计
2. 类设计
3. 控制器列表
4. 专题文章获取
5. 模块描述

用户可以通过切换专题名来获取该专题下指定数量的文章。

1. 输入、输出

输入：专题关注号、已显示文章数。

输出：作者头像、昵称、文章标题、缩略图、日期、部分内容、评论数、喜欢数以及文章号。

1. 实现过程

切换专题时前端会自动向后台发送请求，请求参数中携带专题关注号和已显示文章数。根据专题关注号到 view\_article 视图中检索出该专题下指定数量的文章（目前暂定6篇）。页面下拉到底端后开始获取新的文章，前端传递的另一个参数已显示文章数就用来过滤已经获取到的文章（mysql：limit 已显示文章数,6）。

1. 程序界面

参考图3.1.2.1专题关注。

1. 类设计
2. 控制器列表
3. 获取已关注作者
4. 模块描述

用户点击作者即可获取当前用户已关注的所有作者，并以列表的形式呈现在界面上。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取作者数。

输出：作者号、作者头像、昵称、最新一篇文章标题、未读文章数（待定）。

1. 实现过程

未读文章数有些繁琐，暂定先不做。其他过程同**专题文章获取**。

1. 数据库设计

### 作者关注表 hautfocus

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Yafid | Int | 否 | 主键 | 主键，唯一标识作者关注 | 作者关注号 |
| Tautaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 作者账号 |
| Daccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 用户账号 |

1. 程序界面

（图：3.1.2.2作者关注）

1. 类设计

A 类图

B 控制器列表

### **3.1.4 推荐关注模块**

1. 具体描述

系统通过分析用户的阅读记录以及关注的专题与作者，推荐符合用户爱好与口味的文章与作者。

1. 具体实现
2. 推荐专题
3. 模块描述

系统自动推荐符合用户喜爱的专题。

1. 输入、输出

输入：无。

输出：专题号、专题照片、名称、文章数、关注数、简介。

1. 实现过程

拟实现的三个方法（仅供参考）：

1.根据专题间的关联性进行推荐——运用数据挖掘中的关联规则。

2.根据阅读文章所属的专题进行推荐——检索用户的历史记录，并判断该文章所属的专题，然后对这些专题出现的次数进行排序，推荐出现最多的专题。

3.推荐热门专题。

1. 程序界面

（图：3.1.3.1推荐专题）

1. 类设计

A. 控制器列表

1. 推荐作者
2. 模块描述

系统自动推荐符合用户喜爱的作者。

1. 输入、输出

输入：无。

输出：作者账号、作者头像、昵称、个人介绍、最新的两篇文章。

1. 实现过程

拟实现的三个方法（仅供参考）：

1.根据作者间的关联性进行推荐——运用数据挖掘中的关联规则。

2.推荐已关注用户关注的作者。

3.推荐粉丝数较多的作者。

1. 程序界面

（图3.1.3.2推荐作者）

1. 类设计

A. 控制器列表

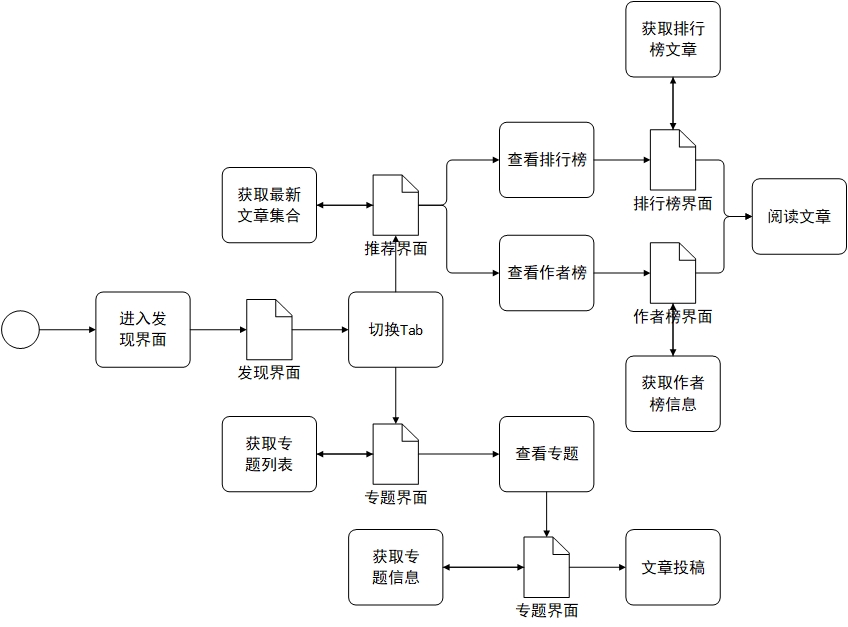
## 植物百科模块

发现模块是开眼APP的主要模块，而可分为文章部分以及专题部分，提供文章和专题的检索。

### **需求概述**

1. 文章推荐：需求名为推荐，实则并非推荐。文章推荐可细分为三部分，文章排行榜、作者排行榜以及最新文章。文章排行榜显示阅读数最多的文章，作者排行榜显示粉丝数最多的作者。
2. 专题推荐：在该界面可以查看关注数最多的专题，以及最新推出的专题。除此之外，用户也可以给自己喜爱的专题投稿。

### 流程图



### **文章推荐模块**

一．具体描述：

用户进入发现-推荐界面后，可以查看最新的文章，并且下拉屏幕可以刷新获取最新的文章。界面的正上方有文章排行榜和作者排行榜，分别展示阅读数最多的文章以及粉丝数最多的作者。

二．具体流程：

一）获取最新文章

1. 模块描述

当用户进入发现主界面时，会自动获取X篇最新的文章（暂定6篇）。用户也可以手动刷新以获取新的文章。

1. 输入、输出

（1）获取最新文章

输入：无/已获取最新文章的日期。

输出：作者头像、昵称、文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、所属专题、指定文字数的文章内容。

（2）下滑获取更多文章

输入：已获取文章数、已获取文章中最早日期、用户账号。

输出：作者头像、昵称、文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、所属专题、指定文字数的文章内容。

1. 实现流程

初始化加载：用户进入发现主界面，前端自动向后台发起请求，后台返回6篇最新的文章（若不足6篇，则返回全部），。

上拉加载：用户上拉屏幕，主动刷新页面以获取最新的文章。此时前端会传递一个参数“已获取最新文章的日期”，这个日期是最近一次获取最新文章的日期。后台将这个日期作为过滤条件，只有大于该日期的文章才会被认作是比之前获取的文章“更加新”。

下滑加载：用户下滑屏幕，动态加载更多文章，每次加载最多6篇文章。

1. 程序界面

（图3.2.3.1发现主界面）

1. 类设计
2. 控制器列表

二）获取文章排行榜

1. 模块描述

用户点击文章排行榜按钮即可进入到文章排行榜界面，此时应用会自动向后台发起请求以获取阅读数最多的文章。

1. 输入、输出

输入：已获取文章数、排行榜类型。

输出：作者头像、昵称、文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、所属专题、指定文字数的文章内容。

1. 实现过程

具体流程同“获取最新文章”中的“初始化加载”和“下滑加载”。

1. 程序界面

（图3.2.3.2文章排行榜）

1. 类设计

A. 控制器列表

三）获取作者排行榜

1. 模块描述

用户点击作者排行榜按钮即可进入到作者排行榜界面，此时应用会自动向后台发起请求以获取粉丝数最多的作者。

1. 输入、输出

输入：已获取作者数。

输出：作者头像、昵称、最新的一篇文章标题。

1. 实现过程

具体流程同“获取最新文章”中的“初始化加载”和“下滑加载”。

1. 程序界面

（图3.2.3.3作者排行榜）

1. 类设计

A. 控制器列表

### **3.1.4 专题推荐模块**

一．具体描述

用户通过切换左上角的Tab，即可进入到专题界面。在该界面，用户可以查看最热门的专题以及最新创建的专题。令人兴奋的是，用户可以向专题投稿（注意，一篇文章只能向一个专题投稿，且投稿了无法撤销）。

二．具体实现

一）获取专题列表

1. 模块描述

用户进入专题界面自动获取专题列表，包括最热门专题以及最新专题。

1. 输入、输出
2. 获取专题

输入：无。

输出：专题号、专题封面、专题名称。

1. 下滑获取更多

输入：已获取专题数、用户账号、已获取最早专题日期。

输出：专题号、专题封面、专题名称。

1. 实现过程

初始化加载：用户刚进入界面，前端就会向后台发起请求。相较于文章部分，专题部分要返回两部分的内容，最热门的专题（存放在一个数组中）以及最新的专题（存放在另一个数组中）。

下滑加载：下滑加载只需要获取最新专题即可，获取方式同“获取最新文章”的“下滑加载”，即根据前端传递的“已获取专题数”来检索之后的专题。

1. 程序界面

（图3.2.4.1专题界面）

1. 类设计
2. 控制器列表

二）查看专题详情

1. 模块描述

用户点击感兴趣的专题封面（或专题名称）即可进入到专题详情页面。在该页面会显示有关专题的各项信息，以及该专题下最热门的文章以及最新投稿的文章。

2. 输入、输出

1. 获取专题信息

输入：专题号。

输出：专题封面、专题名称、专题所属者、专题总计文章数、专题介绍、专题关注数。

1. 获取最热门文章

输入：专题号、已获取文章数、已获取文章最早日期。

输出：作者头像、昵称、文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、所属专题、指定文字数的文章内容。

1. 获取最新文章

输入：专题号、已获取文章数。

输出：作者头像、昵称、文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、所属专题、指定文字数的文章内容。

1. 实现过程

用户进入专题详情页面时，前端会立即向后台发起请求以获取该专题的信息。同时再发起请求获取最热门文章（默认Tab切换到“最热门”）。

最热门文章和最新文章的处理过程同之前的“获取最新文章”（这一类操作都相同）。

1. 程序界面

（图3.2.4.2专题详情）

1. 类设计

A. 控制器列表

1. 文章投稿

1. 模块描述

在专题详情页，用户可以投稿自己的文章。需要注意的是，一篇文章只能投稿给一个专题，之后无法更改，只有删除重写再投稿。未投稿的文章在应用中不显示专题名。

1. 输入、输出
2. 获取未投稿文章

输入：作者账号（用户账号）。

输出：文章号、文章标题。

1. 文章投稿

输入：文章号、专题号。

输出：文章投稿操作的响应代码和响应消息。

1. 实现过程

用户点击“投稿”按钮后，会从下往上弹出一个面板。在该面板上显示当前用户未投稿的文章，此时用户点击要投稿文章后方的“投稿”按钮，即可进行投稿。投稿需要专题所属者进行审核，审核通过方可成功投稿。

1. 程序界面

（图3.2.4.3文章投稿）

1. 类设计

A. 控制器列表

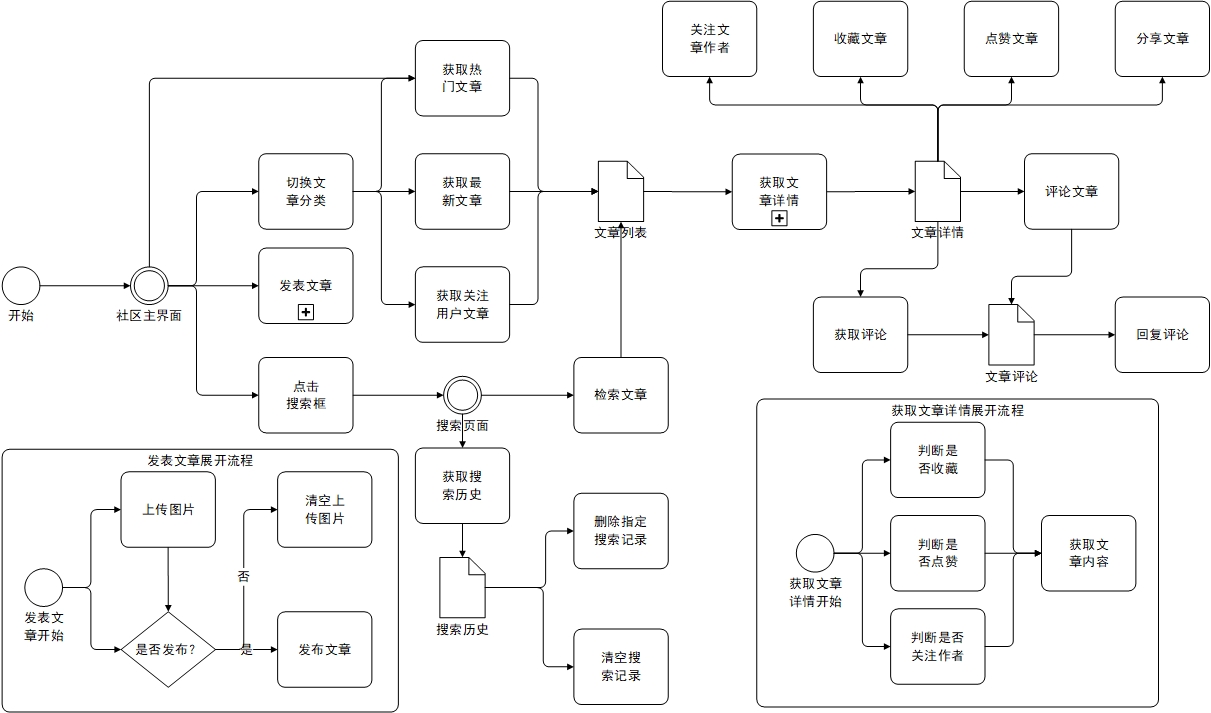
## 社区模块

用户可以在社区中浏览其他用户的文章，并对文章进行评论或回复他人的评论，对感兴趣的文章可以点赞、收藏以及分享，感兴趣的用户可以关注。用户也可以主动发表文章与他人交流，以及检索感兴趣的文章。

### **需求概述**

1. 浏览文章：用户可以浏览其他用户发表的文章。
2. 社区操作：用户可以对喜欢的文章进行收藏、分享以及点赞操作，也可以关注文章的作者。
3. 评论与回复：用户可以评论文章，以及回复文章已有的评论，或者回复他人对自己评论的回复。
4. 发表文章：用户可以主动发布文章，与其他用户进行交流。

### **流程图**



### 浏览文章

一．具体描述：

用户可以通过多种途径浏览文章信息，例如在社区模块中查看最新以及热门的文章，或者通过检索文章标题来查找感兴趣的文章，亦或是关注喜欢的用户，阅读关注用户发表的文章。

二．具体流程：

一）获取最新文章

1. 模块描述

获取最新发表的文章，并以卡片的形式呈现在页面上。

1. 输入、输出

输入：自定义登录态、已获取文章的最晚日期。

输出：文章号、文章标题、内容、日期、图片地址、阅读数、点赞数、用户账号、昵称、头像、话题号、话题名称。

1. 模块说明

服务器后台收到前端请求，先验证自定义登录态是否合理。若自定义登录态验证通过，则根据前端传递的“已获取文章的最晚日期”筛选合适的文章。

已获取文章的最晚日期：view\_article\_new 视图按照字段 date（文章日期）降序排列，假设初始加载前十条数据，第二次加载之后的十条数据。如果此时有其他用户发表了新的文章，那么就会导致view\_article\_new 的数据发生变动，因此仅仅采用获取指定数量的方式就有问题（select \* from view\_article\_new limit n,10）。此时需要结合日期进行判断（select \* from view\_article\_new where date < 已获取文章的最晚日期 limit 10），获取已获取文章的后续文章。

1. 数据库设计

### 文章表 warticle

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Aid | Char(32) | 否 | 主键 | 唯一标识文章 | 文章号 |
| Maccount | Char(20) | 否 | 外键 | 用户表外键 | 用户账号 |
| Itopic | Int(2) | 否 |  | 话题表外键 | 话题号 |
| Htitle | Varchar(20) | 否 |  | 文章的标题，最多20个中文 | 文章标题 |
| Dontent | varchar(4096) | 否 |  | 文章的内容，最多4096个中文 | 文章内容 |
| Kdate | Char(16) | 否 |  | 格式：YYYY-MM-dd HH:mm | 文章日期 |
| Opicture | Varchar(128) | 是 |  | 文章所包含图片的路径 | 图片地址 |
| Jread | Int(6) | 是 | 默认 | 默认为0，当前文章的阅读次数 | 阅读数 |
| Gcollect | Int(5) | 是 | 默认 | 默认为0，当前文章的收藏次数 | 收藏数 |
| Ycomment | Int(5) | 是 | 默认 | 默认为0，当前文章的评论次数 | 评论数 |
| Elike | Int(5) | 是 | 默认 | 默认为0，当前文章的点赞次数 | 点赞数 |

注意：对文章的评论以及对评论的回复都计算在“评论数”中。

1. 程序界面



（图：3.3.3.1 社区主界面）

1. 接口设计

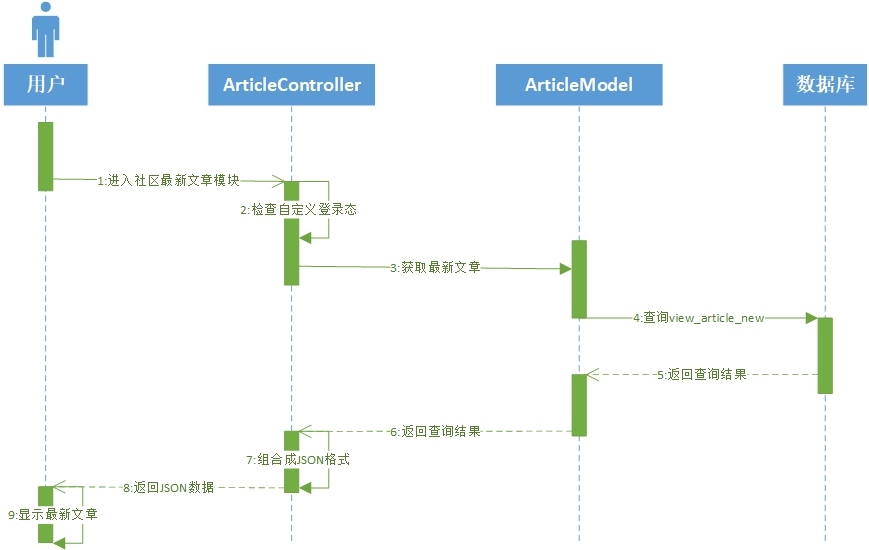
请求方式：GET

请求参数参数：自定义登录态、已获取文章的最晚日期。

请求地址：协议+域名/wjg/article/list/new

操作数据表：view\_article\_new

1. 流程设计
2. 时序图



二）获取热门文章

1. 模块描述

获取最新发表的文章，并以卡片的形式呈现在页面上。进入到社区主界面时，默认获取热门文章。

1. 输入、输出

输入：自定义登录态、已获取文章数目。

输出：文章号、文章标题、内容、日期、图片地址、阅读数、点赞数、用户账号、昵称、头像、话题号、话题名称。

1. 模块说明

服务器后台收到前端请求，先验证自定义登录态是否合理。若自定义登录态验证通过，则根据前端传递的“已获取文章数目”筛选合适的文章（select \* from view\_article\_popular limit n,10）。

与获取最新文章不同，当数据稳定下来之后，热门文章的变动不会很明显，因此可以直接通过 limit n,10 的方式来分批次加载更多文章。

1. 程序界面

参考图3.3.3.1社区主界面。

1. 接口设计

请求方式：GET

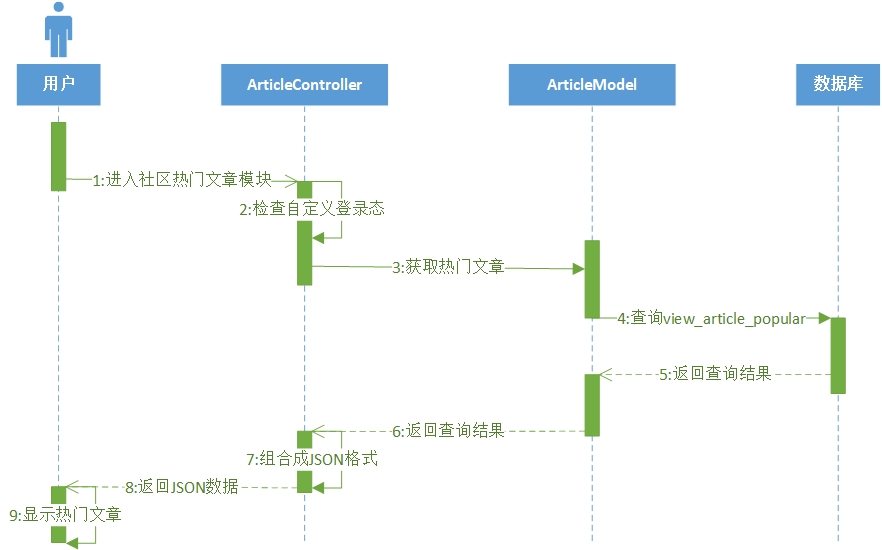
请求参数参数：自定义登录态、已获取文章数目。

请求地址：协议+域名/wjg/article/list/popular

操作数据表：view\_article\_popular

1. 流程设计

A 时序图



三）获取关注用户文章

1. 模块描述

用户可以查看已关注用户的文章。文章按照关注用户的发表时间降序排列。当取消关注指定用户后，该用户的文章就不会出现在关注文章中。

1. 输入、输出

输入：自定义登录态、用户账号、已获取文章数。

输出：文章号、文章标题、内容、日期、图片地址、阅读数、点赞数、用户账号、昵称、头像、话题号、话题名称。

1. 模块说明
2. 程序界面

参考图3.3.3.1社区主界面。

1. 接口设计
2. 流程设计

A 时序图

四）检索文章

1. 模块描述

用户可以在搜索框内输入文章标题来检索想要浏览的文章。每次检索的内容都会被记录下来，用户通过搜索历史来快速检索之前检索的内容。除此之外，用户可以主动清空搜索历史。

1. 输入、输出

（1）获取搜索历史

输入：自定义登录态、用户账号。

输出：搜索历史号、搜索内容。

（2）删除指定搜索记录

输入：自定义登录态、搜索历史号。

输出：搜索历史号、搜索内容。

（3）清空搜索历史

输入：自定义登录态、用户账号。

输出：无。

（4）检索文章

输入：自定义登录态、检索内容、用户账号。

输出：文章号、文章标题、内容、日期、图片地址、阅读数、点赞数、用户账号、昵称、头像、话题号、话题名称。

1. 模块说明
2. 获取搜索历史：当用户点击社区主界面的搜索框时，小程序会自动跳转到文章搜索界面（见图3.4.2.2）。在页面初始化阶段就向后台发起请求以获取当前用户的搜索历史。后台返回当前用户最近的十条搜索记录（若不足十条，则返回全部）。
3. 删除指定搜索记录：用户点击指定搜索记录后方的叉号，即代表删除该搜索记录。此时请求会将该搜索记录的搜索历史号发送到后台，后台根据搜索历史号到数据库中将指定数据删除，并再次返回最近的十条搜索记录（若不足十条，则返回全部）。
4. 清空搜索记录：当用户点击“清空搜索记录”文字按钮之后，后台即把前端传递的用户账号下的所有搜索记录全部删除（delete from chistoryarticle where Raccount = XXX）。
5. 检索文章：服务器后台接收前端传递的参数后，根据检索内容到 view\_article 视图中检索符合检索内容的文章数据，并将这些文章数据返回给前端。除此之外，还需要将本次检索内容保存到文章搜索历史表 chistoryarticle中。
6. 数据库设计

### 文章搜索历史表 chistoryarticle

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Thaid | Char(32) | 否 | 主键 | 唯一标识文章搜索历史 | 搜索历史号 |
| Ycontent | Varchar(20) | 否 | 无 | 最多不超过 20 个中文 | 搜索内容 |
| Raccount | Char(20) | 否 | 外键 | 用户表外键 | 所属账号 |

1. 程序界面



图3.3.3.2文章搜索页面

1. 接口设计
2. 获取搜索历史

请求方式：GET

请求参数参数：自定义登录态、用户账号。

请求地址：协议+域名/wjg/article/history/get

操作数据表：view\_article\_history

1. 删除指定搜索记录

请求方式：DELETE

请求参数参数：自定义登录态、搜索历史号。

请求地址：协议+域名/wjg/article/history/delete

操作数据表：chistoryarticle

1. 清空搜索记录

请求方式：DELETE

请求参数参数：自定义登录态、用户账号。

请求地址：协议+域名/wjg/article/history/deleteAll

操作数据表：chistoryarticle

1. 检索文章

请求方式：GET

请求参数参数：自定义登录态、检索内容、用户账号。

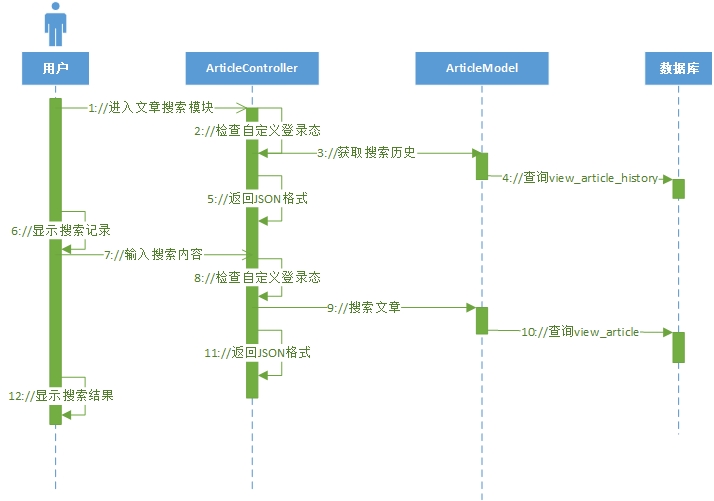
请求地址：协议+域名/wjg/article/list/search

操作数据表：chistoryarticle、view\_article

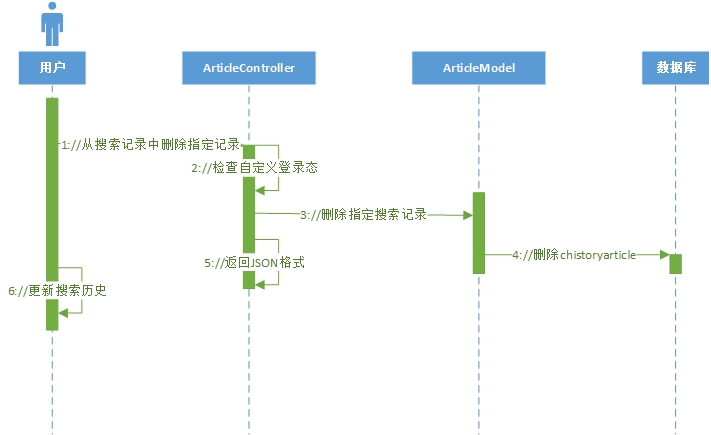
1. 流程设计

A 时序图：

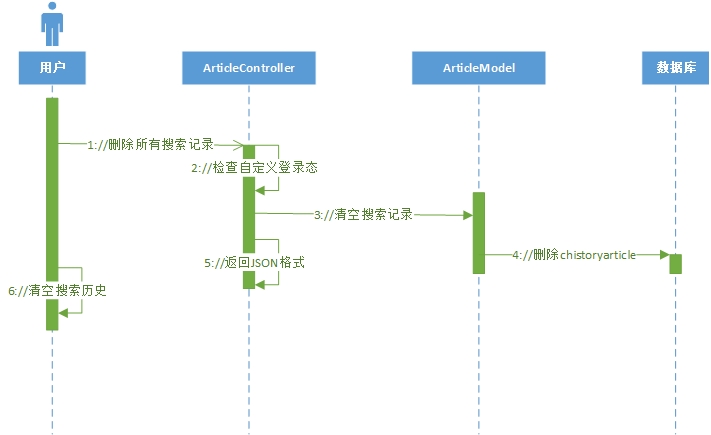
（1）获取搜索历史与检索文章



（2）从搜索记录中删除指定记录。



（3）删除所有搜索记录。



五）获取文章详情

1. 模块描述

用户点击文章卡片，即进入到相应的文章页面。在该页面能够查看文章的全部内容，包括文章作者信息、文章的标题、内容以及配图。下滑可以看到文章的评论。

1. 输入、输出

输入：自定义登录态、文章号、用户账号。

输出：文章号、文章标题、内容、日期、图片地址、阅读数、点赞数、用户账号、昵称、头像、话题号、话题名称、是否收藏、是否关注、是否点赞。

1. 模块说明

服务器后台收到前端传递的文章号以及用户账号后，先判断该文章号对应的文章是否已经被当前用户收藏、点赞，以及当前用户是否关注文章作者、是否是当前用户的文章。判断完成后，再将这些信息同文章信息一并组合后，返回给前端。最后将该文章的阅读数加一。

1. 程序界面

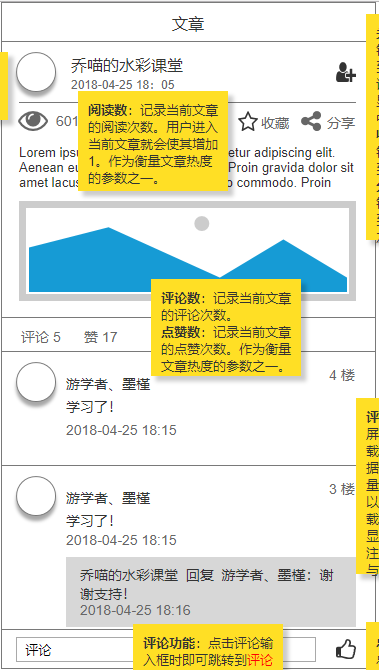


图3.3.3.2文章详情页面

1. 接口设计

请求方式：GET

请求参数参数：自定义登录态、文章号、用户账号。

请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/get

操作数据表：view\_article、warticle

1. 流程设计
2. 时序图

### **3.3.4 社区操作**

一．具体描述

用户点击文章卡片后，即跳转到相应的文章详情页面。在该页面，用户可以对喜欢的文章进行收藏、分享以及点赞操作，也可以关注文章的作者。

二．具体实现

一）关注文章作者

1. 模块描述

用户点击文章作者右侧的“添加用户”图标（或在用户主页以及我的关注列表页面中执行关注/取消关注操作）即可将当前文章的作者添加到关注列表中。再次点击该图标，则表示取消关注，将关注的文章作者从关注列表中移除。





2. 输入、输出

（1）关注用户

输入：自定义登录态、文章号、文章作者、用户账号、关注日期、消息类型。

输出：关注号。

（2）取消关注

输入：自定义登录态、关注号、文章作者、用户账号。

输出：无。

3. 模块说明

1. 关注用户：服务器后台接收到前端传递的参数，将文章作者和用户账号插入到 ymyfocus 基表中，Fid则通过UUID生成。然后修改用户的关注数，使其加一，文章作者的粉丝数加一。最后给文章作者发送消息，告知文章作者当前用户关注了他。
2. 取消关注用户：服务器后台接收到前端传递的关注号，并根据关注号从 ymyfocus 基表中删除指定关注号数据。然后修改用户的关注数，使其减一，文章作者的粉丝数减一。

4. 数据库设计

### 关注表 ymyfocus

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Fid | Char(32) | 否 | 主键 | 唯一标识关注信息 | 关注号 |
| Gaccount | Char(20) | 否 | 外键 | 关注的用户（被关注者） | 关注用户 |
| Yuser | Char(20) | 否 | 外键 | 关注者，对应用户表主键 | 当前用户 |

5. 程序界面

参考图3.3.3.2文章详情页面

6. 接口设计

（1）关注用户

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、文章号、文章作者、用户账号、关注日期、消息类型。

请求地址：协议+域名/wjg/user/relation/add

操作数据表：ymyfocus、iuser、tmymessage

（2）取消关注

请求方式：DELETE

请求参数参数：自定义登录态、关注号、文章作者、用户账号。

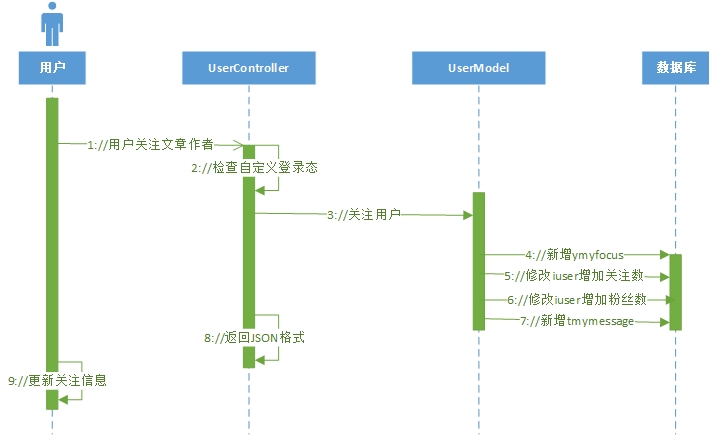
请求地址：协议+域名/wjg/user/relation/delete

操作数据表：ymyfocus、iuse

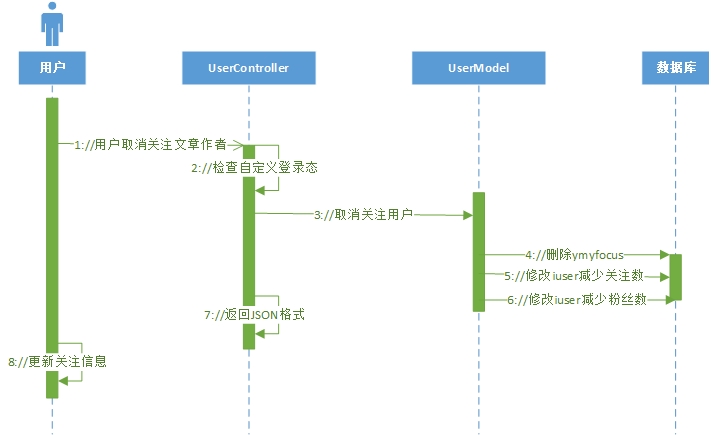
7. 流程设计

A 时序图

1. 关注用户时序图



1. 取消关注用户时序图



二）收藏文章

1. 模块描述

用户可以收藏感兴趣的文章，也可以取消对文章的收藏。



1. 输入、输出
2. 收藏文章

输入：自定义登录态、文章号、用户账号、收藏时间。

输出：无。

1. 取消收藏

输入：自定义登录态、文章号、用户账号。

输出：无。

1. 模块说明
2. 收藏文章：服务器后台收到前端传递的参数，将文章号、收藏时间和用户账号插入到gmycollection基表中。同时，再将当前文章的收藏数加一。最后修改用户的收藏数，使其加一。
3. 取消收藏：服务器后台收到前端传递的参数，根据文章号和用户账号，从gmycollection基表中删除指定数据。同时，再将当前文章的收藏数减一。最后修改用户的收藏数，使其减一。

4. 数据库设计

### 收藏表 gmycollection

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Haid | Char(32) | 否 | 主键 | 收藏的文章对应的id | 文章号 |
| Udate | Char(16) | 否 | 无 | 格式：YYYY-MM-dd HH:mm | 收藏日期 |
| Wuser | Char(20) | 否 | 外键 | 收藏者，对应用户表主键 | 用户账号 |

5. 程序界面

参考图：3.3.3.2文章详情页面

6. 接口设计

1. 收藏文章

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、文章号、用户账号、收藏时间。

请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/collect

操作数据表：gmycollection、iuser、warticle

1. 取消收藏

请求方式：DELETE

请求参数参数：自定义登录态、文章号、用户账号。

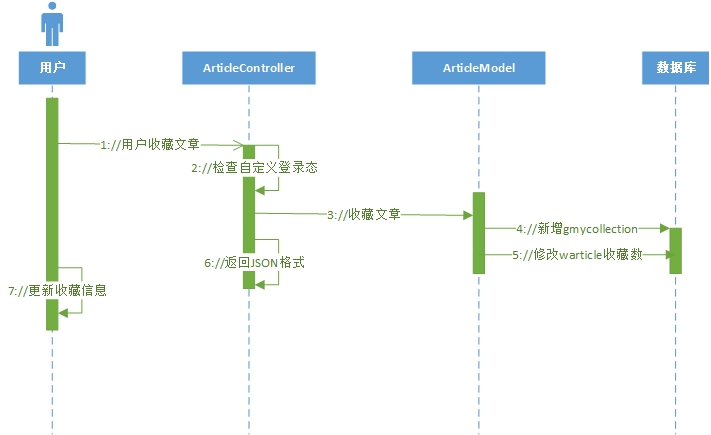
请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/cancelCollect

操作数据表：gmycollection、iuser、warticle

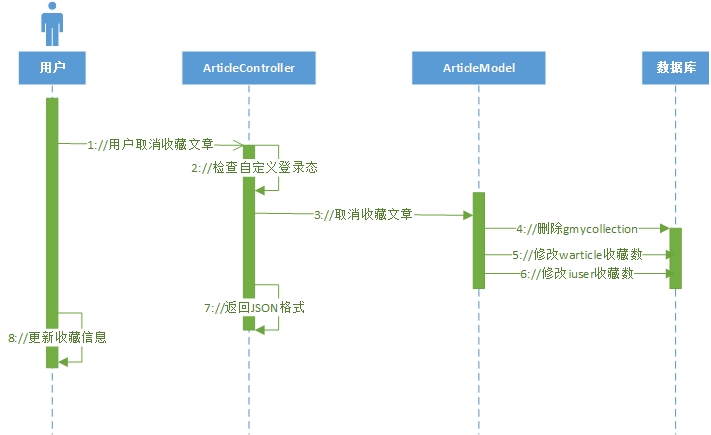
7. 流程设计

A 时序图

1. 收藏文章



1. 取消收藏



三）点赞文章

1. 模块描述

用户可以给感兴趣的文章进行点赞，同样也可以取消点赞。



2. 输入、输出

（1）点赞文章

输入：自定义登录态、文章号、文章作者、用户账号、点赞时间、消息类型。

输出：无。

（2）取消点赞

输入：自定义登录态、文章号、用户账号。

输出：无。

3. 模块说明

（1）点赞文章：服务器后台收到前端传递的参数，将文章号、和用户账号插入到jmythumbsup基表中。同时，再将当前文章的点赞数加一。最后向文章作者发送消息，告知其XXX文章被XXX点赞。

（2）取消点赞：服务器后台收到前端传递的参数，根据文章号和用户账号，从jmythumbsup基表中删除指定数据。同时，再将当前文章的点赞数减一。

4. 数据库设计

### 点赞表 jmythumbsup

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Ntid | Char(32) | 否 | 主键 | 点赞文章对应的id | 文章号 |
| Iuser | Char(20) | 否 | 外键 | 点赞者，对应用户表主键 | 用户账号 |

5. 程序界面

参考图：3.3.3.2文章详情页面

6. 接口设计

（1）点赞文章

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、文章号、文章作者、用户账号、点赞时间、消息类型。

请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/thumbsup

操作数据表：jmythumbsup、warticle、tmymessage

（2）取消点赞

请求方式：DELETE

请求参数参数：自定义登录态、文章号、用户账号。

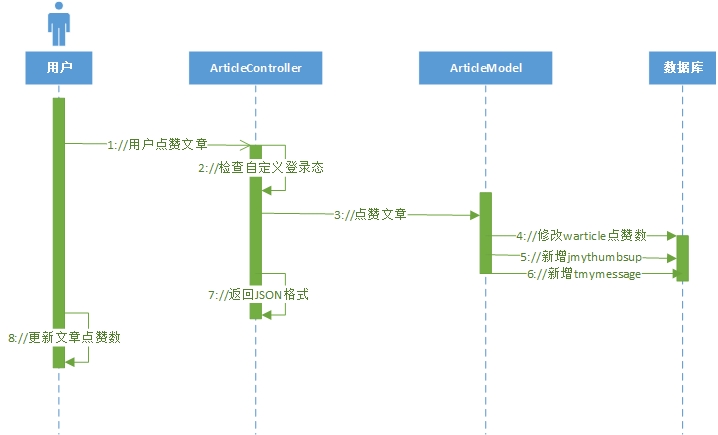
请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/cancelThumbsup

操作数据表：jmythumbsup、warticle

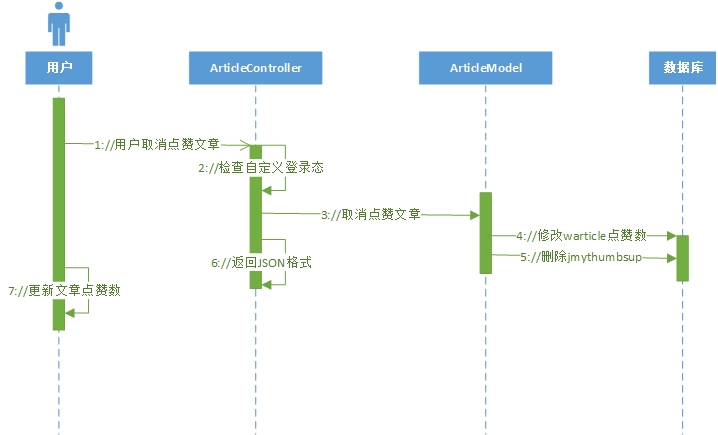
7. 流程设计

A 时序图

（1）点赞文章



（2）取消点赞



四）分享文章

1. 模块描述

用户对感兴趣的文章进行分享操作。

2. 模块说明

请参考[【微信小程序转发API】](https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/api/share.html)。

### 3.3.5 评论与回复

一．具体描述

用户进入文章详情页面后，下滑可以查看当前文章的评论。在评论区，用户可以评论文章，以及回复文章已有的评论，或者回复他人对自己评论的回复。

二．具体实现

一）获取文章评论

1. 模块描述

进入文章详情页面，小程序初始加载八条评论。每当用户下滑页面可以加载更多文章评论，每次加载八条。

1. 输入、输出

输入：自定义登录态、文章号、已获取评论的最晚日期。

输出：

1. 评论：评论号、评论内容、评论日期、图片地址、用户账号、用户头像、用户昵称、点赞数。
2. 回复：回复号、回复内容、回复日期、回复用户昵称、用户账号、用户昵称。
3. 模块说明

服务器后台根据前端传递的参数到 view\_comment 视图中先检索八条评论数据，再依据这八条评论的评论号到 view\_reply 视图中分别检索评论号对应的三条回复数据。组装完成后，返回给前端。

已获取评论的最晚日期：同“获取最新文章”的处理方式。

1. 数据库设计

### 评论表 lcomment

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Cid | Char(32) | 否 | 主键 | 唯一标识评论信息 | 评论号 |
| Oaid | Char(32) | 否 | 外键 | 文章表的主键 | 文章号 |
| Ycontent | varchar(512) | 否 | 无 | 评论的内容，最多512中文 | 评论内容 |
| Udate | char(16) | 否 | 无 | 格式：YYYY-MM-dd HH:mm | 评论日期 |
| Tpicture | Varchar(32) | 是 | 无 | 评论图片的地址，只能一张 | 图片地址 |
| Xaccount | Char(20) | 否 | 外键 | 用户表的主键 | 用户账号 |
| Klike | Int(3) | 是 | 默认 | 默认0，当前评论的点赞数 | 点赞数 |

### 回复表 oreply

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Rid | Char(32) | 否 | 主键 | 唯一标识回复信息 | 回复号 |
| Hcid | Char(32) | 否 | 外键 | 评论表的主键 | 评论号 |
| Ycontent | varchar(512) | 否 | 无 | 回复的内容，最多512中文 | 回复内容 |
| Adate | char(16) | 否 | 无 | 格式：YYYY-MM-dd HH:mm | 回复日期 |
| Epicture | Varchar(32) | 是 | 无 | 评论图片的地址，只能一张 | 图片地址 |
| Waccount | Char(20) | 否 | 外键 | 用户表的主键 | 用户账号 |
| Qlike | Int(3) | 是 | 默认 | 默认0，当前评论的点赞数 | 点赞数 |
| Jnickname | Varchar(12) | 否 | 无 | 回复的用户的昵称 | 用户昵称 |

1. 程序界面

参考图3.3.3.2文章详情页面

1. 接口设计

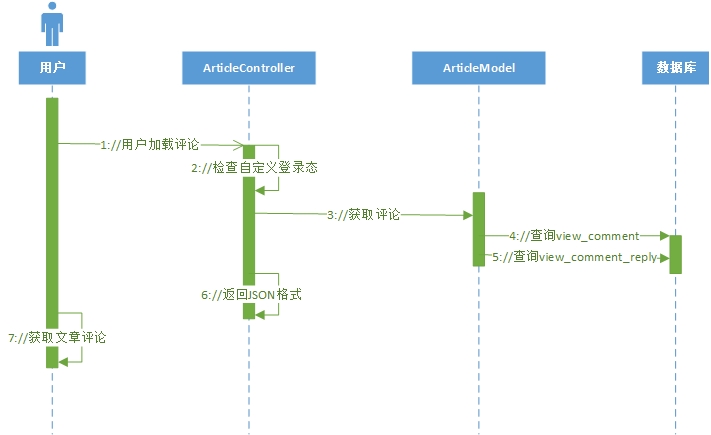
请求方式：GET

请求参数参数：自定义登录态、文章号、已获取评论的最晚日期。

请求地址：协议+域名/wjg/article/comment/get

操作数据表：view\_comment、view\_comment\_reply

1. 流程设计



二）获取文章回复

1. 模块描述

用户点击指定的文章评论即可查看当前评论的详细内容，以及与该评论相关的回复信息。

2. 输入、输出

输入：自定义登录态、评论号、已获取回复的最晚日期。

输出：回复号、回复内容、回复日期、图片地址、点赞数、回复用户昵称、回复者账号、回复者头像、回复者昵称。

3. 模块说明

服务器后台收到前端传递的参数，根据评论号以及已获取回复的最晚日期分批次从 view\_reply 视图中检索回复数据，每次返回八条数据。

4. 视图设计

### 二级评论回复视图 view\_reply

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 说明 | 中文解释 | 所属基表 |
| id | oreply的Rid字段，唯一标志回复信息 | 回复号 | oreply |
| cid | oreply的Hcid字段，评论号 | 评论号 | oreply |
| content | oreply的Xcontent字段，回复内容 | 回复内容 | oreply |
| date | oreply的Adate字段 | 回复日期 | oreply |
| picture | oreply的Epicture字段 | 图片地址 | oreply |
| countLike | oreply的Qlike字段 | 点赞数 | oreply |
| nickname | oreply的Jnickname字段 | 回复用户昵称 | oreply |
| account | iuser的Jaccount字段，用户账号 | 回复者账号 | iuser |
| head | iuser的Uhead字段，用户头像 | 回复者头像 | iuser |
| userNickname | iuser的Onickname字段，用户昵称 | 回复者昵称 | iuser |

5. 程序界面

参考图：3.3.3.2文章详情页面

6. 接口设计

请求方式：GET

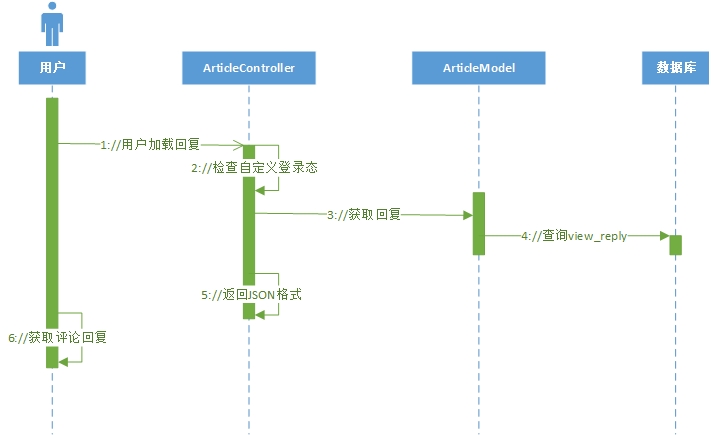
请求参数参数：自定义登录态、评论号、已获取回复的最晚日期。

请求地址：协议+域名/wjg/article/reply/get

操作数据表：view\_reply

7. 流程设计

A 时序图



三）评论和回复

1. 模块描述

用户可以对文章进行评论（一次评论），同时也可以对已有的评论进行二次评论（回复），或者对其他二次评论进行回复。

2. 输入、输出

（1）评论文章

输入：自定义登录态、文章号、评论内容、评论图片、评论时间、用户账号、消息类型、文章作者。

输出：无。

（2）回复评论

输入：自定义登录态、评论号、回复用户账号、回复用户昵称、回复内容、回复时间、图片地址、用户账号、消息类型。

输出：无。

3. 模块说明

（1）评论文章：服务器后台收到前端传递的参数，将参数插入到lcomment 基表中，其中Cid通过UUID生成。同时，再向文章作者发送消息，告知其XXX文章被XXX评论。最后修改文章的评论数，使其加一。

（2）回复评论：服务器后台收到前端传递的参数，将参数插入到 oreply 基表中，其中Rid通过UUID生成。同时，再向评论对象发送消息，告知其XXX评论被XXX评论。最后修改文章的评论数，使其加一。

4. 程序界面

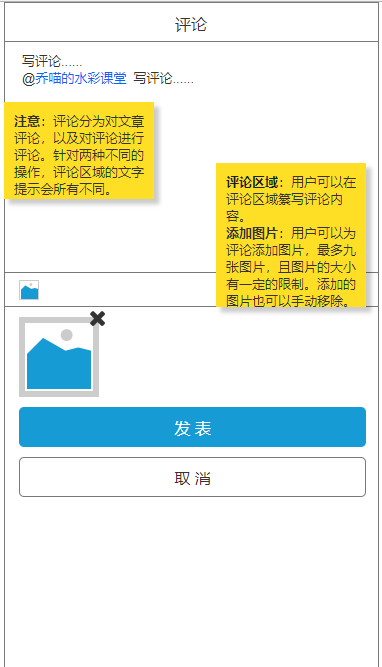


图3.3.5.1评论页面

5. 接口设计

（1）评论文章

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、文章号、评论内容、评论图片、评论时间、用户账号、消息类型、文章作者。

请求地址：协议+域名/wjg/article/comment/add

操作数据表：lcomment、warticle、tmymessage

（2）回复评论

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、评论号、回复用户账号、回复用户昵称、回复内容、回复时间、图片地址、用户账号、消息类型。

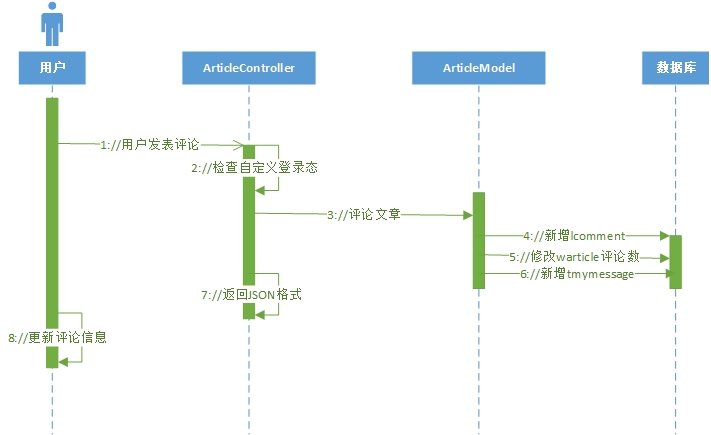
请求地址：协议+域名/wjg/article/reply/add

操作数据表：oreply、warticle、tmymessage

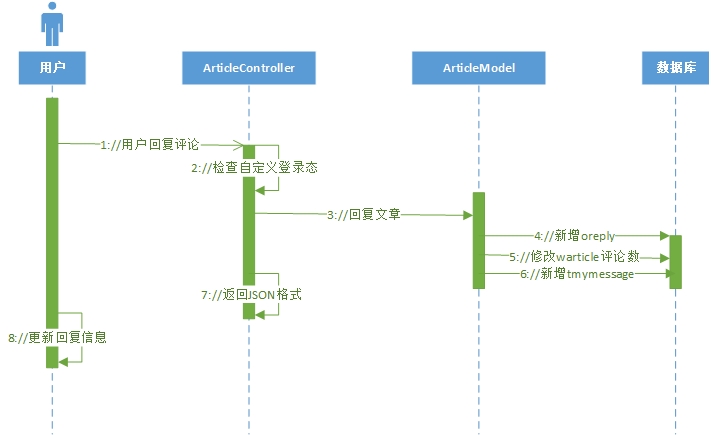
6. 流程设计

A 时序图

（1）评论文章



（2）回复评论



### 3.3.5 发表文章

一．具体描述

用户在社区主界面点击右下方的“加号图标”，即可进入到发表文章页面。在该页面，用户可以主动发布文章，与其他用户进行交流。

二．具体实现

一）上传图片

1. 模块描述

用户可以为文章配上九张图片，图片从相机或相册中选择。

1. 输入、输出

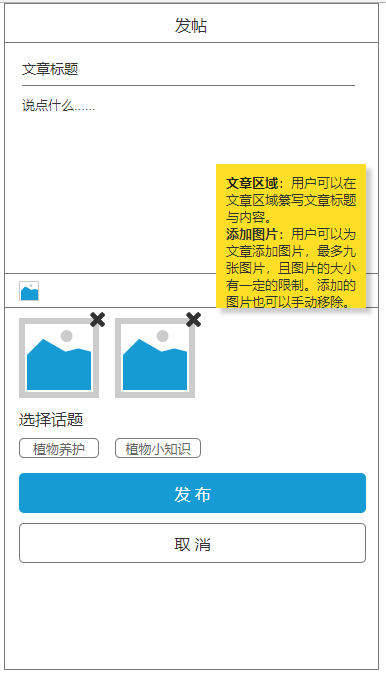
输入：自定义登录态、文章号、图片文件、图片文件名。

输出：图片路径。

1. 模块说明

文章号由前端生成并传递给后台，后台接收到图片文件和文章号之后，到服务器指定的目录下创建文章号同名的文件夹，然后将图片文件保存到该文件夹下。最后返回图片的路径。

1. 程序界面



（图3.3.5.1 发表文章页面）

1. 接口设计

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、文章号、图片文件、图片文件名。

请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/upload

操作数据表：warticle

1. 流程设计
2. 时序图
3. 获取话题

1. 模块描述

每一篇文章都有相应所属的话题，用户在发表文章前必须选择合适的话题。并且管理员可以时刻修改话题，因此话题需要通过动态的方式获取，而非硬编码在小程序中，故而需要额外编写一个接口用以获取话题列表。

1. 输入、输出

输入：自定义登录态。

输出：话题号、话题名称。

1. 模块说明

服务器后台收到前端的请求后，从view\_topic视图中检索出所有的话题，并返回给前端。

1. 数据库设计

### 话题表 ftopic

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Tid | Int(2) | 否 | 主键 | 唯一标话题信息，自增长 | 话题号 |
| Ytitle | Varchar(10) | 否 | 唯一 | 最多10个中文，话题名称 | 话题名称 |
| Cbrief | varchar(128) | 否 | 无 | 最多128个中文，话题简介 | 话题简介 |

1. 视图设计

### 话题视图 view\_topic

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 说明 | 中文解释 | 所属基表 |
| id | ftopic的Tid字段，唯一标志话题信息 | 话题号 | ftopic |
| title | ftopic的Ytitle字段，话题名称 | 话题名称 | ftopic |
| brief | ftopic的Cbrief字段，话题简介 | 话题简介 | ftopic |

1. 程序界面

参考图3.3.5.1发表文章页面。

1. 接口设计

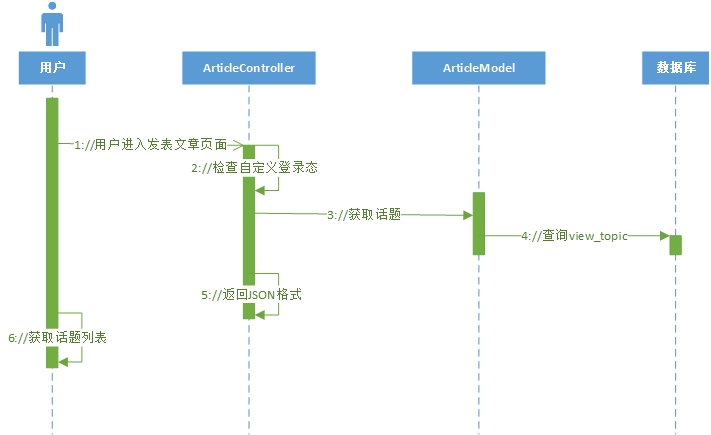
请求方式：GET

请求参数参数：自定义登录态。

请求地址：协议+域名/wjg/article/topic/get

操作数据表：view\_topic

1. 流程设计
2. 时序图



三）发表或取消发表文章

1. 模块描述

用户在编写完文章内容后，即可点击“发布”按钮提交文章。点击“取消”按钮或回退图标都可取消发表文章。



2. 输入、输出

（1）发表文章

输入：自定义登录态、文章号、文章标题、文章内容、文章日期、图片地址、用户账号、话题号。

输出：无。

（2）取消发表

输入：自定义登录态、文章号。

输出：无。

3. 模块说明

（1）发表文章：服务器后台收到前端传递的参数，将参数插入到warticle 基表中。同时，再修改当前用户的文章数（iuser），使其加一。

（2）取消发表：服务器后台收到前端传递的文章号，并根据文章号到服务器指定目录下删除与文章号同名的文件夹。

4. 程序界面

参考图3.3.5.1发表文章页面

5. 接口设计

（1）发表文章

请求方式：POST

请求参数参数：自定义登录态、文章号、文章标题、文章内容、文章日期、图片地址、用户账号、话题号。

请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/add

操作数据表：warticle、iuser

（2）取消发表

请求方式：DELETE

请求参数参数：自定义登录态、文章号。

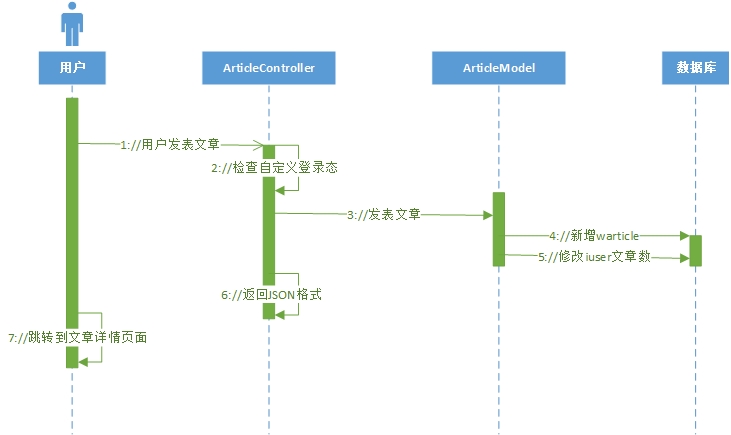
请求地址：协议+域名/wjg/article/detail/deletePic

操作数据表：无

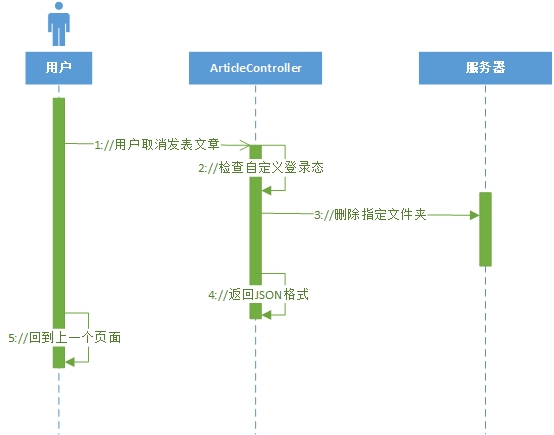
6. 流程设计

A 时序图

（1）发表文章



（2）取消发表



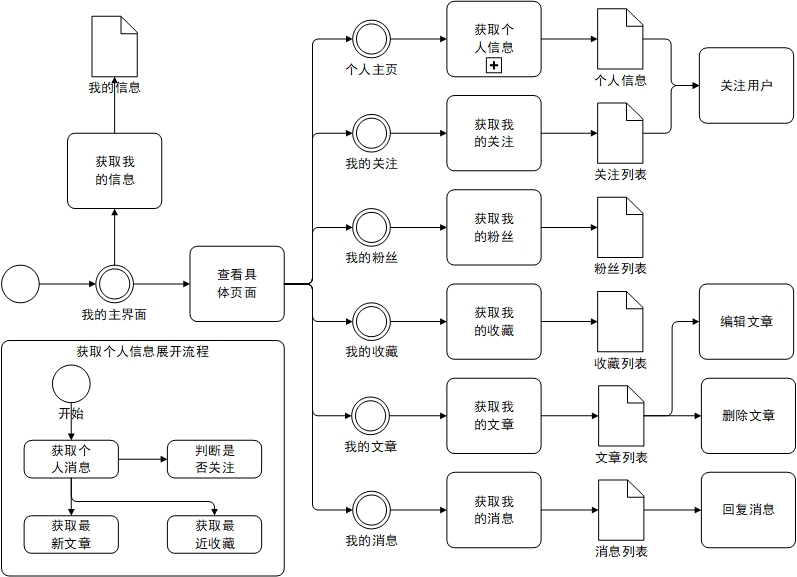
## 我的模块

在我的模块中，用户可以查看个人的相关信息，包括用户头像、昵称、关注的用户、个人粉丝以及收藏的文章和自行发表的文章。除此之外，用户可以查看与自己有关的消息，例如某某关注了你，对你的文章进行点赞或评论了你的文章。我的模块主要分为两部分：个人信息查阅以及信息管理两部分。

### **需求概述**

1. 信息查阅：用户可以查询个人或者其他用户的信息。信息主要为用户的基础信息、关注、粉丝、收藏文章以及编写的文章。第一版的功能中暂未加入帮助中心以及联系我们，在之后版本可以查阅更多的信息。
2. 信息管理：用户可以对已有的信息进行简单的管理，例如取消对已有用户的关注，或者编辑、删除已有的文章。

### 流程图



### 信息查阅

一．具体描述：

关注界面显示当前用户已关注的所有专题以及作者，用户通过切换不同的专题来查阅相关专题下的文章，或者查看指定用户撰写的文章。

二．具体流程：

一）获取我的信息

1. 模块描述

用户进入指定文章界面时，自动获取该文章的内容（作者信息、文章信息、文章标题与正文），并显示在界面中。

1. 输入、输出

（1）获取文章相关内容：

输入：文章号、用户账号。

输出：文章标题、文章正文、文章所属专题、文章日期、喜欢数、评论数、阅读数、作者头像、昵称。

（2）获取评论

输入：文章号、已获取评论数。

输出：五条文章评论。

1. 实现过程

页面加载时，前端向后台发起“获取文章相关内容”请求。后台收到前端发送的文章号，根据文章号从 view\_article 视图中获取指定文章信息，并返回给前端。前端收到后台返回的信息将这些信息渲染到页面上，同时记录下文章正文+顶部的高度。当用户下滑页面到指定高度时（通过计算），向后台发送“获取评论”请求，后台再将评论按照顺序依次返回给前端。

1. 数据库设计

### 文章表 larticle

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Xaid | varchar(22) | 否 | 主键 | 主键，账号+YYMMHHmmss | 文章号 |
| Psid | Int | 是 | 外键 | 外键，专题表，默认0 | 所属专题 |
| Vaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 所属作者 |
| Dtitle | varchar(32) | 否 |  | 最长32个中文 | 文章标题 |
| Tcontent | varchar(8192) | 否 |  | 最长8192个中文 | 文章正文 |
| Rdate | char(16) | 否 |  | YYYY-MM-dd HH:mm | 文章日期 |
| Klike | Int | 是 |  | 默认0 | 喜欢数 |
| Wcomment | Int | 是 |  | 默认0 | 评论数 |
| Oread | Int | 是 |  | 默认0 | 阅读数 |
| Kpiture | varchar(32) | 是 |  | 文章中第一张图片路径 | 缩略图 |

1. 程序界面

（图：3.5.3.1 文章主界面）

1. 类设计
2. 控制器列表

二）记录阅读信息

1. 模块描述

该部分有两项操作，首先修改文章的阅读数，使其加一。第二项操作，将当前文章添加到当前用户的阅读历史记录中。注意，当前模块与“获取文章内容”模块都是在页面加载时就自动执行，其先后顺序为：“记录阅读信息”>“获取文章内容”。也就是说，先执行记录阅读信息，后执行获取文章内容（这么做的原因在于阅读数的变化）。

1. 输入、输出

输入：文章号、用户账号。

输出：无。

1. 实现过程

后台收到前端请求后，根据“获取文章内容”传递的文章号到数据表 article 中修改阅读数，使其+1。推荐使用存储过程或者函数以减少后台与数据库之间的交互次数。

1. 数据库设计

### 阅读历史记录表 ohistory

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Chid | Int | 否 | 主键 | 主键，唯一标识历史记录 | 历史记录号 |
| Gaid | Int | 否 | 外键 | 外键，文章表 | 文章号 |
| Aaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 用户账号 |
| Pdate | char(16) | 否 |  | YYYY-MM-dd HH:mm | 阅读日期 |

1. 程序界面

参考图3.5.3.1文章主界面

1. 类设计

A. 控制器列表

三）喜欢文章

1. 模块描述

用户点击文章主界面底部的爱心按钮，即可将本篇文章标记为喜欢。同样，用户也能够取消喜欢的文章。可以通过爱心按钮的颜色，来辨别当前文章是否已标记为喜欢。空心表示未喜欢，实心表示喜欢。

1. 输入、输出

输入：文章号、用户账号、作者账号。

输出：喜欢操作返回的响应代码和响应消息。

1. 实现过程

后台在收到前端的请求后，需要先将当前的文章的喜欢数+1，然后将该文章添加到当前用户的喜欢文章列表中，最后再给作者发送私信，告诉他“你的文章被某某用户喜欢了”。

若是取消喜欢，则先将当前文章的喜欢数-1，然后将该文章从当前用户的喜欢文章列表中移除。注意，取消喜欢不需要给作者发送私信（毕竟不太友好）。

1. 数据库设计

### 用户喜欢表 fuserlike

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Hulid | Int | 否 | 主键 | 主键，唯一标识用户喜欢 | 用户喜欢号 |
| Taid | Int | 否 | 外键 | 外键，文章表 | 文章号 |
| Rautaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 作者账号 |
| Vaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 用户账号 |

1. 程序界面

参考图3.5.3.1文章主界面

1. 类设计
2. 控制器列表

四）评论文章

1. 模块描述

用户可以自由地评论文章，也可以对已有的评论进行评论。若对文章评论，则默认@作者；对已有评论进行评论，则@评论的用户。

1. 输入、输出

输入：文章号、评论用户（作者）账号、当前用户账号、评论内容、评论类型（0：对文章评论，1：对评论进行评论）。

输出：评论操作返回的响应代码和响应消息。

1. 实现过程

后台在收到前端的请求后，需要先将当前的文章的评论数+1，然后给作者（评论用户）发送私信，告诉他“某某用户评论了你XXX文章，说了‘哔哔哔’”。

1. 程序界面

（图3.5.4.1文章评论）

1. 类设计
2. 控制器列表

五）设置显示模式

1. 模块描述

用户可以设置文章的字体大小以及修改阅读模式（白天模式和夜晚模式）。这部分完全由前端来实现，不需要前后端进行交互。

六）举报用户

1. 模块描述

参考消息模块中的举报用户。

### **3.4.4 写作模块**

一．具体描述

用户点击APP下方菜单栏的加号按钮，即可进入到写作界面。写作模式分为两种，普通文档以及 markdown 文档。关于文档模式切换放置在哪个界面仍待商榷。

二．具体实现

一）文档编写

1. 模块描述

用户能够在指定的区域内输入文字、图片。文字可以进行加粗、斜体等操作，也可以标题花处理。图片会自动压缩（尺寸以及像素比），符合界面的大小。

1. 输入、输出

（1）图片上传：

输入：图片的二进制数据（文章号，取决于实现过程中采用的办法）。

输出：图片在服务器上的地址。

（2）文章上传：

输入：文章标题、正文、作者账号（用户账号）、文章号（待定，取决于采用的办法）。

输出：文档上传操作的响应代码和响应消息。

（3）放弃写作：

输入：文章号或图片地址集合（取决于实现过程中采用的办法）。

输出：无。

1. 实现过程

首先需要明确的一点是文章和图片是分开上传。问题的关键在于图片上传的时机。若是在最终上传文章的时候，先上传图片后上传文章，这会让用户多等待一段时间。若在用户插入图片时就上传图片，一旦用户最终放弃编写文章，那么上传的图片就会占据服务器的磁盘空间，造成不必要的浪费。目前的方向：1.加快最终上传的速度；2.插入图片时即上传，在用户放弃上传文章时，回收这片文章已上传的图片。

办法一：文章号不要自增长，而是通过某种方式生成。在用户编写文章的时候就拟生成一个文章号给当前用户。如果用户确实发表了这篇文章，就把这个文章号作为真正的文章号。若用户不发表，就废弃这个文章号，并把与当前文章号关联的图片全部删除。

办法二：前端记录下所有图片的地址，在用户放弃编辑的时候将这些图片的地址发送给后台，让后台删除这些图片。

1. 程序界面

（图：3.5.4.1写作）

1. 类设计

A. 控制器列表

二）markdown 编写

1. 模块描述

Markdown 编写与普通文档编写大致一致，除了前端动态实现代码转换为文本稍有困难之外，在交互方面反而要容易一些，因为 markdown 的图片只能是引用形式，因此就不需要涉及到图片上传。

1. 输入、输出

输入：文章标题、正文、作者账号（用户账号）、文章号（待定，取决于采用的办法）。

输出：文档上传操作的响应代码和响应消息。

1. 程序界面

参考图3.5.4.1写作。

1. 类设计
2. 控制器列表

## 我的模块

我的模块为系统四大模块之一，主要用于用户管理，例如修改用户信息、管理黑名单、阅读记录、已编写的文章和专题等。其次是对系统的配置，例如设置显示模式、默认编辑器等。

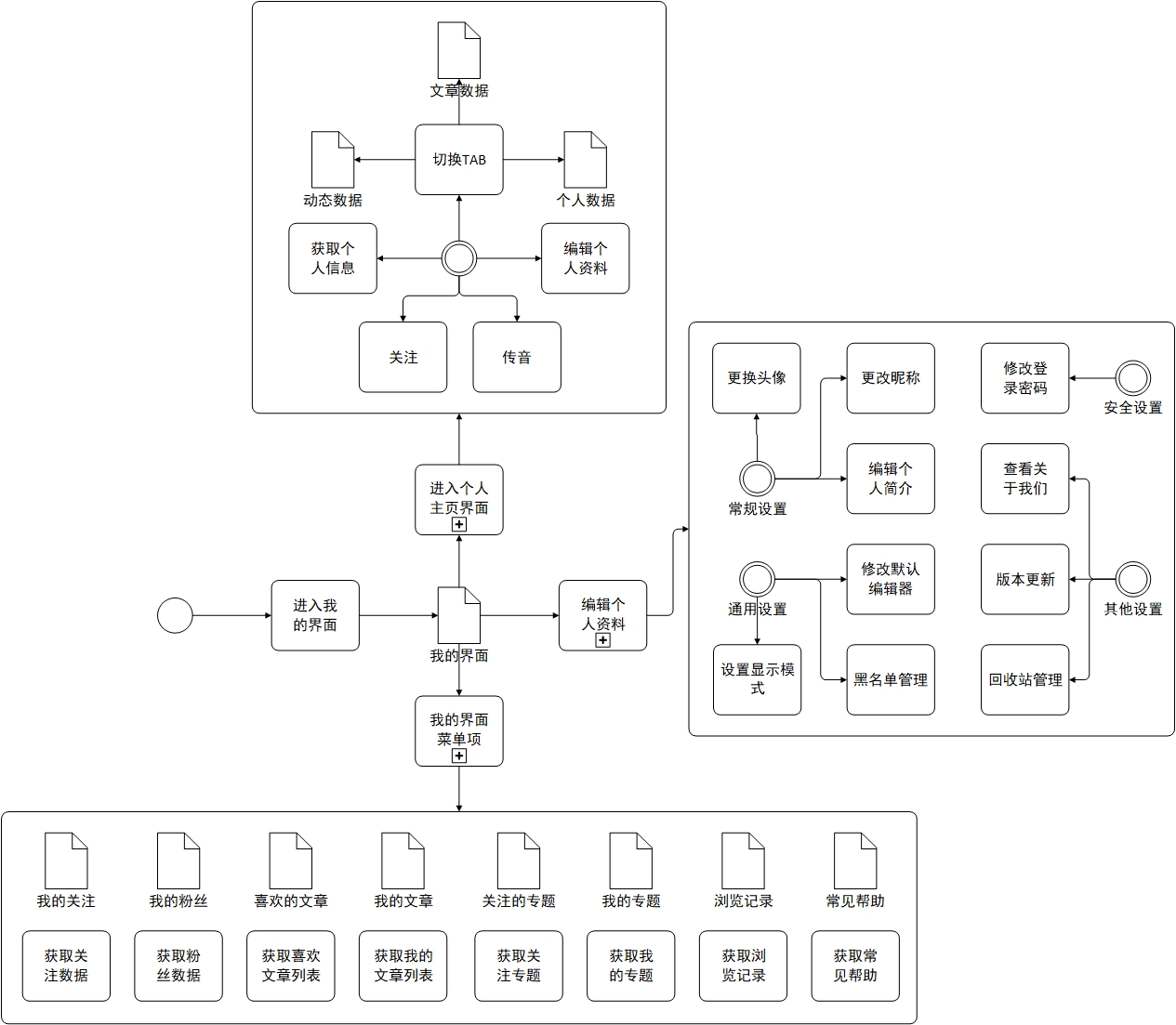
### **需求概述**

（1）用户管理：用户能够在“我的”模块中修改自己的昵称、头像和个人简介，也能够修改密码。用户能够查看个人主页的信息，例如关注数，粉丝数以及文章数，还有自己的阅读历史记录。

（2）文章、专题管理：用户可以查看自己编写文章与专题，并且可以自行创建专题。除此之外，还可以查看喜欢的文章以及关注的专题。

（3）应用设置：用户可以修改应用的显示模式和默认编辑器。

### 流程图



### **用户管理模块**

一．具体描述：

关注界面显示当前用户已关注的所有专题以及作者，用户通过切换不同的专题来查阅相关专题下的文章，或者查看指定用户撰写的文章。

二．具体流程：

一）获取个人信息

1. 模块描述

用户进入指定“我的界面”时，自动获取当前用户的信息，包括用户昵称、头像该文章的内容（作者信息、文章信息、文章标题与正文），并显示在界面中。

1. 输入、输出

输入：用户账号。

输出：用户昵称、头像、个人简介、我的关注数、我的粉丝数、喜欢文章数、我的文章数、关注专题数。

1. 实现过程

页面加载时，前端主动向后台发起请求。后台收到前端发送的用户账号，从 view\_user 视图中获取指定文章信息，并返回给前端。

1. 数据库设计

### 用户表 ruser

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Raccount | varchar(12) | 否 | 主键 | 主键，唯一标识用户表 | 用户账号 |
| Ipassword | varchar(20) | 否 |  | 6-20位长度，任意字符 | 登录密码 |
| Hnickname | varchar(10) | 否 |  | 最多10个中文 | 用户昵称 |
| Uhead | varchar(30) | 是 | 默认 | 记录图片在服务器的路径 | 用户头像 |
| Jbrief | varchar(48) | 是 | 默认 | 最多48个中文 | 个人简介 |
| Hcountfocus | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 关注数 |
| kcountfans | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 粉丝数 |
| Ycountlike | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 喜欢数 |
| Xcountarticle | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 文章数 |
| Ecountsubject | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 专题数 |
| Rindexback | varchar(30) | 是 | 默认 | 主页背景在服务器的路径 | 主页背景 |
| Bcountwords | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 总文字数 |
| Gcountliked | Int | 是 | 默认 | 默认为0 | 被喜欢数 |

1. 程序界面

（图：3.6.3.1 我的主界面）

1. 类设计
2. 控制器列表

二）修改个人信息

1. 模块描述

该部分又可分为四部分，分别为修改用户头像、用户昵称、个人简介以及登录密码。

1. 输入、输出

（1）修改用户头像

输入：用户账号、二进制图片数据。

输出：头像在服务器上的路径。

（2）修改用户昵称

输入：用户账号、用户昵称。

输出：修改用户昵称操作的响应代码和响应消息。

（3）修改个人简介

输入：用户账号、个人简介。

输出：修改个人简介操作的响应代码和响应消息。

（4）修改登录密码

输入：用户账号、原密码、新密码。

输出：修改登录密码操作的响应代码和响应消息。

1. 实现过程
2. 修改用户头像：后台收到前端发送的 base64 格式的图片，将其转码后写入到指定文件夹内，然后将该路径先更新到用户表中，最后将图片访问的路径返回给前端。
3. 修改用户昵称：后台收到前端发送的新用户昵称，根据用户账号修改用户表中的原有用户昵称。
4. 修改个人简介：后台收到前端发送的新个人简介，根据用户账号修改用户表中的原个人简介。
5. 修改登录密码：后台收到前端发送的用户账号和旧密码，先进行比对。比对正确后再将密码更改为新密码。
6. 程序界面

（图3.6.3.2编辑个人资料）

1. 类设计

A. 控制器列表

三）获取个人主页信息

1. 模块描述

用户可以进入自己的个人主页，也可以进入到他人的个人主页，在功能上略微有些不同（个人主页：编辑个人资料；他人主页：关注+传音）在个人主页能够查看当前用户的个人信息，例如关注数、粉丝数等。

1. 输入、输出

输入：用户账号。

输出：用户头像、昵称、个人简介、关注数、粉丝数、总喜欢数、书写总文字数、是否已经关注（取决于个人主页的拥有者）、背景图。

1. 实现过程

根据前端传递的用户账号从 view\_user 视图中检索相应的用户信息，并返回给前端。

1. 程序界面

（图3.5.3.1个人主页界面）

1. 类设计
2. 控制器列表

四）获取动态信息

1. 模块描述

个人主页的动态栏目记录了当前用户最近的一些行为，例如喜欢了某某文章、关注了某某作者等。

2.输入、输出

输入：用户账号、已获取动态数。

输出：动态类型、链接、内容。

1. 实现过程

前端向后台提供用户账号，后台根据用户账号到 view\_action 视图中进行检索，获取该用户账号的动态，每次查询获取指定数量的动态（具体数量待定）。

1. 数据库设计

### 动态表 maction

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Eaid | Int | 否 | 主键 | 主键，唯一标识动态表 | 动态号 |
| Ukey | varchar(22) | 否 |  | 作者账号或文章号 | 链接 |
| Rvalue | varchar(32) | 否 |  | 作者名文章标题或专题名 | 内容 |
| Vaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 用户账号 |
| Htype | Int | 否 |  | 0:关注1:喜欢2:发表3:订阅4:评论 | 动态类型 |
| Bdate | char(16) | 否 |  | YYYY-MM-dd HH:mm | 动态日期 |

1. 程序界面

（图3.5.3.2个人主页—动态）

1. 类设计
2. 控制器列表

五）获取文章信息

1. 模块描述

参考文章部分的“获取我的文章”。

六）黑名单管理

1. 模块描述

用户可以将黑名单列表中的用户从黑名单中移除。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取黑名单用户数。

输出：黑名单用户头像、昵称。

1. 实现过程

前端向后台提供用户账号，后台根据用户账号到 view\_blacklist 视图中进行检索，获取该用户账号的黑名单用户，每次查询获取指定数量的黑名单用户（具体数量待定）。

1. 数据库设计

### 黑名单表 nblacklist

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 数据格式 | 空 | 约束 | 说明 | 中文解释 |
| Tbid | Int | 否 | 主键 | 主键，唯一标识黑名单表 | 黑名单号 |
| Hblackaccount | varchar(12) | 否 |  | 加入黑名单的用户 | 黑名单账号 |
| Vaccount | varchar(12) | 否 | 外键 | 外键，用户表 | 用户账号 |

1. 程序界面

（图3.5.3.3黑名单）

1. 类设计
2. 控制器列表

### **3.5.4 文章管理**

一．具体描述

该部分主要负责查阅各项记录，例如我的关注、我的文章等等内容。

二．具体实现

一）获取我的关注

1. 模块描述

用户点击“我的”主界面的“我的关注”，即可查看当前用户关注的用户列表。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取关注数。

输出：作者头像、昵称、总文字数、被喜欢数、作者账号。

1. 实现过程

前端传递用户账号和已获取关注数给后台，后台根据这两个条件从 view\_userfocus 视图中检索，将检索到的数据返回给前端。

1. 程序界面

（图：3.5.4.1我的关注）

1. 类设计

A. 控制器列表

二）获取我的粉丝

1. 模块描述

用户点击“我的”主界面的“我的粉丝”，即可查看关注当前用户的用户列表。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取粉丝数。

输出：作者头像、昵称、总文字数、被喜欢数、作者账号。

1. 实现过程

同“获取我的关注”。

1. 程序界面

（图：3.5.4.2我的粉丝）

1. 类设计

A. 控制器列表

三）获取喜欢的文章

1. 模块描述

用户点击“我的”主界面的喜欢的文章”，即可查看当前用户喜欢的文章。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取文章数。

输出：作者头像、昵称、文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、文章号、缩略图、专题名称、专题号、收藏日期。

1. 实现过程

同“获取我的关注”。

1. 程序界面

（图：3.5.4.3喜欢的文章）

1. 类设计

A. 控制器列表

四）获取我的文章

1. 模块描述

用户点击“我的”主界面的“我的文章”，即可查看当前用户所写的文章列表。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取文章数。

输出：文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、文章号、缩略图、专题名称、专题号、文章日期。

1. 实现过程

同“获取我的关注”。

1. 程序界面

（图：3.5.4.4我的文章）

1. 类设计

A. 控制器列表

五）获取历史记录

1. 模块描述

用户点击“我的”主界面的“历史记录”，即可查看当前用户的历史记录。

1. 输入、输出

输入：用户账号、已获取记录数。

输出：文章标题、评论数、喜欢数、阅读数、文章号、缩略图、专题名称、专题号、阅读日期。

1. 实现过程

同“获取我的关注”。

1. 程序界面

（图：3.5.4.5历史记录）

1. 类设计

A. 控制器列表