软件需求规范

菜缘网

v 1.0.0

星熠工作室

2017.05.14

目录

目录 ii

修改记录 ii

1. 前言 1

1.1 目的 1

1.2 文件约定 1

1.3 目标读者和阅读建议 1

1.4 产品范围 1

1.5 参考文献 1

2. 总体描述 1

2.1 产品视角 1

2.2 产品功能 2

2.3 用户类和特性 2

2.4 操作环境 2

2.5 设计和实现约束 2

2.6 用户文档 2

2.7 假设和依赖 2

3. 外部接口需求 3

3.1 用户界面 3

3.2 硬件接口 3

3.3 软件接口 3

3.4 通信接口 3

4. 系统特性 3

4.1 系统特性1 4

4.2 系统特性2 (等等) 4

5. 其它非功能性需求 4

5.1 性能需求 4

5.2 安全需求 4

5.3 保密需求 5

5.4 软件质量属性 5

5.5 业务规则 5

6. 其它需求 5

附录A: 词汇表 5

附录 B: 分析模型 5

附录C: 待定列表 5

修改记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **日期** | **修改原因** | **版本** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 前言

## 目的

本文档作为“菜缘网”第一期的需求说明文档，用于确软件需求、安排项目规划与进度、组织软件开发与测试，供设计人员、开发人员参考。

## 文件约定

1. 文中用户包括普通用户和专家。

## 目标读者和阅读建议

1. 后台开发人员：

2. Web前端开发人员：

3. Andriod客户端开发人员：

4. IOS客户端开发人员：

## 产品范围

现阶段提供用户蔬菜种植上的问答和交友聊天的服务，专家特有发专栏的功能。未来会引入收费性质的邀请专家回答功能及第三方（如淘宝）商品销售功能。

## 参考文献

暂无。

# 总体描述

## 产品视角

目前市场与本网站类似的产品主要有两个：我爱菜菜网（www.52caicai.com）和我爱菜园网（www.52caiyuan.com），两个网站功能基本一致，即蔬菜种植问答交流和交友，其中蔬菜种植交流功能是主功能。

菜缘网在这两个功能的基础上引入了具有专业知识的老师（专家）来为用户提供更专业的指导，同时强化交友功能，增加了圈子这样一个分享种植成果的朋友圈，较之以上两个网站对用户更有吸引力。

## 产品功能

1. 游客。仅提供问题及其回答的浏览功能、专栏和百科的浏览功能。
2. 普通用户。在游客具有的功能上增加了评论问题的回复和专栏的功能、添加好友和群并交流的功能、在圈子上分享成果的功能、管理个人信息的功能。
3. 专家。在普通用户的基础上增加了撰写专栏的功能。
4. 管理员。实现数据库的统一管理。

## 用户类和特性

菜缘网主要面向有在自家阳台或屋顶上种植蔬菜，同时并没有太多种植经验的用户，这类用户由于多种原因，需要自己种植蔬菜，却苦于没有专业的种植知识，因此需要通过网络上的种植交流平台来学习蔬菜种植，同时与他人分享成果。

## 操作环境

服务器：腾讯云学生主机

操作系统：Windows Server 2012

Web服务器：tomcat

软件运行环境：JDK1.8

## 设计和实现约束

1. 后台开发：eclipse+maven+Spring+SpringMVC+MyBatis+c3p0+MySQL
2. Web前端开发：html+css+js+Ajax+boostrap+jsp
3. Andriod客户端开发：
4. IOS客户端开发：

## 用户文档

<列出将与软件一起提供的用户文档组件（如用户手册，在线帮助和教程）。 识别任何已知的用户文档传送格式或标准。>

## 假设和依赖

1. 遵循J2EE开发规范、Andriod开发规范、IOS开发规范；
2. 需求分析说明书撰写周期：4个星期；
3. 软件代码编写：4星期；
4. 测试：3星期。

## 功能性需求概述

**2.8.1 首页功能模块图**

****

**2.8.2 发现功能模块图**

**2.8.3 社交功能模块图**

**2.8.4 个人信息管理功能模块图**

**2.8.5 后台管理功能模块图**

# 外部接口需求

## 用户界面

## 硬件接口

通信协议：TCP/IP

## 软件接口

**3.3.1 约定**

|  |  |
| --- | --- |
| 协议 | HTTP/1.1 |
| 请求Host | www.hellyuestc.cn |
| 请求Headers | Content-Length:  Content-Type: application/x-www-form-urlencoded;charset=UTF-8  Accept: application/json;charset=UTF-8  Accept-Encoding: gzip, deflate  Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8 |
| 响应Headers | Content-Type: application/json;charset=UTF-8  Transfer-Encoding: chunked |

**3.3.2 具体接口说明**

1. **获取手机验证码**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 获取手机验证码接口，后台会向指定的手机发送验证码 |
| URL | caiyuan/app/verificationcode?phone=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | phone //手机号 |
| 响应参数 | 无 |

1. **账号密码登录**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 通过账号密码登录 |
| URL | caiyuan/app/login |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | account //账号，可以是手机号、邮箱或用户名  Password //密码 |
| 响应参数 | ①．数据库中找不到账号  {  "message": "用户不存在"  }  ②．找到账号  {  "id": //用户id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //头像路径,  "gender": //性别,  "birthday": //生日,  "phone": //手机号,  "email": //邮箱,  "address": //住址,  "job": //工作,  "introduction": //个人简介,  "state": null,  "active\_code": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  } |

1. **手机验证直接登录**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 通过验证手机号直接登录 |
| URL | caiyuan/app/login?type=phone |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | phone //手机号  verificationCode //验证码 |
| 响应参数 | ①．手机号未注册  {  "message": "手机号未注册"  }  ②．找到账号  {  "id": //用户id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //头像路径,  "gender": //性别,  "birthday": //生日,  "phone": //手机号,  "email": //邮箱,  "address": //住址,  "job": //职业,  "introduction": //个人简介,  "state": null,  "active\_code": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  } |

1. **手机验证注册**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 通过验证手机号注册账号 |
| URL | caiyuan/app/register?type=phone |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | phone //手机号  verificationCode //验证码  password //密码 |
| 响应参数 | ①。手机号已被注册  {  "message": "手机号已被注册"  }  ②。注册成功  {  "id": //用户id,  "name": //默认用户id作为用户名,  "password": null,  "avatarPath": "default.png",  "gender": "?",  "birthday": //默认是注册时间,  "phone": //注册的手机号,  "email": "未绑定",  "address": "未填写",  "job": "未填写",  "introduction": "Ta很懒，什么也没有留下~~",  "state": null,  "active\_code": null,  "isExpert": 0,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  } |

1. **完善个人信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 完成注册后完善个人信息，否则个人信息是系统默认的 |
| URL | caiyuan/app/register/updateregister |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | name //用户名  gender //性别  birthday //生日  address //地址  job //职业  introduction //个人简介 |
| 响应参数 | ①。用户名已存在  {  "message": "用户名已存在"  }  ②。注册成功  {  "id": //用户id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": "default.png",  "gender": //性别,  "birthday": //生日,  "phone": //手机号,  "email": //邮箱,  "address": //地址,  "job": //职业,  "introduction": //个人简介,  "state": null,  "active\_code": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  } |

1. **找回密码-手机验证**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 找回密码服务中进行手机号验证，服务器会给指定手机号发送验证码 |
| URL | caiyuan/app/login/resetpassword/validation?type=phone |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | phone //手机号  verificationCode //验证码 |
| 响应参数 | ①。手机号未注册  {  "message": "手机号未注册"  }  ②。验证成功时  {  "message": "手机验证成功"  } |

1. **重置密码-手机验证后**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 找回密码服务中，手机验证通过后进行重置密码 |
| URL | caiyuan/app/login/resetpassword |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | phone //手机号  newPassword //新的密码 |
| 响应参数 | {  "id": //用户id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": //性别,  "birthday": //生日,  "phone": //手机号,  "email": //邮箱,  "address": //地址,  "job": //职业,  "introduction": //个人简介,  "state": null,  "active\_code": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  } |

1. **邮箱验证找回密码**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 找回密码服务中进行邮箱验证，服务器会给指定邮箱发验证链接 |
| URL | caiyuan/app/login/resetpassword/validation?type=email&email=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | email //邮箱 |
| 响应参数 | ①. 邮箱未注册  {  "message": "邮箱未注册"  }  ②. 邮箱已注册  {  "message": "已发送连接到邮箱，请及时查收"  } |

1. **发布问题**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 发布问题 |
| URL | caiyuan/app/question/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userId //用户id  topicId //问题所属话题的id  title //问题标题  content //问题具体内容 |
| 响应参数 | {  "questionId": //问题的id  } |

1. **上传问题所带的图片**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 发布问题所带的图片 |
| URL | caiyuan/app/question/new/image |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | questionId //所属问题id  xx //图片的二进制数据 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **保存问题为草稿**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 保存问题为草稿 |
| URL | caiyuan/app/draft/question/new?userid=xx&topicid=xx |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userId //刷新问题的用户的id  topicId //问题所属话题的id  title //问题标题  content //问题具体内容 |
| 响应参数 | {  "questionDraftId": //问题草稿的id  } |

1. **查看用户信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 查看用户信息（点击用户头像后） |
| URL | caiyuan/app/user/{id} |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 |  |
| 响应参数 | {  "id": //用户id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //头像路径,  "gender": //性别,  "birthday": //生日,  "phone": //手机号,  "email": //邮箱,  "address": //住址,  "job": //工作,  "introduction": //个人简介,  "state": null,  "active\_code": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  } |

1. **发送请求加为好友请求**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 查看话题信息（点击话题头像后） |
| URL | caiyuan/app/relation/sender/{id}/recevier/{id} |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 |  |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **刷新问题（按发布时间排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新问题，根据发布的时间来排序 |
| URL | caiyuan/app/questions/new?userid=xx&lastrefreshtime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | userid //刷新问题的用户的id  lastrefreshtime //上一次刷新的时间 |
| 响应参数 | ①. 没有更新的问题  {  "message": "已经是最新了"  }  ②. 有更新的问题  [  {  "id": //问题id,  "userId": //提问者id,  "topicId": //问题所属话题id,  "title": //标题,  "content": //问题内容,  "scanCount": //被浏览次数,  "answerCount": //回答数,  "gmtCreate": //提问时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //提问者id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  "topic": {  "id": //话题id,  "name": //话题名称,  "imagePath": //话题图片路径,  "introduction": //话题简介  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **刷新下一页问题（按发布时间排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新下一页问题（按发布的时间排序） |
| URL | caiyuan/app/questions/new?user=xxx&page=xx&starttime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | userid //刷新问题的用户的id  starttime //开始查看时间 |
| 响应参数 | ①. 没有问题了  {  "message": "已经到底了"  }  ②. 存在下一页问题  [  {  "id": //问题id,  "userId": //提问者id,  "topicId": //问题所属话题id,  "title": //标题,  "content": //问题内容,  "scanCount": //被浏览次数,  "answerCount": //回答数,  "gmtCreate": //提问时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //提问者id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  "topic": {  "id": //话题id,  "name": //话题名称,  "imagePath": //话题图片路径,  "introduction": //话题简介  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **刷新问题（按回答数排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新问题（按回答数排序） |
| URL | caiyuan/app/questions/hot?userid=xx&lastrefreshcount=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  lastrefreshcount //最近刷新的最热问题的最多回答数 |
| 响应参数 | ①. 没有更热的问题  {  "message": "没有更多了"  }  ②. 存在更热的问题  [  {  "id": //问题id,  "userId": //提问者id,  "topicId": //问题所属话题id,  "title": //标题,  "content": //问题内容,  "scanCount": //被浏览次数,  "answerCount": //回答数,  "gmtCreate": //提问时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //提问者id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  "topic": {  "id": //话题id,  "name": //话题名称,  "imagePath": //话题图片路径,  "introduction": //话题简介  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **刷新下一页问题（按回答数排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新下一页问题（按回答数排序） |
| URL | caiyuan/app/questions/hot?userid=xxx&page=xx&startcount=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //请求的页数  startcount //开始查看的最热问题的回答数 |
| 响应参数 | ①. 没有问题了  {  "message": "已经到底了"  }  ②. 存在下一页问题  [  {  "id": //问题id,  "userId": //提问者id,  "topicId": //问题所属话题id,  "title": //标题,  "content": //问题内容,  "scanCount": //被浏览次数,  "answerCount": //回答数,  "gmtCreate": //提问时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //提问者id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  "topic": {  "id": //话题id,  "name": //话题名称,  "imagePath": //话题图片路径,  "introduction": //话题简介  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **发布回答**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 发布回答 |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answer/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userid //回答者的id  content //回答的内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **上传回答的图片**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 上传回答的图片 |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answer/new/putimage |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | xx //图片的二进制信息 |
| 响应参数 | {  "imageId": //图片在数据库存储的id  } |

1. **保存回答为草稿**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 保存回答为草稿 |
| URL | caiyuan/app/draft/question/{id}/answer/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userid //回答者的id  content //回答的内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **刷新下一页回答（按时间排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新下一页回答（按时间排序） |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answers/new?page=xx&starttime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //请求的页数  starttime //开始查看时间 |
| 响应参数 | ①. 没有回答了  {  "message": "已经到底了"  }  ②. 存在下一页问题  [  {  "id": //回答的id,  "questionId": null,  "userId": //回答用户的id,  "content": //回答内容,  "likeCount": //赞数,  "unlikeCount": //踩数,  "answerCount": //回答数,  "commentCount": //评论数,  "gmtCreate": //创建时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //回答者的id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **刷新下一页回答（按点赞数排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新下一页回答（按点赞数排序） |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answers/hot?page=xx&startcount=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //请求的页数  startcount //开始查看的最热问题的赞数 |
| 响应参数 | ①. 没有回答了  {  "message": "已经到底了"  }  ②. 存在下一页问题  [  {  "id": //回答的id,  "questionId": null,  "userId": //回答用户的id,  "content": //回答内容,  "likeCount": //赞数,  "unlikeCount": //踩数,  "answerCount": //回答数,  "commentCount": //评论数,  "gmtCreate": //创建时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //回答者的id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **点赞回答**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 点赞回答 |
| URL | caiyuan/app/like/answer?userid=xx&answerid=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | userid //点赞的用户的id  answerid //被点赞的回答的id |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **踩回答**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 踩回答 |
| URL | caiyuan/app/unlike/answer?userid=xx&answerid=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | userid //踩问题的用户的id  answerid //被踩的回答的id |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **查看下一页的评论**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 查看下一页的评论 |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answer/{id}/comments?page=xx&starttime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  starttime //开始查看时间 |
| 响应参数 | {  "id": //评论id,  "userId": //评论者id,  "answerId": //评论的回答id,  "content": //评论内容,  "gmtCreate": //创建时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //回答者的id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  "comment": {  "id": //评论id,  "userId": //评论者id,  "commentId": //评论的评论id,  "content": //评论内容,  "gmtCreate": //创建时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  ...可能还有评论  },  ...可能还有评论  } |

1. **评论回答**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 评论回答 |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answer/{id}/comment/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userid //评论者的id  content //评论的内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **评论回答的评论**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 评论回答的评论 |
| URL | caiyuan/app/question/{id}/answer/{id}/comment/{id}/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userid //评论者的id  content //评论的内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **关注话题**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 关注话题 |
| URL | caiyuan/app/concern/topic?userid=xx&topicid=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | userid //用户id  topicid //话题id |
| 响应参数 | ①．已关注该话题  {  "message": "已关注该话题"  }  ②．未关注该话题  {  "message": "ok"  } |

1. **刷新话题中的问题（按回答数排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 刷新话题中的问题，按回答数排序 |
| URL | /app/topic/{id}/questions?page=xx&starttime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  starttime //开始浏览时间 |
| 响应参数 |  |

1. **下一页话题列表**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 下一页话题列表 |
| URL | /app/topics?page=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数 |
| 响应参数 |  |

1. **下一页话题中的问题（按回答数排序）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 下一页话题中的问题，按回答数排序 |
| URL | /app/topic/{id}/questions?lastrefreshtime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | lastrefreshtime //最后刷新时间 |
| 响应参数 | [  {  "id": //问题id,  "userId": //提问者id,  "topicId": //问题所属话题id,  "title": //标题,  "content": //问题内容,  "scanCount": //被浏览次数,  "answerCount": //回答数,  "gmtCreate": //提问时间,  "gmtModified": //最后更新时间,  "user": {  "id": //提问者id,  "name": //用户名,  "password": null,  "avatarPath": //用户头像路径,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": //是否为专家,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  "topic": {  "id": //话题id,  "name": //话题名称,  "imagePath": //话题图片路径,  "introduction": //话题简介  }  },  ... //另9条或不足9条  ] |

1. **下一页百科列表**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 下一页剥壳列表 |
| URL | caiyuan/app/encyclopedias?page=xx&maxviewcount=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  maxviewcount //开始查看时被浏览最多的问题的浏览数 |
| 响应参数 | [  {  "id": ,  "title": ,  "content": null,  "viewCount": ,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  ... //另多条  ] |

1. **查看具体百科**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 查看具体百科 |
| URL | caiyuan/app/encyclopedia/{id} |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | 无 |
| 响应参数 | [  {  "id": ,  "title": ,  "content": ,  "viewCount": ,  "gmtCreate": null,  "gmtModified":  }  ] |

1. **下一页专文列表**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 下一页专文列表 |
| URL | caiyuan/app/passages?page=xx&strattime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  starttime //开始查看时间 |
| 响应参数 | [  {  "id": 0,  "expertId": 0,  "title": null,  "content": null,  "scanCount": 0,  "commentCount": 0,  "likeCount": 0,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null,  "expert": {  "id": 0,  "name": null,  "password": null,  "avatarPath": null,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": 0,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  ...  }  ] |

1. **写专文**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 写专文（仅限专家） |
| URL | caiyuan/app/passage/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | expertid //专家id  title //标题  content //内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **下一页专文的评论**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 下一页专文的评论 |
| URL | caiyuan/app/passage/{id}/comments?page=xx&starttime=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  starttime //开始查看时间 |
| 响应参数 | [  {  "id": 0,  "userId": 0,  "passageId": 0,  "content": null,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null,  "user": {  "id": 0,  "name": null,  "password": null,  "avatarPath": null,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": 0,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  ...  }  ] |

1. **评论专文**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 评论专文 |
| URL | caiyuan/app/passage/{id}/comment/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userid //评论者id  content //评论内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **评论专文的评论**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 评论专文的评论 |
| URL | caiyuan/app/passage/{id}/comment/{id}/new |
| 请求方式 | POST |
| 请求参数 | userid //评论者id  content //评论内容 |
| 响应参数 | {  "message": "ok"  } |

1. **下一页专家列表**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口说明 | 下一页专家列表 |
| URL | caiyuan/app/experts?page=xx&maxaskcount=xx |
| 请求方式 | GET |
| 请求参数 | page //页数  maxaskcount //被提问最多的专家的被提问数 |
| 响应参数 | [  {  "id": 0,  "name": null,  "password": null,  "avatarPath": null,  "gender": null,  "birthday": null,  "phone": null,  "email": null,  "address": null,  "job": null,  "introduction": null,  "isExpert": 1,  "gmtCreate": null,  "gmtModified": null  },  ...  ] |

## 通信接口

1. 应用层协议：HTTP

2. 传输层协议：TCP

3. 网络层协议：IP

# 数据字典

**1. 用户（user）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| name | varchar(15) | 否 |  | 用户输入 | 用户名 |
| password | varchar(20) | 否 |  | 用户输入 | 密码 |
| avatar\_path | varchar(20) | 否 | 'default.png' | 系统生成 | 用户头像存储在服务器的相对路径 |
| gender | char(1) | 否 | '？' | 用户输入 | 性别 |
| birthday | date | 否 |  | 用户输入 | 生日 |
| phone | varchar(11) | 否 | '未绑定' | 用户输入 | 手机号 |
| email | varchar(40) | 否 | '未绑定' | 用户输入 | 邮箱 |
| address | varchar(100) | 否 | '未填写' | 用户输入 | 住址 |
| job | varchar(50) | 否 | '未填写' | 用户输入 | 工作 |
| introduction | varchar(100) | 否 | 'Ta很懒，什么也没有留下~~' | 用户输入 | 个人简介 |
| state | unsigned  tinyint | 否 | 0 | 系统生成 | 账号激活状态（0为未激活，1为已激活） |
| active\_code | varchar(100) | 否 |  | 系统生成 | 激活码 |
| is\_expert | unsigned  tinyint | 否 | 0 | 系统生成 | 是否为专家（1为是，0为否） |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**2. 话题（topic）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| name | varchar(10) | 否 |  | 用户输入 | 话题名称 |
| image\_path | varchar(15) | 否 | 'default.png' | 系统生成 | 话题图片（头像）在服务器的相对路径 |
| introduction | varchar(100) | 否 | '暂无话题介绍' | 用户输入 | 话题简介 |
| concern\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 话题关注人数 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

1. **用户关注的话题（user\_concern\_topic）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 用户id |
| topic\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 用户收藏的话题的id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_user\_concern\_topic\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_user\_concern\_topic\_topic\_id | topic\_id | topic | id | CASCADE | CASCADE |

1. **问题（question）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，提问的用户id |
| topic\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，问题所属话题id |
| title | varchar(100) | 否 |  | 用户输入 | 标题 |
| content | text | 否 |  | 用户输入 | 问题具体内容 |
| scan\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 被浏览次数 |
| answer\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 回答总数 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_question\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_question\_topic\_id | topic\_id | topic | id | CASCADE | CASCADE |

1. **问题所带图片（question\_image）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| image\_path | varchar(20) | 否 |  | 系统生成 | 问题所带图片在服务器的相对路径 |
| question\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，图片所属问题id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_question\_image\_question\_id | question\_id | question | id | CASCADE | CASCADE |

**5. 回答（answer）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| question\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所回答问题id |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，回答用户id |
| content | text | 否 |  | 用户输入 | 回答内容 |
| like\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 点赞数 |
| unlike\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 踩数 |
| comment\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 评论数 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_answer\_question\_id | question\_id | question | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_answer\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **对回答的评论（comment\_for\_answer）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，评论用户的id |
| answer\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所评论的问题id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 评论内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_comment\_for\_answer\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_comment\_for\_answer\_answer\_id | answer\_id | answer | id | CASCADE | CASCADE |

1. **对回答评论的评论[二级评论]（comment\_for\_comment\_of\_answer）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，评论用户的id |
| comment\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所评论的评论的id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 评论内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_comment\_for\_comment\_of\_answer\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_comment\_for\_comment\_of\_answer\_answer\_id | Comment\_id | comment\_for\_answer | id | CASCADE | CASCADE |

1. **专文（passage）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| expert\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，专家的id |
| title | varchar(300) | 否 |  | 用户输入 | 标题 |
| content | longtext | 否 |  | 用户输入 | 内容 |
| scan\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 浏览次数 |
| comment\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 评论数 |
| like\_count | unsigned  int | 否 | 0 | 系统生成 | 点赞数 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_passage\_expert\_id | expert\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **对专文的评论（comment\_for\_passage）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，评论用户的id |
| passage\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所评论专文的id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 评论内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_comment\_for\_passage\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_comment\_for\_passage\_passage\_id | passage\_id | passage | id | CASCADE | CASCADE |

1. **对专文的评论的评论[二级评论]（comment\_for\_comment\_of\_passage）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，评论用户id |
| commment\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所评论的评论的id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 评论内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_comment\_for\_comment\_of\_passage\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_comment\_for\_commment\_of\_passage\_comment\_id | Comment\_id | comment\_for\_passage | id | CASCADE | CASCADE |

1. **百科（encyclopedia）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| title | varchar(50) | 否 |  | 用户输入 | 标题 |
| content | longtext | 否 |  | 用户输入 | 内容 |
| view\_count | unsigned  Int | 否 | 0 | 系统生成 | 查看次数 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

1. **收藏的问题（question\_collection）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，收藏者的id |
| question\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，被收藏的问题的id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_question\_collection\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_question\_collection\_question\_id | question\_id | question | id | CASCADE | CASCADE |

1. **收藏的回答（answer\_collection）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，收藏者的id |
| answer\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，被收藏的回答的id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_answer\_collection\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_answer\_collection\_question\_id | answer\_id | answer | id | CASCADE | CASCADE |

1. **收藏的专文（passage\_collection）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，收藏者的id |
| passage\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，被收藏的专文的id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_passage\_collection\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_passage\_collection\_question\_id | Passage\_id | passage | id | CASCADE | CASCADE |

1. **问题草稿（question\_draft）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，草稿编写者id |
| topic\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所属话题id |
| title | varchar(100) | 否 |  | 用户输入 | 标题 |
| content | text | 否 |  | 用户输入 | 问题内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_question\_draft\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_question\_draft\_topic\_id | topic\_id | topic | id | CASCADE | CASCADE |

1. **问题草稿带的图片（question\_draft\_image）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| image\_path | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，图片在服务器上的相对路径 |
| question\_draft\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，图片所属的问题草稿id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_question\_draft\_image\_question\_draft\_id | question\_draft\_id | Question\_draft | id | CASCADE | CASCADE |

1. **回答草稿（answer\_draft）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，回答者id |
| question\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所回答问题的id |
| content | text | 否 |  | 用户输入 | 回答内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_answer\_draft\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_answer\_draft\_topic\_id | question\_id | question | id | CASCADE | CASCADE |

1. **专文草稿（passage\_draft）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| expert\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 专家id |
| title | varchar(300) | 否 |  | 用户输入 | 标题 |
| content | longtext | 否 |  | 用户输入 | 内容 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_passage\_draft\_expert\_id | expert\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **好友关系（friend\_relation）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，用户id |
| friend\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，好友id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_friend\_relation\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_friend\_relation\_friend\_id | friend\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **与好友聊天记录（chat\_record）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| send\_user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，信息发送者id |
| received\_user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，信息接受者id |
| message | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 信息 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_chat\_record\_send\_user\_id | send\_user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_chat\_record\_received\_user\_id | received\_user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **群（group）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| name | varchar(30) | 否 |  | 用户输入 | 群名称 |
| introduction | varchar(200) | 否 |  | 用户输入 | 群介绍 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

1. **群成员（group\_member）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| group\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，群id |
| member\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，群成员id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_group\_member\_group\_id | group\_id | group | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_group\_member\_member\_id | mmber\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **群聊天记录（group\_chat\_record）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，信息发送者id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 所发送的信息 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_group\_chat\_record\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **动态（moment）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| user\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，动态发布者id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 用户输入 | 动态内容 |
| like | unsigned  int | 否 |  | 系统生成 | 点赞数 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_moment\_user\_id | user\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **动态包含的图片（moment\_image）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| moment\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，图片所属动态id |
| image\_path | varchar(15) | 否 |  | 系统生成 | 图片在服务器上的相对路径 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_moment\_image\_moment\_id | moment\_id | moment | id | CASCADE | CASCADE |

1. **对动态的评论（comment\_for\_moment）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| moment\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 外键，所属动态的id |
| content | varchar(500) | 否 |  | 系统生成 | 评论内容 |
| sender\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 被评论者id |
| recevier\_id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 评论者id |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

**外键**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 被参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| fk\_comment\_for\_moment\_moment\_id | moment\_id | moment | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_comment\_for\_moment\_sender\_id | sender\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |
| fk\_comment\_for\_moment\_recevier\_id | recevier\_id | user | id | CASCADE | CASCADE |

1. **管理员（administrator）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据类型 | 是否为空 | 默认 | 产生方式 | 备注 |
| id | unsigned  bigint | 否 |  | 系统生成 | 主键（自动递增） |
| name | varchar(10) | 否 |  | 用户输入 | 管理员名称 |
| password | varchar(20) | 否 |  | 用户输入 | 密码 |
| gmt\_create | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | datetime | 否 |  | 系统生成 | 记录修改时间 |

# 用例图和活动图

## 系统用例图

## 各模块用例图和活动图

## 5.2.1 首页模块

**5.2.1.1 登录模块**

1. 描述和优先级

为专家和已注册账号的普通用户提供登录功能，账号可以是手机号、邮箱或用户名。已绑定手机号的用户还可以选择验证手机号直接登录。优先级：高。



1. 响应序列
2. 账号密码登录模块



1. 手机验证登录模块



1. 功能要求
2. 角色及权限需求（R）

RS\_Authentication\_Login\_R01：用户（普通用户和专家）拥有此功能，其中账号可以是手机号、邮箱或密码。

RS\_Authentication\_Login\_R02：游客需经过注册才能使用此功能。

1. 输入需求（I）

表 5.2.1.1-1 用户登录（账号密码方式）输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_Login\_I01 | 账号 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 手机号/邮箱/用户名 |
| RS\_Authentication\_Login\_I02 | 密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |

表 5.2.1.1-2 用户登录（手机验证直接登录方式）输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_Login\_I01 | 手机号 | 文本输入 | 整型 | 是 | 请输入11位的手机号 |
| RS\_Authentication\_Login\_I02 | 验证码 | 文本输入 | 整型 | 是 | 请输入验证码 |

1. 输出需求（O）

RS\_Authentication\_Login\_O01：用户登录成功后显示用户头像和用户名。

RS\_Authentication\_Login\_O02：显示用户是否为专家，专家头像带有“专”标识。

1. 界面需求（W）

RS\_Authentication\_Login\_W01：登录成功后进入主页界面。

**5.2.1.2 注册模块**

1. 描述和优先级

为游客提供注册功能，可以选择手机注册或邮箱注册，手机或邮箱验证通过后可以选择完善个人信息或跳过这一步骤直接进入主页。优先级：高。



1. 响应序列
2. 手机注册



1. 邮箱注册



1. 完善个人信息



1. 功能要求
2. 角色及权限要求（R）

RS\_Authentication\_Register\_R01：所有用户注册时默认注册为普通用户。

RS\_Authentication\_Register\_R02：用户注册时需提供手机号、密码或邮箱、密码，并通过验证。

RS\_Authentication\_Register\_R03：用户注册时有权选择是否完善个人信息，包括用户名，性别，生日，住址，职业和个人简介，跳过将按系统默认赋值。

RS\_Authentication\_Register\_R04：注册成功后，获取用户对应的应用权限。

1. 输入需求（I）

表 5.2.1.2-1 用户手机注册输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_Register\_I01 | 手机号 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入11位的手机号 |
| RS\_Authentication\_Register\_I02 | 验证码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入验证码 |
| RS\_Authentication\_Register\_I03 | 密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |
| RS\_Authentication\_Register\_I04 | 确认密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |

表 5.2.1.2-2 用户邮箱注册输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_Register\_I01 | 邮箱 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入邮箱 |
| RS\_Authentication\_Register\_I02 | 密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |
| RS\_Authentication\_Register\_I03 | 确认密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |

表 5.2.1.2-3 完善个人信息输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_Register\_I01 | 用户名 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入1-15个字符的用户名 |
| RS\_Authentication\_Register\_I02 | 性别 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 男 |
| RS\_Authentication\_Register\_I03 | 生日 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 当前时间 |
| RS\_Authentication\_Register\_I04 | 居住地 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 无 |
| RS\_Authentication\_Register\_I05 | 职业 | 文本输入 | 字符类型 | 否 | 无 |
| RS\_Authentication\_Register\_I06 | 个人简介 | 文本输入 | 字符类型 | 否 | ta很懒，什么也没有留下~~ |

1. 输出需求（O）

RS\_Authentication\_Register\_O01：注册成功后显示用户头像和用户名。未完善个人信息则按系统默认显示。

1. 界面需求（W）

RS\_Authentication\_Register\_W01：注册成功后，进入首页。

**5.2.1.3 找回密码模块**

1. 描述和优先级

为已绑定手机号或邮箱的专家和普通用户找回密码功能，手机或邮箱验证通过后将引导用户重置密码。优先级：高。



1. 响应序列
2. 手机验证找回密码



1. 邮箱验证找回密码



（三）功能要求

（1）角色及权限要求（R）

RS\_Authentication\_ResetPassword\_R01：用户（包括普通用户和专家）验证通过后无法直接找回密码，需重置密码。

RS\_Authentication\_ResetPassword\_R02：游客不具备找回密码功能。

（2）输入需求（I）

表 5.2.1.3-1 手机验证找回密码输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I01 | 手机号 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入11位的手机号 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I02 | 验证码 | 文本输入 | 整型 | 是 | 请输入验证码 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I03 | 新密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I04 | 确认新密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |

表 5.2.1.3-2 邮箱验证找回密码输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I01 | 邮箱 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入邮箱 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I02 | 新密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |
| RS\_Authentication\_ResetPassword\_I03 | 确认新密码 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 1-20个字符的密码 |

1. 输出需求（O）

RS\_Authentication\_ResetPassword\_O01：重置密码后进入首页，显示用户头像和用户名。

（4）界面需求（W）

RS\_Authentication\_ResetPassword\_W01：手机或邮箱验证成功后进入重置密码界面。

RS\_Authentication\_ResetPassword\_W02：重置密码成功后进入首页。

**5.2.1.4 问题模块**

1. 描述和优先级

专家和普通用户登录进入首页后享有的与问题相关的功能，主要包括写问题、搜索问题和浏览问题。

写完问题后可以选择直接发布或者暂不发布保存为草稿。优先级：中。

浏览问题列表示可以选择按时间或问题的热度（回答数多少）排序。优先级：高。

浏览具体某个问题时可以收藏问题、分享问题和回答问题。优先级：高。



1. 响应序列
2. 提问题



1. 浏览问题列表及回答问题



（三）功能要求

（1）角色及权限要求（R）

RS\_Communication\_Question\_R01：用户（包括普通用户和专家）享有与问题相关的所有功能。

RS\_Communication\_Question\_R01：游客需登录后才能享有写问题、写回答功能。

1. 输入需求（I）

表 5.2.1.4-1 编辑问题输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Communication\_Question\_I01 | 标题 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入标题 |
| RS\_Communication\_Question\_I02 | 内容 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入问题内容 |
| RS\_Communication\_Question\_I03 | 话题 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 无 |

表 5.2.1.4-2 编辑回答输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Communication\_Question\_I01 | 回答内容 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 请输入回答 |

1. 输出需求（O）

RS\_Communication\_Question\_O01：首页显示两个选项卡“最新”和“最热”，根据用户选择显示问题。

RS\_Communication\_Question\_W02：每条问题显示完整标题和内容的缩略。

RS\_Communication\_Question\_W03：显示问题所属话题的名称和头像。

RS\_Communication\_Question\_W04：显示问题最后更新时间，浏览次数以及回答数。

（4）界面需求（W）

RS\_Communication\_Question\_W01：在首页点击单个问题进入具体问题界面。

RS\_Communication\_Question\_W02：在首页点击话题头像后可进入话题主页。

RS\_Communication\_Question\_W03：在首页点击搜索框输入关键字搜索出相关问题列表。

RS\_Communication\_Question\_W04：在首页点击“最新”和“最热”选项卡切换问题筛选方式。

RS\_Communication\_Question\_W05：在首页点击“提问题”按钮进入问题编辑界面。

**5.2.1.5 回答模块**

1. 描述和优先级

专家和普通用户进入具体某个问题后可以浏览问题列表，浏览方式可以是按时间排序或者按质量（点赞的数量）排序，对具体的回答可以点赞回答、踩回答、收藏回答、分享回答以及评论回答。

浏览问题列表，优先级：高。

点赞回答，优先级：高。

踩回答，优先级：中。

收藏回答，优先级：高。

分享回答，优先级：中。

评论回答，优先级：高。



1. 响应序列



（三）功能要求

（1）角色及权限要求（R）

RS\_Communication\_Answer\_R01：用户（包括普通用户和专家）享有与回答相关的所有功能。

RS\_Communication\_Answer\_R02：游客需登录或注册后才能写评论、收藏回答。

1. 输入需求（I）

表 5.2.1.5-1 编辑评论输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Communication\_Answer\_I01 | 评论内容 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 无 |

1. 输出需求（O）

RS\_Communication\_Answer\_O01：显示完整的问题标题及内容。

RS\_Communication\_Answer\_W02：显示提问者头像及用户名。

RS\_Communication\_Answer\_W03：提供下拉列表选项“按时间排序”和“按质量排序”让用户选择问题的回答的显示方式。

RS\_Communication\_Answer\_W04：显示每条回答的缩略和回答者头像、用户名。

RS\_Communication\_Answer\_W05：显示每条回答的赞数、踩数、评论数以及最后更新时间。

（4）界面需求（W）

RS\_Communication\_Answer\_W01：在问题主页点击收藏标识（星号），颜色改变。

RS\_Communication\_Answer\_W02：在问题主页点击用户头像进入用户主页。

RS\_Communication\_Answer\_W03：在问题主页点击“回答”按钮进入回答编辑界面。

RS\_Communication\_Answer\_W04：在问题主页点击下拉列表选择按时间或质量显示回答列表。

RS\_Communication\_Answer\_W05：在问题主页点击单个回答进入回答主页。

**5.2.1.6 评论模块**

1. 描述和优先级

游客和用户可以浏览评论列表。用户（包括普通用户和专家）能够对他人的评论进行评论。优先级：高。



1. 响应序列



（三）功能要求

（1）角色及权限要求（R）

RS\_Communication\_Comment\_R01：用户（包括普通用户和专家）享有与评论相关的所有功能。

RS\_Communication\_Comment\_R01：游客需登录或注册后才能进行评论。

1. 输入需求（I）

表 5.2.1.6-1 编辑评论输入需求描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码 | 名称 | 输入方式 | 数据类型 | 是否必输项 | 预设值 |
| RS\_Communication\_Comment\_I01 | 评论内容 | 文本输入 | 字符类型 | 是 | 无 |

1. 输出需求（O）

RS\_Communication\_Comment\_O01：显示回答完整内容及回答者头像、用户名。

RS\_Communication\_Comment\_W02：显示回答的赞数、踩数。

RS\_Communication\_Comment\_W03：按时间顺序显示评论。

RS\_Communication\_Comment\_W04：显示评论者头像、用户名以及评论时间。

（4）界面需求（W）

RS\_Communication\_Comment\_W01：在回答主页点击收藏标识（星号），颜色改变。

RS\_Communication\_Comment\_W02：在回答主页点击用户头像，进入用户主页。

RS\_Communication\_Comment\_W03：在回答主页点击“写评论”按钮，进入评论编辑界面。

RS\_Communication\_Answer\_W04：在回答主页点击赞图标弹出“+1”。

RS\_Communication\_Answer\_W05：在回答主页点击踩图标弹出“+1”。

RS\_Communication\_Answer\_W06：在回答主页点击单个评论弹出评论编辑框。

**5.2.1.7 查看用户模块**

1. 描述和优先级

游客和用户通过点击用户头像可以查看该用户主页。用户（包括普通用户和专家）同时可以关注该用户和请求加该用户为好友。优先级：高。



1. 响应序列



（三）功能要求

（1）角色及权限要求（R）

RS\_Message\_User\_R01：游客仅能查看用户主页中的用户个人信息。

RS\_Message\_User\_R02：用户（包括普通用户和专家）可以关注其他用户或者请求加为好友。

1. 输出需求（O）

RS\_Message\_User\_O02：输入用户基本信息，包括头像、用户名、性别、生日、住址、职业以及个人简介。

（3）界面需求（W）

RS\_Message\_User\_W02：在用户主页点击“+”下拉列表展示“关注”和“加为好友”选项。

## 5.2.2 发现模块

## 5.2.3 社交模块

## 5.2.4 个人信息管理模块

## 5.2.5 后台管理模块