1. 引言
   1. 编写目的
   2. 命名规范
   3. 术语定义
   4. 参考资料
   5. 相关文档
   6. 版本更新信息

版本更新记录如表1所示。

表 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 创建者 | 创建日期 | 维护者 | 维护日期 | 维护记录 |
| V0.1 | 王浩然 | 2015-4-26 |  |  |  |
| V0.1.1 |  |  | 王浩然 | 2015-4-26 | 补全了功能模块清单 |
| v0.1.2 |  |  | 赵冯博 | 2015-5-5 | 补全了数据库表名和数据库表的详细清单 |
| v0.1.3 |  |  | 孙晓宇 | 2015-5-5 | 补全了功能模块设计的详细内容 |
| v0.1.4 |  |  | 谭梦辰 | 2015-5-18 | 添加了测试计划说明 |
| v0.1.5 |  |  | 赵冯博 | 2015-5-18 | 增加了TAG表，修改了用户表中错误的命名 |
| v0.1.6 |  |  | 赵冯博 | 2015-5-20 | 修改了ID的数据字典，增加了用户表的属性 |
| v0.1.7 |  |  | 王浩然 | 2015-5-21 | 加入了本地数据库 |

1. 总体设计
   1. 硬件运行环境
2. 服务器
3. Android手机
   1. 软件运行环境
4. 服务器
5. Android手机
   1. 开发环境
6. 硬件环境
7. 软件环境
   1. 子系统清单

子系统清单如表2所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 子系统编号 | 子系统名称 | 子系统功能简述 |
| SS1 | 登陆注册 | 1. 会员登陆系统时，对其身份进行检验和识别 2. 游客（新用户）可以进行注册 3. 注册用户可以修改密码和注销等 |
| SS2 | 图片管理 | 1. 注册用户可以拍摄、上传和删除图片 2. 注册用户可以添加和删除图片标签 |
| SS3 | 图片浏览 | 1. 游客和注册用户可以浏览图片广场中的图片 2. 注册用户可以查看图片详细信息 3. 注册用户可以下载图片 4. 注册用户可以查看自己和自己关注的人上传的所有图片 5. 注册用户可以按标签搜索图片 |
| SS4 | 图片评价 | 1. 注册用户可以评论图片 2. 注册用户可以修改自己的评论 3. 注册用户可以为图片点赞和取消赞 |
| SS5 | 社交功能 | 1. 注册用户可以按用户名搜索其他用户 2. 注册用户可以访问其他用户的主页 3. 注册用户可以关注其他用户，也可以取消关注 4. 已关注的人的新动态会推送给注册用户 5. 注册用户可以将其他用户加入黑名单，禁止这些用户关注自己，也可以从黑名单中删除某些用户 |

* 1. 功能模块清单

功能模块清单如表3所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块编号 | 名称 | 模块功能描述 |
| SS1-1 | 用户注册 | 游客注册成为会员 |
| SS1-2 | 会员登陆 | 会员登陆系统 |
| SS1-3 | 用户注销 | 会员离开系统时，进行注销 |
| SS1-4 | 修改密码 | 会员修改个人密码 |
| SS2-1 | 拍摄图片 | 会员通过手机内置照相机拍摄图片 |
| SS2-2 | 上传图片 | 会员将图片上传分享 |
| SS2-3 | 删除图片 | 会员删除自己已上传的图片 |
| SS2-4 | 添加图片标签 | 会员为自己上传的图片添加标签 |
| SS2-5 | 删除图片标签 | 会员删除自己添加的标签 |
| SS3-1 | 浏览广场 | 游客和会员进入广场页面，可浏览服务器分配的图片 |
| SS3-2 | 查看图片详细信息 | 会员可查看图片的详细信息如上传者、上传日期、赞的数量以及评论 |
| SS3-3 | 下载图片 | 会员可将图片下载到本地 |
| SS3-4 | 查看自己的个人主页 | 会员可进入自己的个人主页，通过引导栏查看自己或已关注人的图片 |
| SS3-5 | 查看自己的所有图片 | 会员向上滑动屏幕可查看自己上传的图片 |
| SS3-6 | 查看已关注人的所有图片 | 会员向下滑动屏幕可查看自己已关注人的图片 |
| SS3-7 | 搜索图片标签 | 会员可在搜索框中输入要搜索的标签来搜索图片 |
| SS4-1 | 评论图片 | 会员可评论已关注人的图片 |
| SS4-2 | 修改自己的评论 | 会员可修改自己的评论 |
| SS4-3 | 为图片点赞 | 会员可以赞已关注人的图片 |
| SS4-4 | 取消对图片的赞 | 会员可以取消对已关注人的图片的赞 |
| SS5-1 | 搜索用户名 | 会员可在搜索框中输入用户名来搜索用户 |
| SS5-2 | 访问用户主页 | 会员可以访问其他用户的主页，如果已关注该用户，则主页中有该用户的所有图片以及取消关注按钮，否则只有关注按钮 |
| SS5-3 | 关注用户 | 会员可关注某个用户 |
| SS5-4 | 取消关注 | 会员可取消对某个用户的关注 |
| SS5-5 | 查看所有关注的人的最新动态 | 系统会将会员关注的人的动态推送给会员 |
| SS5-6 | 查看已关注的名单 | 会员可查看自己已关注人的名单 |
| SS5-7 | 将其他用户加入黑名单 | 会员可将某些用户加入黑名单，禁止这些用户关注自己 |
| SS5-8 | 从黑名单中删除用户 | 会员可从黑名单中删除某些用户 |
| SS5-9 | 查看黑名单 | 会员可查看自己的黑名单列表 |

1. 数据库设计
   1. 数据库中的表名列表

数据库中表名列表格式如表所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 表名 | 表功能说明 |
| 001 | m\_USER | 注册用户表 |
| 002 | m\_IMAGE | 图片表 |
| 003 | m\_TAG | 标签表 |
| 004 | m\_COMMENT | 评论表 |
| 005 | m\_LIKE | 赞表 |
| 006 | m\_CONCERN | 关注表 |
| 007 | m\_BLACKLIST | 黑名单表 |

* 1. 数据库表的详细清单

m\_BLACKLIST表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | U\_ID\_from | 黑名单拥有者ID | string(32) | 否 | 主键、外键 |
| 2 | U\_ID\_to | 被添加者ID | string(32) | 否 | 主键、外键 |

m\_COMMENT表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | C\_ID | 评论ID | string(32) | 否 | 主键 |
| 2 | U\_ID | 评论者ID | string(32) | 否 | 外键 |
| 3 | I\_ID | 图片ID | string(32) | 否 | 外键 |
| 4 | Update\_date | 上传时间 | date | 否 |  |
| 5 | Comment | 评论内容 | varchar(256) | 否 |  |

m\_CONCERN表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | U\_ID\_from | 关注者ID | string(32) | 否 | 主键、外键 |
| 2 | U\_ID\_to | 被关注者ID | string(32) | 否 | 主键、外键 |

m\_IMAGE表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | I\_ID | 图片ID | string(32) | 否 | 主键 |
| 2 | U\_ID | 上传用户ID | string(32) | 否 | 外键 |
| 3 | I\_space | 图片大小 | int | 否 |  |
| 4 | Like\_number | 赞的数量 | int | 否 |  |
| 5 | m\_Priority | 权值 | int | 否 |  |
| 6 | Update\_date | 上传时间 | date | 否 |  |

m\_LIKE表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | U\_ID | 用户ID | string(32) | 否 | 主键、外键 |
| 2 | I\_ID | 图片ID | string(32) | 否 | 主键、外键 |

m\_USER表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | U\_ID | 用户ID | string(32) | 否 | 主键 |
| 2 | U\_name | 用户名 | varchar(30) | 否 | unique |
| 3 | U\_password | 用户密码 | varchar(16) | 否 |  |
| 4 | U\_mail | 用户邮箱 | varchar(30) | 否 |  |
| 5 | Space\_remained | 剩余空间 | int | 否 |  |

m\_TAG表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | T\_ID | 标签ID | string(32) | 否 | 主键 |
| 2 | U\_ID | 用户ID | string(32) | 否 | 外键 |
| 3 | I\_ID | 图片ID | string(32) | 否 | 外键 |
| 4 | tag | 标签内容 | varchar(10) | 否 |  |

1. 手机端数据库设计
   1. 数据库中的表名列表

数据库中表名列表格式如下表所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 表名 | 表功能说明 |
| 001 | M\_USER | 注册用户表 |
| 002 | M\_LASTUSER | 最后登录的注册用户表 |
| 003 | M\_IMAGE | 图片表 |
| 004 | m\_TAG | 标签表 |
| 005 | m\_COMMENT | 评论表 |
| 006 | M\_LOBBYIMAGE | 大厅图片表 |

* 1. 数据库表的详细清单

M\_USER表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | M\_USER\_ID | 注册用户ID | TEXT | 否 | 主键 |
| 2 | M\_USER\_PASSWORD | 注册用户密码 | TEXT | 是 |  |

M\_LASTUSER表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | M\_LASTUSER\_ID | 最后登录的注册用户ID | TEXT | 否 | 主键、外键 |
| 2 | M\_LASTUSER\_PASSWORD | 最后登录的注册用户PASSWORD | TEXT | 否 | 外键 |

M\_COMMENT表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | M\_COMMENT\_COMMENTID | 评论ID | TEXT | 否 | 主键 |
| 2 | M\_COMMENT\_USERID | 评论者ID | TEXT | 否 | 外键 |
| 3 | M\_COMMENT\_IMAGEID | 图片ID | TEXT | 否 | 外键 |
| 4 | M\_COMMENT\_COMMETNTDATE | 上传时间 | DATETIME | 否 |  |
| 5 | M\_COMMENT\_CONTENT | 评论内容 | TEXT | 否 |  |

M\_IMAGE表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | M\_IMAGE\_IMAGEID | 图片ID | TEXT | 否 | 主键 |
| 2 | M\_IMAGE\_USERID | 上传用户ID | TEXT | 否 | 外键 |
| 4 | M\_IMAGE\_LIKENUMBER | 赞的数量 | INTEGER | 否 |  |
| 5 | M\_IMAGE\_UPDATEDATE | 上传时间 | DATETIME | 否 |  |

M\_LOBBYIMAGE表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | M\_LOBBYIMAGE\_IMAGEID | 图片ID | TEXT | 否 | 主键,外键 |
| 2 | M\_LOBBYIMAGE\_RANK | 图片排位 | INTEGER | 否 | unique |

M\_TAG表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 是否允许为空 | 键 |
| 1 | M\_TAG\_ID | 标签ID | TEXT | 否 | 主键 |
| 2 | M\_TAG\_USERID | 用户ID | TEXT | 否 | 外键 |
| 3 | M\_TAG\_IMAGEID | 图片ID | TEXT | 否 | 外键 |
| 4 | M\_TAG\_NAME | 标签内容 | TEXT | 否 |  |

1. 功能模块设计

此项目中共涉及11个页面，分别是：

1. 登录页面：

参数：用户名，密码

调用背景：用户需要登录

页面组成：由用户名输入框，密码输入框和相应提示组成

调用描述：用户在需要登录的时候点击登录即可调出登录页面

1. 注册页面：

参数：用户名，密码，邮箱

调用背景：游客需要注册

页面组成：由用户名输入框，密码输入框，邮箱输入框和相应提示组成

调用描述：游客在登录页面点击注册

1. 主页（广场）:

参数：图片，用户名，

调用背景：用户希望查看广场

页面组成：由多个图片组成

调用描述：打开app默认打开主页（广场），在其他页面时点击返回或者点击广场调用该页面

1. 个人信息：

参数：用户名，邮箱，性别

调用背景：用户点击进入个人信息

页面组成：由用户的相关信息组成

调用描述：用户点击我的信息即可调用

1. 用户主页：

参数：图片，用户名

调用背景：用户希望查看用户的信息

页面组成：由该用户的用户名和许多张图片的缩略图组成

调用描述：用户点击希望查看的用户的用户名即可

1. 查看名单：

参数：用户名

调用背景：用户希望查看自己关注的人或自己拉入黑名单的人

页面组成：一个名单列表

调用描述：用户点击我关注的人或者黑名单

1. 动态：

参数：图片，用户名

调用背景：用户希望查看自己关注的人最近上传的图片

页面组成：由图片和用户名组成

调用描述：用户下滑主页面即可调用

1. 个人图片：

参数：图片，上传时间

调用背景：用户希望查看自己以往的图片

页面组成：图片和上传时间

调用描述：用户上划主页即可调用

1. 搜索：

参数：字符串

调用背景：用户希望搜索标签或者用户名

页面组成：由搜索框和搜索按钮组成

调用描述：用户点击搜索即可

1. 查看图片：

参数：图片，赞的数量，评论，评论数量

调用背景：用户希望查看图片的详细信息

页面组成：由图片，赞，评论及评论输入框组成

调用描述：用户点击图片

1. 查看大图：

参数：图片

调用背景：用户希望查看原图或者下载图片

页面组成：由图片及下载按钮组成

调用描述：用户在查看图片页面点击图片调用查看大图。

1. 存储过程设计
2. 接口设计
   1. 用户接口
   2. 外部接口
   3. 内部接口
3. 角色授权设计

角色授权表如表所示

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块 | 游客 | 注册用户 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. 系统错误设计
   1. 出错信息
   2. 故障预防与补救
   3. 系统维护设计
2. 测试计划

测试计划作为本系统的测试之道，测试人员按计划和规定进行测试。本系统的测试将从单元测试、集成测试、系统测试和验收测试四个方面来设计