



**QGshare系统功能**

**需求分析报告**

学 院 计算机学院

所 属 QG工作室

组 别 网 络 组

2016 年 11月9日

广东工业大学计算机学院制

**目 录**

[1 引言 - 2 -](#_Toc466454663)

[1.1 编写目的 - 2 -](#_Toc466454664)

[1.2 背景 - 2 -](#_Toc466454665)

[1.3 定义 - 2 -](#_Toc466454666)

[1.4 参考资料 - 2 -](#_Toc466454667)

[2 任务概述 - 2 -](#_Toc466454668)

[2.1 开发意图 - 2 -](#_Toc466454669)

[2.2 目标 - 2 -](#_Toc466454670)

[2.3 用户的特点 - 3 -](#_Toc466454671)

[2.4 假定和约束 - 3 -](#_Toc466454672)

[3 需求规定 - 3 -](#_Toc466454673)

[3.1 对功能的规定 - 3 -](#_Toc466454674)

[3.1.1用户模块 - 4 -](#_Toc466454675)

[3.1.2组织模块 - 4 -](#_Toc466454676)

[3.1.3作业/请求模块 - 4 -](#_Toc466454677)

[3.1.4管理模块 - 5 -](#_Toc466454678)

[3.1.5 留言板模块 - 5 -](#_Toc466454679)

[3.1.6 微信模块 - 5 -](#_Toc466454680)

[3.2 对项目的亮点展示、未来扩展 - 5 -](#_Toc466454681)

[3.2.1 亮点展示 - 5 -](#_Toc466454682)

[3.2.2 未来扩展 - 5 -](#_Toc466454683)

[3.3 对性能的规定 - 6 -](#_Toc466454684)

[3.3.1精度和时间特性要求 - 6 -](#_Toc466454685)

[3.3.2灵活性 - 6 -](#_Toc466454686)

[3.4 输入输出要求 - 6 -](#_Toc466454687)

[3.4.1 输入要求 - 6 -](#_Toc466454688)

[3.4.2 输出要求 - 6 -](#_Toc466454689)

[3.5 数据管理能力要求 - 6 -](#_Toc466454690)

[3.6 故障处理要求 - 7 -](#_Toc466454691)

[3.7 其他专门要求 - 7 -](#_Toc466454692)

[4 运行环境规定 - 7 -](#_Toc466454693)

[4.1 设备 - 7 -](#_Toc466454694)

[4.2 支持软件 - 7 -](#_Toc466454695)

[4.3 接口 - 8 -](#_Toc466454696)

[4.4 控制 - 8 -](#_Toc466454697)

# 引言

## 编写目的

本需求的编写为实现QGshare系统奠定了基础，定义了QGshare系统的详细需求，同时它也是进行项目策划、概要设计和详细设计的基础，是维护人员进行内部维护，信息更新，验收和测试的依据。 本需求的预期读者是与QGshare系统软件开发有联系开发组成人员，同时面向相关的功能需求提出方。

## 背景

随着信息时代快速扩张，人与人之间的沟通交流、信息传递越来越重要。以班级为例的一个小团体，平日里的各种通知、公告等更是接踵而来。

因此为了更好地管理、服务团队，我们将开发一款系统。同样的还是以班级为例，班级成员可以通过该系统及时提交作业、请求协助，而老师、班级管理者可以通过该系统更好的管理班级。同时，该系统也将支持微信端操作，可以给用户提供更好的便捷性操作。

## 定义

QGshare系统：该系统让团队中的人针对于某个任务提交成果，并即时分享；或针对某个问题向团队其他成员求助。同时，该系统也能够帮助管理员更好地管理组织成员。

## 参考资料

# 任务概述

## 开发意图

。

## 目标

总体目标，做好详细需求分析，确保QGshare系统能满足用户要求。编写需求说明文档满足一下要求。

1、无歧义性

对最终产品的每一个特性用某一术语描述；若某一术语在某一特殊的行文中使用时具有多种含义，那么应对该术语的每种含义做出解释并指出其适用场合。

2、完整性

需求分析报告应该包括全部有意义的需求，无论是关系到功能的、性能的、设计约束的、还是关系到外部接口方面的需求；对所有可能出现的输入数据的响应予以定义，要对合法和非合法的输入值的响应做出规定；填写全部插图、表、图示标记等；定义全部术语和度量单位。

3、可验证性

需求分析报告描述的每一个需求应是可以验证的。可以通过一个有限处理过程来检查软件产品是否满足需求。

4、一致性

在需求分析报告中的各个需求的描述不能互相矛盾。

5、可修改性

需求分析报告应具有一个有条不紊、易于使用的内容组织；没有冗余，即同一需求不能在需求分析报告中出现多次。

6、可追踪性

每一个需求的源流必须清晰，在进一步产生和改变文件编制时，可以方便地引证每一个需求。

## 用户的特点

本软件的使用对象主要针对是老师、班级或团队管理者，以及相应的成员。

## 假定和约束

a.人员：开发小组10人，包括移动组4人、后台组3人、网络前端组3人；

b.软件约束：Intelij IDEA、SublimeText、MySQL、Android Studio；

c.硬件约束：2台PC端tomcat服务器。

# 需求规定

## 对功能的规定

功能模块图：

QGshare

各模块功能展示：

### 3.1.1用户模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | 功能描述 | 备注 |
| 注册功能 | 用户注册账号 | 邮箱验证注册 |
| 登录功能 | 用户通过邮箱、密码登录 |  |
| 忘记密码功能 | 用户通过邮箱直接修改密码 |  |
| 查看并修改信息 | 用户查看或者修改个人信息 |  |
| 上传头像 | 用户上传个性头像 | 图片自定义截取 |

### 3.1.2组织模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | 功能描述 | 备注 |
| 创建组织功能 | 用户创建组织 |  |
| 查找组织功能  申请加入功能 | 用户通过搜索账号和昵称查询组织后，发送建立关系申请 | 搜索账号:精准查询  搜索昵称:模糊查询 |
| 退出组织功能 | 用户退出所在组织 |  |

### 3.1.3作业/请求模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | 功能描述 | 备注 |
| 添加/修改作业功能 | 用户根据管理员发布的作业，即时完成并提交作业 | 1. 在线编辑作业使用mark格式(支持添加图片等多种功能)，可转为html格式 2. 支持上传附件，支持在线预览pdf格式等文件 |
| 发布请求功能 | 用户遇到学习、生活方面困难可以向所在组织成员发布请求 | 发布请求支持mark格式 |
| 查看作业功能 | 用户可以查看所在组织成员公开的作业，并对齐评分 | 可以扩展为老师在线评分 |

### 3.1.4管理模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | 功能描述 | 备注 |
| 组织权限管理 | 负责人可以转让权限，或设置管理员 |  |
| 组织用户管理 | 负责人、管理员可以对所在组织内成员进行管理，对组织申请做出处理 | 申请处理结果：同意、拒绝或忽略 |
| 发布作业、公告 | 负责人、管理员可以发布作业或公告，并设定作业最晚提交时间 |  |

### 3.1.5 留言板模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | 功能描述 | 备注 |
| 留言功能 | 用户可以在作业/请求的留言板进行评论、讨论 | 只允许用户和组织内成员进行互动，并且留言、评论字数在50字以内 |
| 管理留言功能 | 用户管理留言板 | 用户对留言及评论可执行  回复、删除操作 |

### 3.1.6 微信模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | 功能描述 | 备注 |
| 微信绑定功能 | 用户将个人账号同微信账号绑定，可通过微信客户端接收到组织管理员发布的作业/公告 | 通过关注微信公众号的方式来实现绑定 |
| 微信端推送功能 | 用户通过微信客户端对自身账户进行操作 |  |

## 对项目的亮点展示、未来扩展

### 亮点展示

1. **分布式储存：**利用分布式储存信息，确保信息安全，同时降低服务器压力；
2. **微信端互动：**利用微信平台来扩大潜在用户，同时也能即时传递信息；
3. **Mark编辑和在线预览：**mark编辑良好的书写风格，有利于转换为html格式，便于网页浏览；同时，支持用户上传文件在线预览。

### 未来扩展

首先，该系统可以扩展到安卓端，实现网页、安卓、微信三端互通，便于用户操作。同时，可以在该平台之上开发小功能:投票、收集信息等团队管理功能程序。

同时，可以依附于微信平台开发webApp，利用微信的社交特性能够达到更好的推广效果。总体上，这算是一个轻量级系统。

## 对性能的规定

### 3.3.1精度和时间特性要求

1. **在精度需求上：**

根据使用需求，控制各项输入输出数据的长度。确保用户正常使用的同时节省空间。

1. **在时间响应上：**

做好响应时间的控制，还有及时反馈。关于文件上传，做好文件大小的限制，保证满足一般需求并且传输畅通，同时节省空间。

### 3.3.2灵活性

1. 要求系统可以在各种主流浏览器上正常运行，对不同分辨率的显示器具有良好的适应性。
2. 要求能够与微信服务器对接，将信息及时推送到微信客户端。

## 输入输出要求

### 3.4.1 输入要求

系统输入：从用户界面输入信息，同时对信息进行格式检查，具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入内容 | 格式 | 备注 |
| 邮箱 | 邮箱格式 |  |
| 密码 | 6~15位字符 | 数字和字母 |
| 评论 | 不能超过50字数 | 方便管理 |
| 留言 | 不能超过50字数 | 方便管理 |
| 照片 | 大小不能超过10M | 用户头像、组织头像，  支持截取选取图片 |
| Mark文件 |  | 支持在线预览 |
| 上传文件 | ppt/excel/word/pdf | 暂时只支持pdf格式预览 |

### 3.4.2 输出要求

（1）使用界面友好交互的方式，对用户的每一个操作进行弹框提醒；

（2）对于依赖相关的数据使用表格输出；

（3）文本中图片使用左对齐的方式；对于密码使用密文方式不直接显示；

（4）对于不同大小的图片使用统一的长\*宽进行显示；

（5）文本中不同等级文字进行不同样式处理。

## 数据管理能力要求

（1）文档类型：.word/.ppt/.excel

（2）文档分类方式：

a.使用文档类型进行归类；

b.使用日期进行分类；

c.使用权限进行分类；

d.使用用户名进行分类；

（3）使用备份防止因为错误操作导致客户文件的丢失；

（4）使用加密方式对密码进行加密处理防止对于数据库直接访问时造成的信息泄漏。

## 故障处理要求

网页：

每次发生故障之后进行登记处理，具体处理表格如下

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 页面名称 | | | | | |
| 错误名称 | 错误编码 | 错误原因 | 错误信息 | 处理方式 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |

数据库：

每次发生故障之后进行登记处理，具体处理表格如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 出错数据库表名 | | | |
| 错误的名称 | 错误详细信息 | 处理方式 | 备注 |
|  |  |  |  |

## 其他专门要求

1、安全性：对用户账号信息进行严格的保护；

2、可维护性：有错误时，及时登记并进行修复；

3、可读性：界面符合友好的Windows界面风格，能提醒用户操作返回的状态；

4、可靠性：不会导致系统死机；

5、可行性：根据概要设计进行详细的设计和维护是可行的；

6、一致性：程序最后的形态和需求是相同的。

7、数据安全性：对于用户数据应有备份措施保障数据可以恢复在关键修改前，确保数据库发生故障时，保护数据。

# 运行环境规定

## 设备

主流浏览器、微信服务端。

## 支持软件

1、操作系统：Windows10

2、编译程序：IDEA MySQL

3、测试程序：Firefox(火狐) IE Google(谷歌) Opera(欧朋) Edge

## 接口

1、硬件接口：网络接口

2、软件接口：使用B/S结构，数据传输HTTP协议，即超文本传输协议。

## 控制

1、通过弹框提示操作结果；

2、通过运行控制台信息对程序进行控制。