

# 1 引言

## 1.1 编写目的

软件设计结构的具体任务是将一个复杂系统按功能划分,建立模块的层次结构及调用关系,确定模块间的接口及人机界面等。

此系统设计说明书是为了说明福大同好整个系统的体系结构,以及需求用例的各个功能点在结构中的体现,为系统的详细设计人员进行详细设计时的输入参考文档。

## 1.2 背景

待开发软件的名称:福大同好

此项目的任务提出者:王哲涵

此项目的开发者:阿卜力克木·阿布都哈迪尔、李涵宇、李尚佳、陶俊宇、王哲涵、吴永铭、杨文燕、钟玲

用户:福州大学师生

将运行该软件的计算站(中心):福州大学教师及学生的手机

## 1.3 定义

SQL 语言:结构化查询语言(Structured Query Language)简称 SQL,是一种特殊目的的编程语言,是一种数据库查询和程序设计语言,用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。

Andeoid: Android 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统,主要使用于移动设备,如智能手机和平板电脑,由 Google 公司和开放手机联盟领导及开发。

## 1.4 参考资料

[1]《概要设计说明书》(Gb8567-88)

- [2] 《需求规格说明书》（福大同好）
- [3] 《数据库设计说明书》（福大同好）

2 总体设计

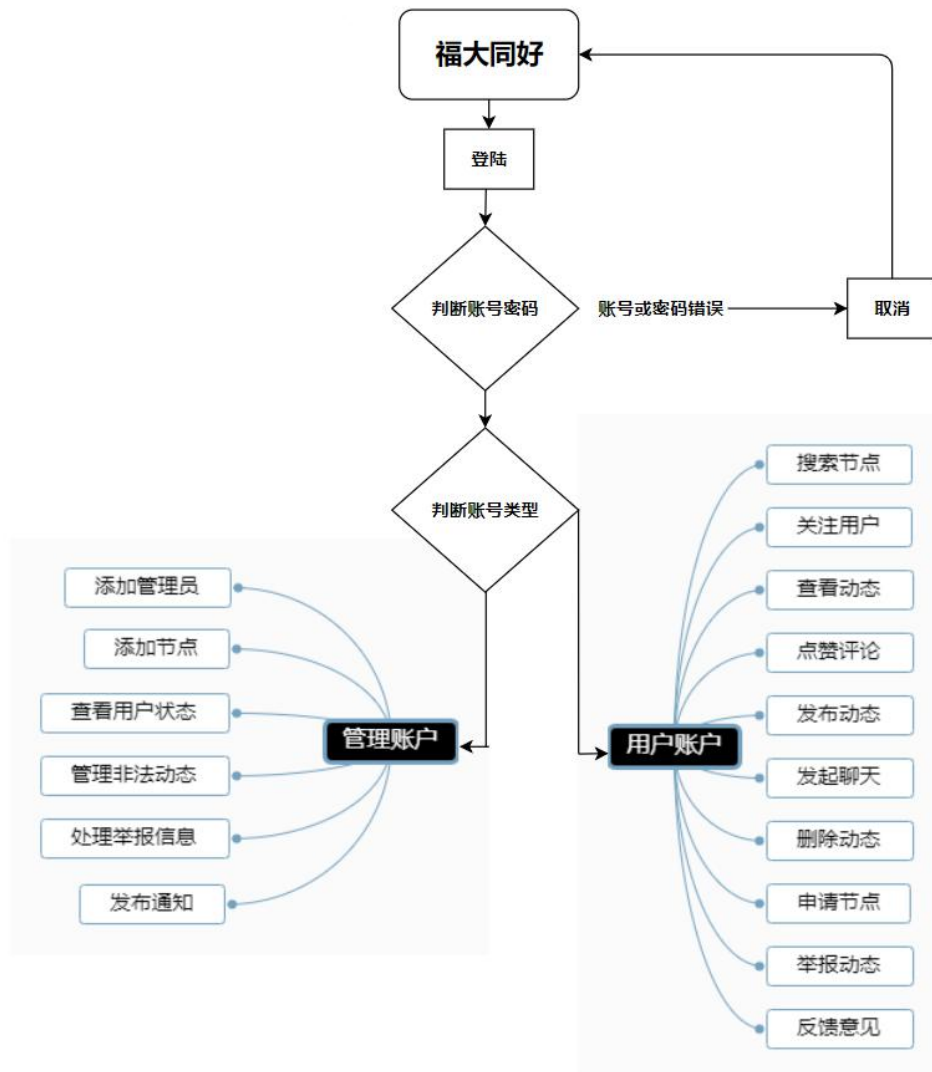
2. 1 需求规定

功能	输入	处理	输出
注册	用户基本信息	添加到数据库	用户基本信息
登录	用户基本信息	查询数据库	用户基本信息
浏览	动态信息	查询数据库	动态内容
动态	动态内容	添加到数据库	动态内容
私聊	私聊内容	添加到数据库 查询数据库	私聊内容
信息修改	用户基本信息	添加到数据库	用户基本信息
退出	账号	删除数据库	退出

2. 2 运行环境

软件系统运行环境：Android 2.3 及以上

### 2.3 基本设计概念和流程



## 2.4 结构

## 2.5 功能需求与程序的关系

[illegible]

## 2. 6 人工处理过程

管理账户有些功能需要人工修改数据库。

## 2. 7 尚未解决的问题

暂无

## 3 接口设计

### 3. 1 用户接口

命令	语法	信息回复
注册	Click 事件, 点击	进入注册页面/登录页面
登录	Click 事件, 点击	进入首页页面/出现提示 “账号不存在或密码错误!”
忘记密码	Click 事件, 点击	进入忘记密码页面
首页	Click 事件, 点击	进入首页页面
点赞	Click 事件, 点击	显示点赞数量增加 1
评论	Click 事件, 点击	出现文本框
同好	Click 事件, 点击	进入同好页面
同好圈	Click 事件, 点击	出现同好圈的动态
关注	Click 事件, 点击	出现关注的动态/关注列表
设备	Click 事件, 点击	出现设备的动态
举报	Click 事件, 点击	出现相关举报信息的回复
私聊	Click 事件, 点击	进入聊天页面
人脉	Click 事件, 点击	进入人脉页面
好友	Click 事件, 点击	出现好友列表
打招呼	Click 事件, 点击	进入聊天页面
兴趣点	Click 事件, 点击	出现爱好列表
动态	Click 事件, 点击	出现历史动态
设置	Click 事件, 点击	进入设置页面
退出登录	Click 事件, 点击	出现提示“您是否确认退出当前账号?”
确认	Click 事件, 点击	进入登录页面

取消	Click 事件, 点击	进入设置页面
消息	Click 事件, 点击	出现消息列表
个人	Click 事件, 点击	进入个人空间界面

### 3. 2 外部接口

无

### 3. 3 内部接口

系统内部与数据库接口链接

客户端通过配置数据源与服务器建立连接

## 4 运行设计

### 4. 1 运行模块组合

管理员账户：添加删除管理员用户、基本数据设定、注册、修改密码、管理非法动态模块等涉及到了数据库的查询和修改

用户账户：修改密码、搜索兴趣节点、修改个人设置等模块涉及到数据库的调用和修改

具体软件的运行组合为程序多窗口的运行过程中能较好的交换信息，处理数据

### 4. 2 运行控制

1. 用户登录时需要进行身份验证，用户名、密码和数据库中一致且根据用户类型不同而登录不同的环境
2. 注册需要核实信息后执行
3. 添加兴趣树节点时需要管理员核实
4. 管理员登录后可以对系统进行设置和修改

### 4. 3 运行时间

每个操作（点击）反应时间不超过 0.5 秒

## 5 系统数据结构设计

### 5. 1 逻辑结构设计要点

用户表：

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
用户 ID	User ID	INT		用户唯一标识符
学号	Student ID	CHAR	9	用户的学号，可用于登录
用户名	UserName	VARCHAR	20	如果不设置用户名的话，那么用户名就是学号
密码	User Password	VARCHAR	16	用户的密码，长度在 6~16 位
学院	College	VARCHAR	20	用户所在学院
年级	Grade	SMALLINT		用户所在年级
专业	Major	VARCHAR	20	用户所在专业
签名	Signature	VARCHAR	255	用户的个性签名

申请表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
申请 ID	Application ID	INT		用户申请节点的唯一标识符
用户 ID	User ID	INT		用户唯一标识符，申请者
申请时间	Application Time	DATETIME		用户申请节点的具体时间
申请标签内容	Application Content	VARCHAR	40	用户申请节点的具体名称，管理员通过后会分配标签 ID

意见反馈表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
反馈 ID	Feedback ID	INT		用户意见反馈的唯一标识符
反馈用户 ID	User ID	INT		用户唯一标识符，反馈者
反馈时间	Feedback Time	DATETIME		用户申请节点的具体时间
反馈内容	Feedback Content	VARCHAR	255	用户申请节点的具体名称，管理员通过后会分配标签 ID

消息表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
消息ID	MessageID	INT		消息发送的唯一标识符
发送者用户ID	Message Sender ID	INT		用户唯一标识符，发送消息者
接受者用户ID	Message Receiver ID	INT		用户唯一标识符，接收消息者
消息类别	MessageType	SMALL INT		区分消息是他人的点赞消息还是评论消息等等
消息内容	Message Content	VARCHAR	255	消息的具体内容
发送时间	MessageTime	DATETIME		消息发送的具体时间
已读标识	ReadMark	BOOLEAN		如果标识为已读，则在用户登录时候不会发送，用户在手动刷新的时候则会拉取所有

标签表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
序列号	UselessID	INT		标签的主键
标签ID	TagID	INT		标签的唯一标识符
名称	TagName	VARCHAR	255	标签的具体名称
标签等级	TagLevel	SMALL INT		标签的在树形结构的深度

通知表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
通知ID	Notification ID	INT		通知的唯一标识符
通知发起者ID	Notification Sender	INT		通知发起者，管理员的用户
发布时间	Notification Time	DATETIME		通知具体的发布时间
标题	Notification Title	VARCHAR	255	通知具体的标题
内容	Notification Content	VARCHAR	255	通知具体的内容

收藏表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
收 藏 ID	Notification ID	INT		收藏的唯一标识符
动 态 ID	PostID	INT		动态的唯一标识符
用 户 ID	User ID	INT		收藏动态的用户

个人标签表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
个人标签 ID	PersonalTagID	INT		个人标签表的唯一标识符
标 签 ID	TagID	INT		标签的唯一标识符
用 户 ID	User ID	INT		用户的唯一标识符
序号	OrderNumber	SMALL INT		个人空间的排序顺序号
备注内容	TagRemarks	VARCHAR	255	备注的具体内容

关注表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
关 注 ID	AttenID	INT		关注的唯一标识符
关注用户 ID	AttenUser ID	INT		关注发起者的用户唯一标识符
被关注用户 ID	BeAtten User ID	INT		被关注者的用户唯一标识符

动态表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
动 态 ID	PostID	INT		个人标签表的唯一标识符
用 户 ID	User ID	INT		标签的唯一标识符
发布时间	PostTime	DATETIME		动态的发布时间
图片链接	PicturesURL	VARCHAR	255	动态所附的图片链接，文字与图片不能同时为空
内容	PostContent	VARCHAR	255	动态的文字内容，文字与图片不能同时为空
标签标识	TagMark	INT		当标识等于 0 时不添加标签，当标识等于-1 时添加多



				标签， 当标识大于 0 时添加单标签
点赞数	LikeNumber	SMALLINT		动态点赞的数量
收藏数	Collect Number	SMALLINT		动态收藏的数量
评论数	Comment Number	SMALLINT		动态评论的数量

点赞表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
点 赞 ID	LikeID	INT		关注的唯一标识符
点赞的 动 态 ID	LikePostID	INT		被点赞的动态的唯一标识符
点赞的 用 户 ID	LikeUserID	INT		点赞者的用户唯一标识符
点赞 时间	LikeTime	DATETIME		点赞的时间

举报表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
举 报 ID	ReportID	INT		举报的唯一标识符
举报者 ID	ReportUserID	INT		举报者的用户唯一标识符
被举报 动 态 ID	ReportPostID	INT		被举报的动态唯一标识符
举报 时间	ReportTime	DATETIME		举报的时间点
举报 描述	Report Content	VARCHAR	255	举报的具体内容

评论表

中文名	字段名	数据类型	长度	描述
评 论 ID	CommentID	INT		评论的唯一标识符
评论者 ID	Comment UserID	INT		评论者的用户唯一标识符
被评论 动 态 ID	Comment PostID	INT		被评论的动态唯一标识符
评论	Comment	DATETIME		评论的时间点

时间	Time			
评论内容	Report Content	VARCHAR	255	评论的具体内容

## 5. 2 物理结构设计要点

由客户端输入的信息存入服务端的数据库中，访问方式根据操作人员而定

## 5. 3 数据结构与程序的关系

安卓与数据库的接口，按下按钮就会在后台生成 SQL 语言需要的数据给服务器

# 6 系统出错处理设计

## 6. 1 出错信息

错误类型	错误提示
输入信息错误	信息输入错误，请重新输入
程序运行错误	程序运行错误

## 6. 2 补救措施

说明故障出现后可能采取的变通措施，包括：

采用后备技术，当原始系统数据丢失时启动副本建立和启动技术，由于数据库中已经有备份，故在系统出错后可以依靠数据库的恢复功能

恢复及再启动技术，使软件从故障点恢复执行或使软件从头开始

## 6. 3 系统维护设计

由于系统较小没有外加维护模块，所以维护工作比较简单，仅对数据库做一些基本维护即可