

---

<SJTU>

---

<淘兴趣>  
软件需求规约

版本 <1.3>

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

## 修订历史记录

日期	版本	说明	作者
2017 年 6 月 2 日	1.0	需求规约整体确定	窦晓俊、肖晗
2017 年 6 月 3 日	1.1	个别修改 第一次	窦晓俊
2017 年 6 月 4 日	1.2	个别修改 第二次	肖晗
2017 年 6 月 8 日	1.3	吸取别组经验教训做少量更改	李天漪、窦晓俊、张逸帆

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

## 目录

1. 简介	4
1.1 目的	4
1.2 定义、首字母缩写词和缩略语	4
1.3 参考资料	4
2. 整体说明	4
3. 具体需求	5
3.1 功能	5
3.1.1 <Use case 图>	5
3.1.2 <Use case1 规约>	6
3.1.3 <Use case2 规约>	6
3.2 易用性	11
3.2.1 <可用性需求一>	11
3.3 可靠性	11
3.3.1 <可靠性需求一>	11
3.4 性能	11
3.4.1 <性能需求一>	11
3.5 可支持性	11
3.5.1 <可支持性需求一>	12
3.6 设计约束	12
3.6.1 <设计约束一>	12
3.7 联机用户文档和帮助系统需求	12
3.8 接口	12
3.8.1 用户界面	12
3.8.2 硬件接口	12
3.8.3 软件接口	12
3.8.4 通信接口	12
3.9 适用的标准	12

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

# 软件需求规约

## 1. 简介

### 1.1 目的

该文档首先给出了整个系统的整体网络结构和功能结构的概貌，试图从总体架构上给出整个系统的轮廓，然后又对功能需求、性能需求和其他非功能性需求进行了详细的描述。

编写此文档的目的是进一步定制软件开发的细节问题，希望能使本软件开发工作的更具体。是为使用户、软件开发者及分析人员对该软件的初始规定有一个共同的理解，它说明了本产品的各项功能需求、性能需求，提供客户解决问题或达到目标所需的条件或权能，提供一个度量和遵循的基准。

### 1.2 定义、首字母缩写词和缩略语

术语、缩略语、缩写词	解释
SSH2	Struts2 + Hibernate + Spring
UML	统一建模语言
CSS	应用于文本设计的技术标准
XML	是由 W3C 推出的网络数据库表示、传递和交换的标准，是 Internet 环境中跨平台的、依赖于数据内容的技术
JSP	是由 Sun Microsystems 公司倡导、许多公司参与建立的一种动态网页技术标准。JSP 技术由 Java 语言作为脚本语言。
KLOC	千行代码，是一个计算机程序有多大或者需要多少人来完成其编码工作的一个传统的度量标准
微博	微博客的简称，可以通过 web 或者客户端实现 140 字左右的更新信息
用户	微博的使用者

### 1.3 参考资料

资料名称[标识符]	出版单位	作者	日期
《基于 Struts2 + Hibernate + Spring 实用开发指南》	化学工业出版社	高洪岩	2010
《软件工程原理》	高等教育出版社	沈备军、陈昊鹏、陈雨亭	2013
《XML 基础教程》	清华大学出版社、北京交通大学出版社	孔梦荣、韩玉民	2008
《Web 程序设计—Jsp》	人民邮电出版社	孙延鹏、吕晓鹏	2008

## 2. 整体说明

### 2.1 概述

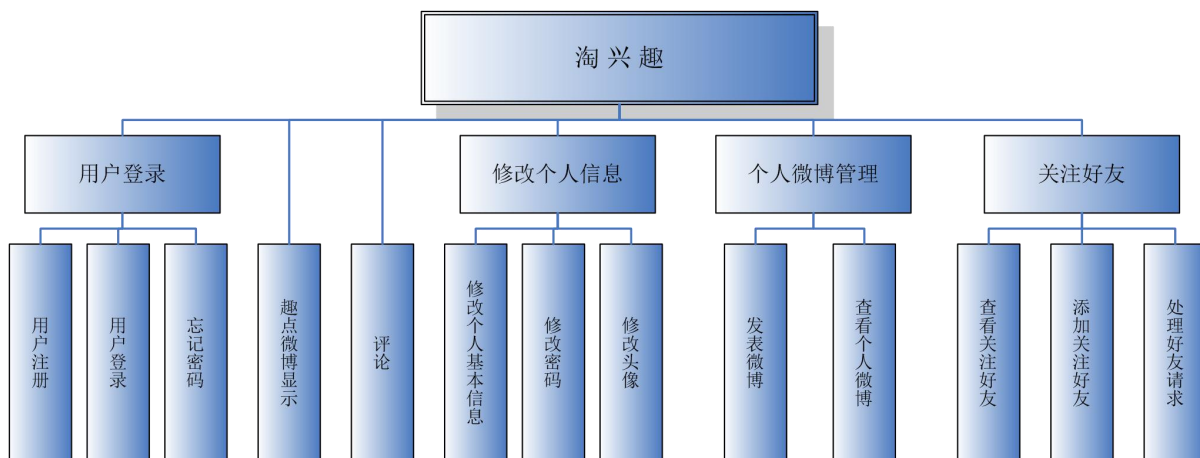
基于兴趣的社交平台以趣点引爆。在互联网世界里，寻找志同道合的人从来都不容易，即便是具有相同兴趣的人。虽然每个社交网络都会通过群组或话题的形式，让兴趣相同的人

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

走到一起，但收效并不明显，大家仍喜欢宽而泛之地交流。“淘兴趣”希望能在兴趣的社交平台上多做一些，新颖“趣点”的玩法，将大的兴趣再细分一些、通过节点鼓励和引导人们进行更多的交流和讨论。

其所有的功能都将围绕兴趣而设计开发：如何引导用户在这里讲出自己的兴趣、如何让同一兴趣下的用户进行互动交流当然会是核心问题。他们希望通过用户的兴趣去进行精准化的推荐，“用户有时候也不知道自己到底想要什么，只有你帮用户想，并把产品放在他面前时，他才知道自己想要的是这个。”我们都知道志同道合、臭味相投、知己的重要，希望通过互联网的方式在这方面多努力一些，至少，在这里嬉笑怒骂皆成文章。

## 2.2 功能



## 2.3 用户特征

本系统主要面向的用户群体：（1）管理员 （2）产品开发人员 （3）广大社会人群

## 2.4 约束

约束：本系统的最后的交付日期是 2017 年 9 月 10 日

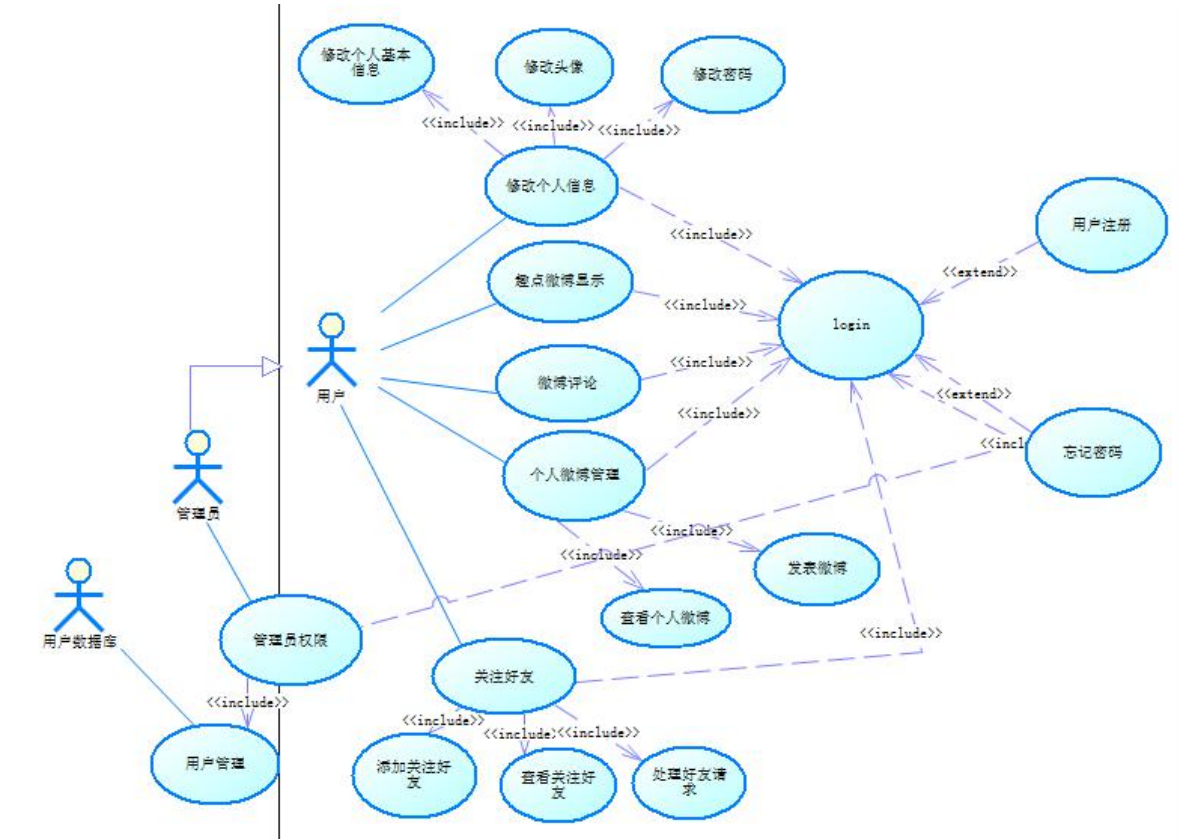
设计和实现上的限制：基于 web 进行开发

# 3. 具体需求

## 3.1 功能

### 3.1.1 <Use case 图>

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>



3.1.2 <用户注册 规约>

用例名称	用户注册
描述	用户通过填写相关注册信息即可成为本系统的用户；注册的合法用户，方可登录本系统。
角色	普通用户
前置条件	无
基本流	1. 用户填写相关注册信息 2. 点击确定按钮并且提交 3. 系统检查注册信息，确认通过返回成功提示，检查不通过进入备选流。
备选流	3a 如果用户注册 ID 邮箱已被使用，返回“该邮箱已被注册”信息，并返回基本流 1 3b 如果用户两次密码不一样，返回“两次密码不同”信息，并返回基本流 1 3c 如果用户的必填信息不完整，返回“请填写必要信息”，并返回基本流 1
后置条件	如果注册成功，用户信息记入用户数据库。
特殊需求	无
扩展点	无

3.1.3 <用户登录 规约>

用例名称	用户登录
描述	用户注册成功后就可以进行登录操作，用户邮箱为账号，账号和密码

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

	码输入都正确时即可以登录到个人首页。
角色	任何用户（包括普通用户和管理员）
前置条件	无
基本流	1. 用户输入登录账号以及密码，并按确认按钮提交 2. 系统调用用户数据库检查用户账号以及密码，检查不通过进入备选流。 3. 系统检查登录用户身份，进入不同系统界面。
备选流	2a 如果用户 ID 或密码为空，返回“用户名或密码不能为空”，并返回基本流 1 2b 如果用户 ID 或密码不符合，返回“用户名或密码不正确”，并返回基本流 1 3a 如果用户身份为普通用户，则进入用户操作界面 3b 如果用户身份为系统管理员，则进入管理员操作界面
后置条件	如果登录成功，则进入系统，可以使用相应的 use case
特殊需求	无
扩展点	“用户注册”与“忘记密码”

#### 3.1.4 <忘记密码 规约>

用例名称	忘记密码
描述	用户在已经注册成为本系统会员的情况下，如果忘记密码，即可通过点击“忘记密码”进入一个填写信息页面，找回丢失的密码。
角色	普通用户
前置条件	无
基本流	1. 用户填写登录 ID，并且确认提交 2. 用户填写绑定信息（邮箱或者手机），并且收到后填入 3. 用户填写新密码，并且确认新密码，确认提交 4. 重新进入登录界面
备选	1a 如果用户 ID 不在用户数据库中，返回“请填写正确的登录账号”，并返回基本流 1 2a 如果填的验证信息不对，返回“验证信息出错，请重填”，并返回基本流 2 3a 如果用户两次密码不一，返回“两次密码不同”信息，并返回基本流 3
后置条件	用户成功修改密码后，用户数据库相应更改。
特殊需求	无
扩展点	无

#### 3.1.5 <趣点微博显示 规约>

用例名称	趣点微博显示
描述	当用户登录后，在个人主页上显示出来近期发表的趣点微博以及微博的好友、他们发表的微博和用户对他们微博的评论信息。
角色	普通用户
前置条件	用户必须登录成功
基本流	1. 个人主页上显示出来近期发表的趣点微博以及微博的好友、他们发表的微博和用户对他们微博的评论信息。
备选流	无
后置条件	无

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

特殊需求	无
扩展点	无

### 3.1.6 <评论 规约>

用例名称	评论
描述	该用例主要实现用户评论微博功能
角色	普通用户
前置条件	已经成功登录到系统
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户点击评论，系统弹出评论文本框</li> <li>2. 用户在评论文本框输入内容后点击提交</li> <li>3. 系统将评论内容添加到数据库，更新数据库</li> <li>4. 系统提示评论成功，跳转到被评论微博页面</li> </ol>
备选流	<ol style="list-style-type: none"> <li>2a. 文本框为空，系统提示尚未输入评论内容</li> <li>2b. 评论内容超过 140 字，系统提示内容过多</li> <li>2c. 用户点击取消评论，系统关闭评论文本框</li> </ol>
后置条件	评论成功
特殊需求	评论内容不得为空，且不得超过 140 字
扩展点	无

### 3.1.7 <修改个人基本信息 规约>

用例名称	修改个人基本信息
描述	如果发现个人信息有误或者有变化，则可以修改个人信息，设置好要修改的个人基本信息，点击保存设置即可将个人信息成功修改，并给予相应的提示。
角	普通用户
前置条件	用户必须登录成功
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 点击“修改个人基本信息”进入修改界面</li> <li>2. 修改个人信息，并且点击确认提交</li> <li>3. 系统审核信息，并给出对应反馈。</li> <li>4. 返回用户主界面。</li> </ol>
备选流	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a 如果用户提交的信息违反了规定或者格式，则返回“**格式不对，请修改”，并返回基本流 2</li> <li>3b 如果用户未填写必填信息，则返回“必填信息不全”，并返回基本流 2</li> </ol>
后置条件	修改成功后，更新用户数据库
特殊需求	无
扩展	无

### 3.1.8 <修改密码 规约>

用例名称	修改密码
描述	如果想修改密码，则先输入旧的密码，再输入新密码和重复新密码，如果正确填写则可以修改成功，并给予相应的提示。
角色	任何用户
前置条件	用户必须登录成功
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 点击“修改密码”，进入修改密码界面</li> </ol>



<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

	2. 输入旧密码，输入新密码并确认新密码，点击确认提交 3. 系统检查旧密码，并且检查新密码格式，如果正确返回“修改密码成功”信息。 4. 返回主界面
备选流	3a 如果旧密码不对，返回“旧密码不正确，请重填”，并返回基本流 2 3b 如果新密码格式不正确，返回“新密码格式不正确，请重填”，并返回基本流 2 3c 如果新密码前后不一致，返回“两次密码不相同，请确认”，并返回基本流 2
后置条件	密码修改成功后，用户数据库做相应更新。
特殊需求	无
扩展点	“忘记密码”

### 3.1.9 <修改头像 规约>

用例名称	修改头像
描述	点击浏览，查找并选择一个喜欢的头像，保存设置即可正确修改，并且系统会给予相应的提示。
角色	普通用户
前置条件	用户必须登录成功
基本流	1. 点击“修改头像”，进入修改头像界面 2. 点击“浏览”按钮，选择一张本地图片 3. 框选上传头像内容，然后点击“保存”上传
备选流	2a 如果头像不能成功读取，返回“读取头像异常，请重试”，并返回基本流 2 3a 如果图片保存失败的话，返回“图片保存失败，请重试”，并返回基本流 2
后置条件	头像修改成功后，用户数据库做相应更新
特殊需求	无
扩展点	无

### 3.1.10 <发表微博 规约>

用例名称	发表微博
描述	该用例主要实现用户发表微博功能
角色	普通用户
前置条件	已经成功登录到系统
基本流	1. 用户点击发送微博 2. 系统将信息添加到数据库，更新数据库 3. 系统提示发表成功，并跳转到用户个人主页
备选流	1a. 微博编辑文本框为空，系统提示尚未输入任何内容 1b. 微博内容超过 140 字，系统提示内容过多
后置条件	发表成功
特殊需求	微博内容不得为空，且不得超过 140 字
扩展点:	无

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

### 3.1.11 <查看个人微博 规约>

用例名称	查看个人微博
描述	该用例主要实现用户查看自己已发的微博
角色	普通用户
前置条件	已经成功登录到系统
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户点击查看已发微博</li> <li>2. 系统查询数据库，找出当前用户所有已发送的微博</li> <li>3. 返回找到的信息</li> </ol>
备选流	2a. 数据库中不存在当前用户已发的微博，系统提示尚未发送过微博
后置条件	查看成功
特殊需求	无
扩展点	无

### 3.1.12 <查看关注好友 规约>

用例名称	查看关注好友
描述	该用例主要实现用户查看自己已添加关注好友列表功能
角色	普通用户
前置条件	已经成功登录到系统
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户点击查看已关注好友</li> <li>2. 系统查询数据库，找出当前用户已关注的所有好友</li> <li>3. 返回找到的信息</li> </ol>
备选流	2a. 数据库中不存在当前用户关注的好友，系统提示尚未关注任何好友
后置条件	查看成功
特殊需求	无
扩展点	无

### 3.1.13 <添加关注好友 规约>

用例名称	添加关注好友
描述	该用例主要实现用户添加关注好友功能
角色	普通用户
前置条件	已经成功登录到系统
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 登录系统点击关注其他用户</li> <li>2. 系统提示确认信息，点击确定</li> <li>3. 对方同意添加关注</li> <li>4. 系统将添加关注信息添加到数据库</li> <li>5. 提示添加关注好友成功</li> </ol>
备选流	<ol style="list-style-type: none"> <li>2a. 用户点击取消，系统返回到之前页面</li> <li>3a. 对方拒绝添加关注，系统返回给用户拒绝信息</li> </ol>
后置条件	添加成功
特殊需求	无
扩展点	无

### 3.1.14 <处理好友申请 规约>

用例名称	处理好友请求
------	--------

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

描述	该用例主要实现用户处理收到的添加好友请求功能
角色	普通用户
前置条件	已经成功登录到系统
基本流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户点击同意添加</li> <li>2. 系统将添加关注信息添加到数据库</li> <li>3. 提示添加成功</li> </ol>
备选流	1a. 用户点击拒绝添加，系统提示拒绝成功
后置条件	处理完成
特殊需求	无
扩展点	无

### 3.2 易用性

系统具备傻瓜式操作特点，好记易学、实用高效、令人满意。

要求用户界面要简洁美观，避免冗余内容；要求能够让用户无需培训，在第一次接触使用时能够在 30 秒内完成注册登录，在 5 分钟内能够学会熟练地发表自己的微博，添加关注好友并查看、评论好友微博。在之后的使用过程中，能够不借助他人帮助轻松掌握修改个人基本信息、密码、头像等功能。

符合 Java GUI 标准。

### 3.3 可靠性

#### 3.3.1 可用时间百分比

可用时间百分比：99%

#### 3.3.2 平均故障间隔时间

平均故障间隔时间：2 个月

#### 3.3.3 平均修复时间

平均修复时间：1 小时

#### 3.3.4 最高错误或缺陷率

0.1 (bugs/KLOC)

### 3.4 性能

#### 3.4.1 响应时间

平均响应时间：1 秒

最长响应时间：3 秒

#### 3.4.2 容量

每个容器可同时容纳客户数<1000

#### 3.4.3 吞吐量

1000/s

#### 3.4.4 降级模式

执行单容器运行模式

### 3.5 可支持性

#### 3.5.1 编码标准

基于 Java

<淘兴趣>	Version: <1.3>
软件需求规约	Date: <2017/06/08>

### 3.6 设计约束

#### 3.6.1 软件语言

软件语言: Java

#### 3.6.2 开发工具

Eclipse, Tomcat, MySQL, MongoDB

### 3.7 联机用户文档和帮助系统需求

无

### 3.8 接口

#### 3.8.1 用户界面

登录界面包含:

- (1) 产品 LOGO
- (2) 用户名和密码输入框
- (3) 注册、登录、修改密码按钮

登录后界面包含:

- (1) 登入用户的头像、昵称、新消息提示
- (2) 发表微博的文本域
- (3) 已关注好友的最新微博显示
- (4) 系统推荐趣点显示

#### 3.8.2 硬件接口

需要计算机硬盘接口实现文件的上传和下载

#### 3.8.3 软件接口

Windows 标准接口

#### 3.8.4 通讯接口

网络通信标准、web 浏览器、通信安全与加密、数据传输