

---

# 运动社交web应用

## 需求文档

刘璇琳 - 2016年10月13日

---



---

# 目录

## 业务需求

- 背景、业务机会和客户需求
- 业务风险(RIsK)

## 解决方案前景

- 前景陈述
- 主要特性 (Feature)
- 假定 (AS) 和依赖(DE)

## 范围和局限性

- 3.1初始版本和后续版本的范围
- 3.2局限性(LImitation)和排斥性

## 1用例和主要参与者

- 1.1用例列表
- 1.2 详细用例描述 .
  - 1.2.1用例1 查看健康数据
  - 1.2.2 用例2 活动管理
  - 1.2.3 用例3 账号管理
  - 1.2.4 用例4 建议管理
  - 1.2.5 用例5 用户管理
  - 1.2.6 用例6 好友管理
  - 1.2.7 用例7 通讯

## 1.3系统主要用例图如下

## 1 介绍

- 1.1 目标
- 1.2 项目范围和产品特性
- 参考文献

## 2总体描述

- 2.1产品远景和规划
- 2.2用户类和用户特性
- 2.3运行环境（仅供参考）
- 2.4设计和实现的约束条件
- 2.5用户文档

## 3系统功能需求

- 3.1 查看健康数据
  - 3.1.1特性描述和优先级
  - 3.1.2刺激/ 响应序列
  - 3.1.3相关功能需求

---

3.2	活动管理
3.2.1	特性描述和优先级
3.2.2	刺激 / 响应序列
3.2.3	功能性需求
3.3	账号管理
3.3.1	特性描述和优先级
3.3.2	刺激 / 响应序列
3.3.3	功能性需求
3.4	建议管理
3.4.1	特性描述和优先级
3.4.2	刺激 / 响应序列
3.4.3	功能性需求
3.5	用户管理
3.5.1	特性描述和优先级
3.5.2	刺激 / 响应序列
3.5.3	功能性需求
3.6	好友管理
3.6.1	特性描述和优先级
3.6.2	刺激 / 响应序列
3.6.3	功能性需求
3.7	通讯 20
3.7.1	特性描述和优先级
3.7.2	刺激 / 响应序列
3.7.3	功能性需求
4	外部接口需求
4.1	用户界面
4.2	硬件接口
4.3	软件接口
4.4	通信接口
5	其他非功能性需求
5.1	性能需求
5.1.1	精度
5.1.2	吞吐量
5.2	健壮性
5.3	灵活性
5.4	完整性
5.5	业务规则
6	附录

---

## 部分分析模型

6.1.1 建议管理顺序图

6.1.2 活动管理顺序图

6.1.3 好友管理顺序图

6.1.4 通讯顺序图

词汇表

# 第一部分：前景和范围

## 业务需求

### 背景、业务机会和客户需求

目前，随着互联网的发展、技术进步和高性能低功耗处理芯片的推出，穿戴设备已经从概念化走向商业化，新式穿戴设备不断传出，覆盖范围也不断扩大，用户群体稳步增长，这势必给穿戴设备应用带来广阔前景。

另一方面，随着生活水平的提高，“健康生活”的理念也开始渗入人们生活的各个方面，人们需要的不再是普适性的生活建议，而是更加具体更加个性化的专业建议。

于是，人们需要基于穿戴设备数据的个人健康管理应用，用以关注自身健康数据的具体变化，进行身体状况分析预测，以及获取个性化的健康建议

### 业务风险(Risk)

RI-1：部分主流穿戴设备不提供数据API或者数据开放不全面或者开放条件较为苛刻等，导致该设备用户无法使用本次开发的应用

RI-2：数据隐私性较强，可能面临被盗取的风险

RI-3：部分穿戴设备用户对智能设备的操作能力差，有使用困难的风险

## 解决方案前景

### 前景陈述

穿戴设备的逐渐推广，互联网的高速发展，改变了人们的生活理念和生活方式，个性化生活建议越来越受重视

对那些希望通过应用来关注健康并获取建议的人们来说，本系统是一个基于Internet的应用程序，可以同时被多人使用，为人们提供了健康数据、身体状况的实时查看功能，并提供了跨时空的互动功能，让人们能足不出户就获得医生、健身教练等的专业建议，也能与志同道合的人相互交流，参与自己感兴趣的各类活动。

### 主要特性 (Feature)

FE-1：普通用户可以登陆网站进行账号设置、查看个人健康数据、查看历史数据的统计分析以及查看建议

---

FE-2: 所用用户可以登陆网站发布、修改、删除以及参加活动  
FE-3: 教练、医生可以针对普通用户提出建议  
FE-4: 系统可以批量导入xml、excel等文件格式的建议  
FE-5: 基于restful实现可穿戴设备的数据采集。  
FE-6: 用户可以添加好友形成朋友圈

### 假定(AS)和依赖(DE)

AS-1: net、Web、Server。  
AS-2: 系统及时性。  
DE-1: 以后可能涉及到与其它系统的交互。  
DE-2: 可能涉及具体品牌穿戴设备的数据导入

## 3范围和局限性

### 3.1初始版本和后续版本的范围

特性	版本1	版本2	版本3
FE-1	实现		
FE-2	实现		
FE-3	实现	进行优化	
FE-4	实现	进一步提高导入速度	
FE-5	以测试数据代替		实现数据采集
FE-6	暂不实现	实现可添加好友	完善

### 3.2局限性(Limitation)和排斥性

LI-1: 版本1仅限于测试使用。

## 第二部分：用例

### 用例和主要参与者

#### 1.1 用例列表

参与者	
普通用户	1、查看健康数据
	2、活动管理
	3、账号管理
	4、建议管理
	6、好友管理
	7、通讯
专业人士（教练和医生）	1、查看健康数据
	2、活动管理
	3、账号管理
	4、建议管理
	6、好友管理
	7、通讯
系统管理员	2、活动管理
	3、账号管理
	4、建议管理
	5、用户管理

#### 1.2 详细用例描述

### 1.2.1用例1 查看健康数据

ID	01	名称	查看健康数据
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-13	最后更新日期	2016-10-13
参与者	普通用户及专业人士，目标是迅速、简洁、清晰地了解自己和他人的身体指标		
触发条件	用户查看个人健康数据		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	无		
优先级	高		
正常流程	查看个人健康数据 用户进入数据显示界面 系统显示用户具体数据 用户查看数据 2. 查看他人健康数据 2.1用户进入他人个人主页健康模块 2.2系统显示该用户的可显示数据 2.3 用户查看数据		
扩展流程	2.2a 用户权限不够 1、系统显示空白页		
特殊需求	用户和被查看账号间需建立好友关系 用户只能查看其好友用户的开放数据		

### 1.2.2 用例2 活动管理

ID	2	名称	活动管理
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-13	最后更新日期	2016-10-13
参与者	所有用户，目标是有效而恰当地对活动进行管理		
触发条件	用户需要发布、修改、参与或删除具体活动		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	活动状态发生改变		
优先级	中		

ID	2 名称	活动管理
正常流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 发布活动               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 用户申请发布活动</li> <li>1.2 系统显示信息收集页面并要求用户输入活动信息</li> <li>1.3 用户按要求填写活动信息</li> <li>1.4 系统显示该活动信息</li> <li>1.5 用户确认</li> <li>1.6 系统更新活动信息，并结束该操作</li> </ol> </li> <li>2 修改活动               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 用户申请修改活动</li> <li>1.2 系统检查用户权限</li> <li>1.3 系统显示修改页面</li> <li>1.4 用户输入修改信息</li> <li>1.5 系统显示活动新信息</li> <li>1.6 用户确认</li> <li>1.7 系统更新活动信息，并结束该操作</li> </ol> </li> <li>3 参与活动               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 用户申请参加具体活动</li> <li>3.2 系统提交申请</li> <li>3.3 活动提出者通过申请</li> <li>3.4 系统通知申请者，并结束该操作</li> </ol> </li> <li>4 删除活动               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 用户申请删除活动</li> <li>4.2 系统显示活动现况</li> <li>4.3 用户确认删除</li> <li>4.4 系统更新活动状态，通知活动参与者，并结束此操作</li> </ol> </li> <li>5. 评论活动               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 用户在具体活动下选择评论或反复评论</li> <li>5.2 系统提示输入评论</li> <li>5.3 用户输入并确认</li> <li>5.4 系统更新评论信息，并结束此次操作</li> </ol> </li> </ol>	
扩展流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.3a/2.4a 用户输入信息格式不正确               <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统提示错误并显示错误所在</li> <li>2、用户修改输入并提交</li> <li>3、返回正常流程1.4/2.5</li> </ol> </li> <li>1.5a/2.5a 用户发现输入信息有误               <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用户申请重新输入</li> <li>2、系统返回输入页面</li> <li>3、返回正常流程1.3/2.3 3.3a 活动提出者驳回申请                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统显示驳回原因输入界面</li> <li>2、用户输入原因并提交</li> <li>4、系统通知申请者申请失败及原因</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	
特殊需求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 } 活动信息至少包括活动类型、活动内容、限制人数以及活动期限</li> <li>2 } 活动类型至少包括线上个人竞赛、线上团体赛、线下运动等</li> <li>3 } 只有系统管理员有权限发布大型的有组织的活动</li> </ol>	



### 1.2.3 用例3 账号管理

ID	3 名称		账号管理
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-13	最后更新日期	2016-10-13
参与者	所有用户，目标是便捷地实现对个人账号信息的管理		
触发条件	用户需要查看或者修改个人账号信息		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	用户信息被更新		
优先级	低		
正常流程	1. 账号信息查询 1.1 用户进入账号信息界面 1.2 系统显示用户的账号信息 2. 修改账号信息 2.1 用户申请修改账号 2.2 系统显示修改页面 2.3 用户输入新信息 2.4 系统显示新账号信息 2.5 用户确认 2.6 系统更新账号信息，并结束此次操作		
扩展流程	2.3a 用户输入信息格式不正确 1、系统提示错误并显示错误所在 2、用户修改输入并提交 3、返回正常流程2.4 2.4a 用户发现输入信息有误 1、用户申请重新输入 2、系统返回输入页面 3、返回正常流程2.3		
特殊需求	1、用户不能修改账号ID等信息		

### 1.2.4 用例4 建议管理

ID	4 名称		建议管理
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-13	最后更新日期	2016-10-13
参与者	医生和教练，目标是快速、准确。方便地为用户提供专业建议 普通用户，目标是简便地申请管理已获得建议		
触发条件	专家用户需要为其他用户提供建议 个人用户需要管理自己已获得的建议		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	建议信息被更新		

ID	4 名称	建议管理
优先级	高	
正常流程	1. 发布建议 1.1 用户申请发布建议 1.2 系统显示输入页面 1.3 用户输入建议 1.4 系统显示完整建议内容 1.5 用户确认 1.6 系统更新建议信息，并结束此次操作 2. 管理建议 2.1 用户申请管理建议 2.2 用户选中具体建议 2.3 系统显示管理选项 2.4 用户选择 2.5 系统提示操作 2.6 用户确认 2.7 系统更新建议信息状态，并结束此次操作	
扩展流程	1.3a 用户输入信息格式不正确 1、系统提示错误并显示错误所在 2、用户修改输入并提交 3、返回正常流程1.4 1.4a 用户发现输入信息有误 1、用户申请重新输入 2、系统返回输入页面 3、返回正常流程1.3 2.5a 用户发现操作错误 1、用户申请重新操作 2、系统返回建议界面 3、返回正常流程2.2	
特殊需求	1 } 发布建议功能只有经过认证的医生和教练用户可以使用 2 } 普通用户没有修改建议的权力，对建议的操作至少包括查看、删除、收藏、分组管理	

### 1.2.5 用例5 用户管理

ID	05	名称	用户管理
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-14	最后更新日期	2016-10-14
参与者	系统管理员，目标是便捷地实现对系统用户的管理		
触发条件	用户需要查看和修改用户状态		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	用户信息被更新		
优先级	低		

ID	05	名称	用户管理
正常流程	1	查看用户信息 1.1 管理员申请查看某用户信息 1.2 系统显示该用户具体信息	
	2	修改用户信息 2.1 管理员申请修改账号 2.2 系统显示修改页面 2.3 管理员输入新信息 2.4 系统显示新账号信息 2.5 管理员确认 2.6 系统更新账号信息，并结束此次操作	
扩展流程	2.3a	管理员输入信息格式不正确 1、系统提示错误并显示错误所在 2、管理员修改输入并提交 3、返回正常流程2.4	
	2.4a	管理员发现输入信息有误 1、管理员申请重新输入 2、系统返回输入页面 3、返回正常流程2.3	
特殊需求	1 }	管理员不能修改用户账号ID、密码等信息	
	2 }	管理员有封禁用户的权限	

### 1.2.6 用例6 好友管理

ID	06	名称	好友管理
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-14	最后更新日期	2016-10-14
参与者	用户，目标是便捷地实现对好友和好友圈的管理		
触发条件	用户需要对好友进行管理活动		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	用户好友信息被更新		
优先级	低		

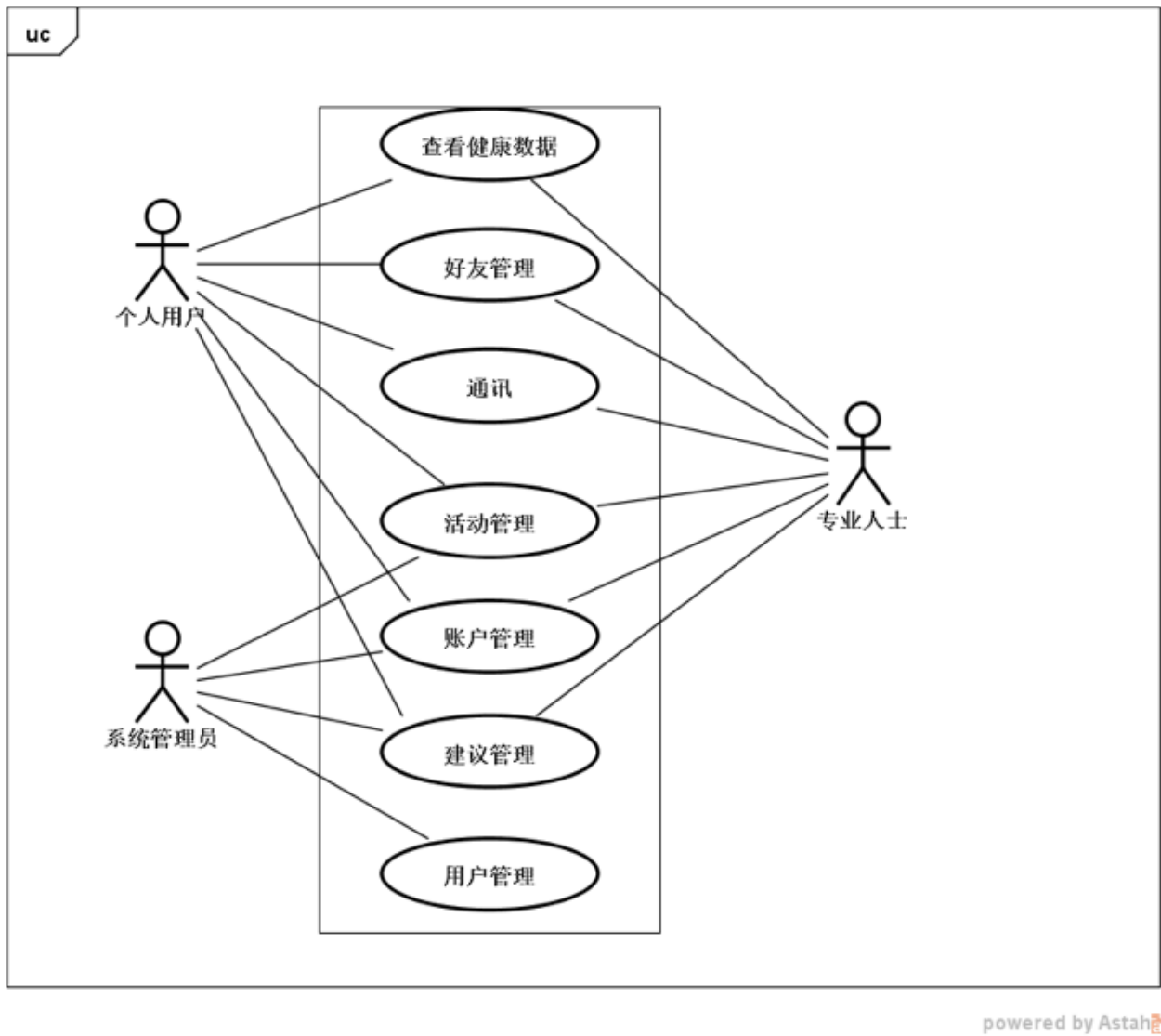
ID	06	名称	好友管理
正常流程	1. 1.1 用户选择某一用户并申请好友 1.2 系统提示输入申请信息 1.3 用户填写信息并确认 1.4 系统通知对方用户，并结束此次操作 2. 2.1 系统通知用户有好友申请 2.2 用户查看好友申请 2.3 用户通过或拒绝申请 2.4 系统更新信息并通知对方用户 3. 好友管理 3.1 用户选择某一好友用户 3.2 用户选择具体的管理方法 3.3 系统修改好友信息，并结束此次操作 4. 查看好友个人页面 4.1 用户选择具体用户 4.2 用户申请进入其个人页面 4.3 系统查看用户权限并响应此次操作		
扩展流程	4.3a 用户权限不足 1、系统显示空白页		
特殊需求	1. 好友管理至少包括备注名、分组管理、删除等操作 2. 用户可以修改好友访问自己个人页面的权限		

### 1.2.7 用例7 通讯

ID	07	名称	通讯
创建者	刘璇琳	最后一次更新者	刘璇琳
创建日期	2016-10-14	最后更新日期	2016-10-14
参与者	用户，目标是便捷地实现与其他用户的交流		
触发条件	用户需要与其他用户进行交流		
前置条件	用户必须被识别和授权		
后置条件	无		
优先级	低		
正常流程	1. 会话 1.1 用户对某一用户发起会话 1.2 系统显示会话界面 1.3 用户输入并确认 1.4 系统发送会话内容，并通知对方用户 1.5 待对方回应后，会话继续 2. 反馈意见 2.1 用户申请反馈意见 2.2 系统显示反馈输入界面 2.3 用户输入并确认 2.4 系统更新反馈信息，并通知系统管理员		

ID	07	名称	通讯
扩展流程	1.4a	因网络问题发送失败 1、系统提示发送失败 2、用户检查网络情况 3、待问题解决后，返回正常流程1.3	
特殊需求	1.	通讯只能在网络环境下进行	

1.3系统主要用例图如下



## 第三部分：软件需求规格说明

### 1 介绍

#### 1.1 目标

软件需求规格说明描述了“个人健康管理应用”1.0版本的软件功能性需求和非功能性需求。这一文档计划由实现和验证系统正确功能的项目团队成员来使用。除非在其他地方另有说明，这里指定的所有需求都具有高优先级，而且都要在版本1.0中实现。

#### 1.2 项目范围和产品特性

“个人健康管理应用”允许普通用户、教练、医生通过网络完成个人健康管理活动，另外可以通过此系统进行相关交流。详细的项目描述请参加《个健康管理应用前景和范围文档》。这一部分的标题为“初始版本和后续版本的范围”列出了按照进度计划在这一版本中实现的全部或部分特性。

#### 1.3 参考文献

### 2 总体描述

#### 2.1 产品远景和规划

“个人健康管理应用”是一个创新网页应用，它弥补了现在多数类似应用无法提供专业建议的不足之处，且免去了用户安装软件的麻烦，只要有浏览器，便能流畅地使用该应用。期望系统演化复制成若干个版本，成为用户广泛、满意度高的优秀应用

#### 2.2 用户类和用户特性

用户类	描述
普通用户（优先考虑）	此部分用户为穿戴式智能设备（包括可全天穿戴和运动专用设备等的）使用者，关注健康问题，多数有锻炼或健身需求。用户全部过互联网访问本应用。用户凭自己的账号ID和密码登陆应用，可以查看由穿戴设备收集的诸如运动、身体健康（如心率、血压等）、睡眠等方面的数据及分析，用户可以使用搜索功能根据关键字查询相应的活动并参与其中，用户可以使用活动管理功能创建或修改或删除活动，用户可以给教练或医生留言，在线与他们交流，用户之间可以相互加为好友并按权限相互查看对方每天的数据
专业用户 (教练)	该部分用户使用本系统，可以根据具体用户的数据提供专业建议，在线交流、发布活动，从而拥有自己固定的用户群，提高自己的知名度。
管理员	管理员可以进行页面维护，管理用户和活动，保证应用的健康发展

## 2.3运行环境（仅供参考）

一．硬件条件	
1.服务器	128M 10G以上
2.客户端	32M 1G以上
3.网络带宽	局域网支持10M/100Mbps Internet带宽：56Kbps拨号上网以上
二．软件条件	
1.服务器端	
操作系统	
mac	osx 10.7及以上
Linux	Ubuntu
2.数据库服务器	
Sqlite	2.0版本以上
3.应用程序服务器	
Tomcat Application Server	4.0以上
4.客户端	
Internet Explorer	6.0以上

## 2.4设计和实现的约束条件

工期要求：要求10月20日前完成原型设计和设计文档

经费要求：无。

## 2.5用户文档

如果是一个新的用户第一次使用该系统，系统可以根据用户的要求，提供一个联机教程，这样用户可以使用静态教程菜单来具体实践一下如何使用此系统。系统不会将这一模板存储到数据库中，也不会提交。（待定）

# 3系统功能需求

## 3.1 查看健康数据

### 3.1.1特性描述和优先级

用户身份得到验证且关联了穿戴设备后，可通过网页查看各项数据，且可以自定义感兴趣的数据

优先级=高

### 3.1.2刺激/响应序列

刺激：用户选择查看健康数据

响应：系统显示用户数据具体信息

刺激：用户要求自定义健康数据

响应：系统更新用户的数据显示项并重新显示数据

### 3.1.3相关功能需求

HealthData.Cancle	在用户取消查看数据时，系统应该跳转页面
HealthData.Show	系统应该允许用户查看数据
HealthData.Show.Choose	系统应该允许用户选择数据查看详情
HeanthData.Update	系统应该及时更新数据

## 3.2 活动管理

### 3.2.1特性描述和优先级

所用用户可以根据自己的兴趣和空闲时间，发布一些线上线下的活动，并由修改和删除活动的权力。同时，客户也可以申请参与或评论其他用户发布的活动

优先级=中

### 3.2.2刺激/响应序列

刺激：用户有了活动的想法，开始着手发布活动

响应：系统自动生成活动编号、存储活动信息并更新到服务器

刺激：用户修改/删除活动

响应：系统更新活动信息到数据库，并通知所有参与该活动的用户

刺激：用户发现中意的活动，申请参加

响应：系统收集信息并通知活动发布者，等待回复

刺激：发布者通过其他用户参与活动的申请

响应：系统通知申请的用户

刺激：用户评论某一活动

响应：系统更新该活动的评论信息

### 3.2.3功能性需求



ActivityManage.Cancle	在用户取消活动管理时，系统应该关闭活动管理服务
ActivityManage.Input	系统应该允许用户输入活动相关数据
ActivityManage.Input.Invalid	在活动描述中，若数据没有全部通过检查时，系统提示有输入不正确或不完整
ActivityManage.Input.Valid	在活动相关数据全部通过检查时，系统更新数据，关闭活动输入服务
ActivityManage.Update	系统应该允许用户修改活动
ActivityManage.Update.Inform	在活动被修改后，系统应该通知相关用户
ActivityManage.Comment	系统应该允许用户评论活动

## 3.3 账号管理

### 3.3.1 特性描述和优先级

用户可以设置自己的账号密码、个人描述、个人资料等

优先级=低

### 3.3.2 刺激/响应序列

刺激：用户需要查看自己的账号信息

响应：系统显示密码以外的账号信息

刺激：用户创建或修改啊账号信息

响应：系统保存用户输入的数据并更新到服务器

### 3.3.3 功能性需求

AccountManage.Cancle	在用户取消账号管理时，系统应该关闭活动管理服务
AccountManage.Update	系统应该允许用户更新自己的账号信息
AccountManage.Update.Input	系统应该允许用户在更新时输入信息
AccountManage.Update.Input.Invalid	在输入的信息中，若数据没有全部通过检查时，系统提示有输入不正确或不完整
AccountManage.Update.Input.Valid	在输入信息全部通过检查时，系统更新数据，关闭该服务
AccountManage.show	系统应该允许用户查看个人账户信息

## 3.4 建议管理

### 3.4.1特性描述和优先级

教练可以根据用户的数据为其提供专业建议，双方可以实时进行交谈。

优先级=高

### 3.4.2刺激/响应序列

刺激：用户申请教练的建议

响应：系统通知对方并在同意后建立连接

刺激：用户和教练需要交流，并开始会话

响应：系统建立连接并保证连接在会话过程不中断

刺激：教练经用户同意后，要求查看用户的健康数据

响应：系统显示教练所需要的数据

刺激：教练发布普适性的建议

响应：系统更新建议信息，并推送给特定的用户

### 3.4.3功能性需求

AdviceManage.Cancel	系统应该允许任一用户取消当前活动。取消之后，系统更新数据并结束此操作
AdviceManage.Choose	系统应该允许用户选择具体的专业人士
AdviceManage.Advice	系统应该允许专业人士对普通用户提出专业建议
AdviceManage.Advice.Input	系统应该允许用户输入建议
AdviceManage.Advice.Input.Invalid	在输入的信息中，若数据没有全部通过检查时，系统提示有输入不正确或不完整
AdviceManage.Advice.Input.Valid	在输入信息全部通过检查时，系统更新数据，显示该建议
AdviceManage.Show	系统应该允许专业用户查看被建议用户的某些数据

## 3.5 用户管理

### 3.5.1特性描述和优先级

系统管理员可以根据用户的情况封禁、删除用户，或者强行关闭某个活动，以保证应用环境的健康和谐

优先级=低

### 3.5.2刺激/响应序列

刺激：管理员要求查看用户资料或活动信息

响应：系统显示所需信息  
刺激：管理员请求封禁或删除某一用户  
响应：系统更新用户状态并通知用户  
刺激：管理员请求删除某一活动  
响应：系统更新活动状态并通知所有参与活动的用户

### 3.5.3 功能性需求

UserManage.Cancel	系统应该允许管理员取消操作
UserManage.Show	系统应该允许管理员查看用户的部分信息
UserManage.DeleteActivity	系统应该允许管理员删除活动
UserManage.DeleteActivity.InputResult	系统应该允许管理员输入删除原因
UserManage.DeleteUser	系统应该允许管理员删除用户
UserManage.DeleteUser.InputResult	系统应该允许管理员输入删除原因
UserManage.ForbidUser	系统应该允许管理员封禁用户
UserManage.ForbidUser.Input	系统应该允许管理员输入封禁原因、天数等信息

## 3.6 好友管理

### 3.6.1 特性描述和优先级

用户可以与其他用户形成好友关系，也可以修改自己好友昵称、分组、删除好友、修改好友访问自己个人页面权限等

优先级=低

### 3.6.2 刺激/响应序列

刺激：用户申请加为好友  
响应：系统发送申请信息，并通知对方用户  
刺激：用户通过或拒绝别人的好友申请  
响应：系统更新信息并通知对方用户  
刺激：用户对好友进行管理  
响应：系统更新好友信息

### 3.6.3 功能性需求

FriendManage.Cancel	系统应该允许用户取消操作
FriendManage.applyFriend	系统应该允许用户申请好友
FriendManage.applyFriend.Input	申请好友时，用户可以选择输入好友信息
FriendManage.applyFriend.Choose	收到好友申请时，用户可以选择接受或拒绝
FriendManage.RemoveFriend	系统应该允许用户删除好友
FriendManage.FriendGroup	系统应该允许用户设定好友分组
FriendManage.FriendPower	系统应该允许用户设置好友访问权限

## 3.7 通讯

### 3.7.1 特性描述和优先级

用户可以与好友进行会话沟通，也可以进行系统反馈  
优先级=低

### 3.7.2 刺激/响应序列

刺激： 用户发起会话  
响应： 系统显示会话界面  
刺激： 用户发送会话信息  
响应： 系统更新信息并发送给对方用户  
刺激： 用户进行系统反馈  
响应： 系统更新反馈信息，并通知管理员

### 3.7.3 功能性需求

Community.Cancel	系统应该允许用户取消操作
Community.Talk	系统允许用户间进行会话
Community.Talk.Input	会话过程中用户可以进行输入，系统不提供纠错服务
Community.Talk.Accept	会话过程中用户可以接受信息
Community.Feedback	系统应该允许用户对系统功能等进行反馈
Community.Feedback.Input	反馈时，用户可以选择或自行输入反馈内容

---

## 4外部接口需求

### 4.1用户界面

用户界面友好

### 4.2硬件接口

网络接口

### 4.3软件接口

数据传输HTTP协议，即超文本传输协议。

随着软件的不断更新，该软件可能会与缴费系统相接。

### 4.4通信接口

略

## 5其他非功能性需求

### 5.1性能需求

应该有完善的备份措施保障数据可以恢复至关键修改，在硬件发生故障的情况下，应该能保证数据不会遭到毁灭。

#### 5.1.1精度

日期时间：业务信息精确到秒，操作日志信息精确到百分之一秒。

其它数据：符合输出报表、表单的精度要求。

#### 5.1.2吞吐量

应保证1000人以上同时使用系统均能得到及时、正确的响应。

### 5.2健壮性

系统遇到用户可能的非法操作和输入非法数据时，相关软件或硬件组成部分的缺陷或异常的操作情况发生时，应能继续正确运行当前功能，保证不会发生数据一致性错误，或者具有恢复功能，或者给用户提示，由用户选择。

### 5.3灵活性

系统应该是可扩充、可增加、可修改的，预留将来发展的接口。新增或扩充子系统、新增或扩充功能、删减或修改功能不会破坏其他的子系统功能。新增或修改可以方便地通过定制的手段来实现。系统的结构应该可以跟上技术的变化，不至于技术落后，同时技术的变化不会影响现有的工作。

## 5.4完整性

系统应具有防止非法访问系统、防止数据丢失或篡改、防止病毒入侵并防止私人数据进入系统等功能。保证数据关联性的完整。用户访问的情况要记录，数据和访问必须通过特定的方法完全保护起来，网络设施、硬件设施均要建立相应的保护。

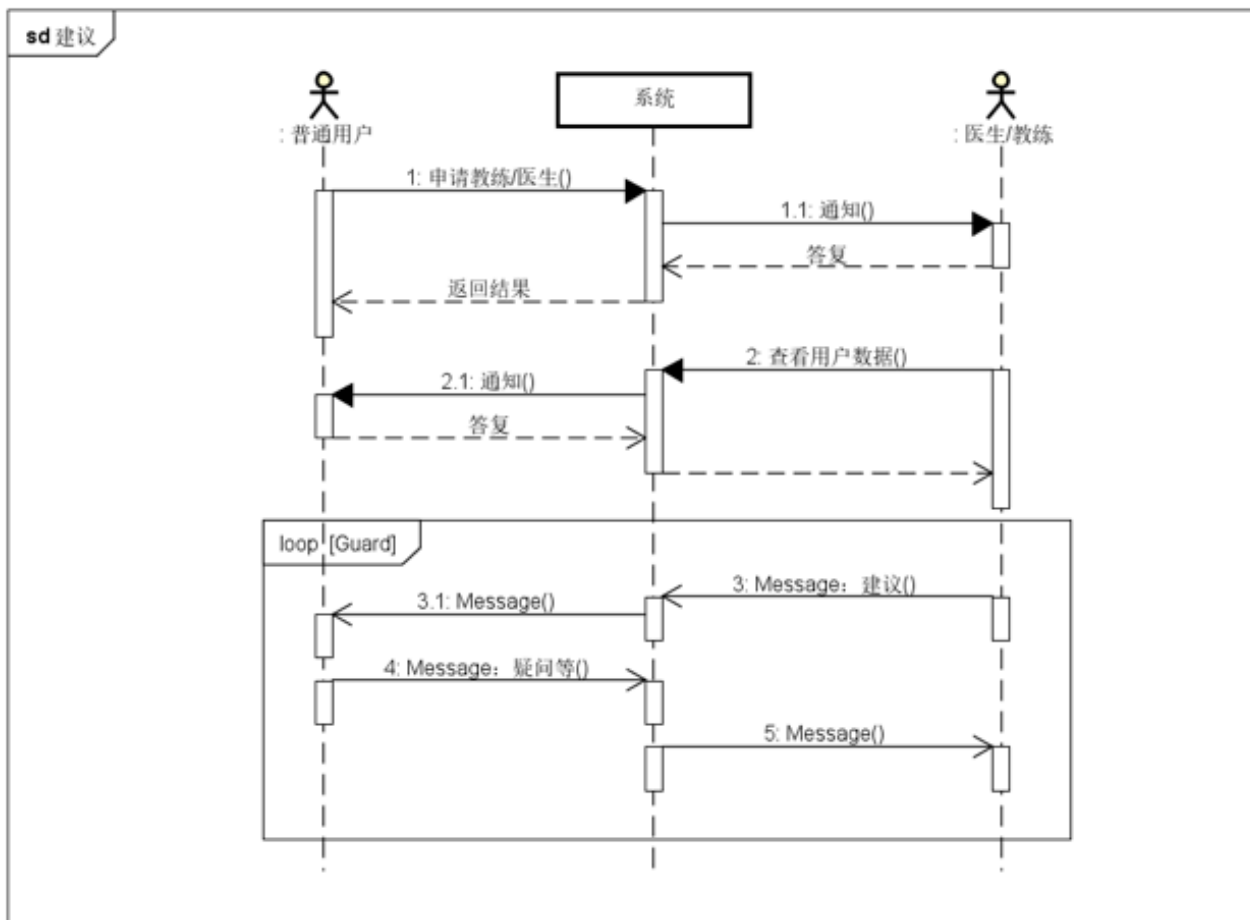
## 5.5 业务规则

ID	规则定义	规矩类型	静态或动态	来源
BR_1	用户输入网址来浏览网站的信息内容	事实	静态	管理员
BR_2	必须根据用户自己的账号和密码来进行登录	约束	动态	管理员
BR_3	只有在管理员对网站的信息及一些维护工作完成后方可进行以上操作	事实	静态	管理员

# 6附录

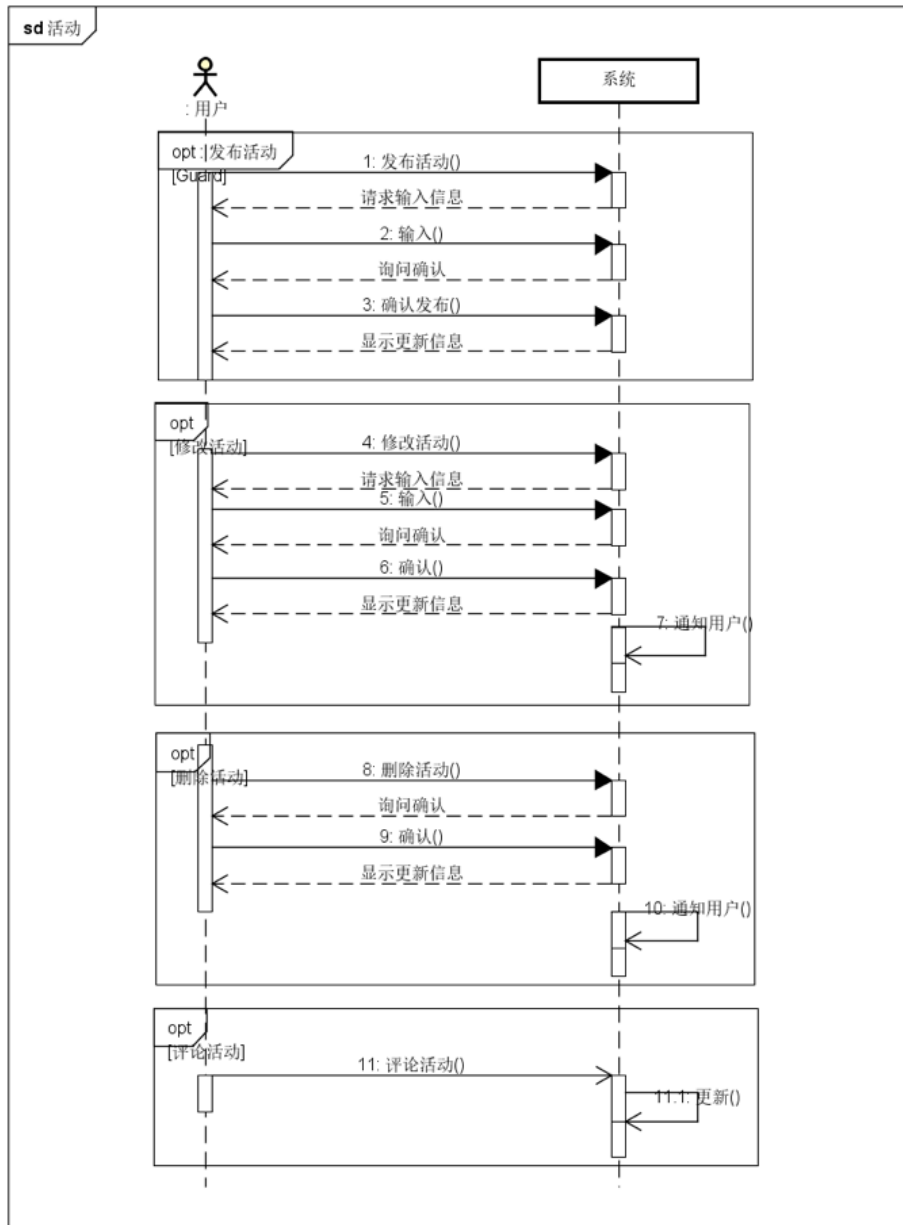
## 6.1 部分分析模型

### 6.1.1建议管理顺序图



powered by Astah

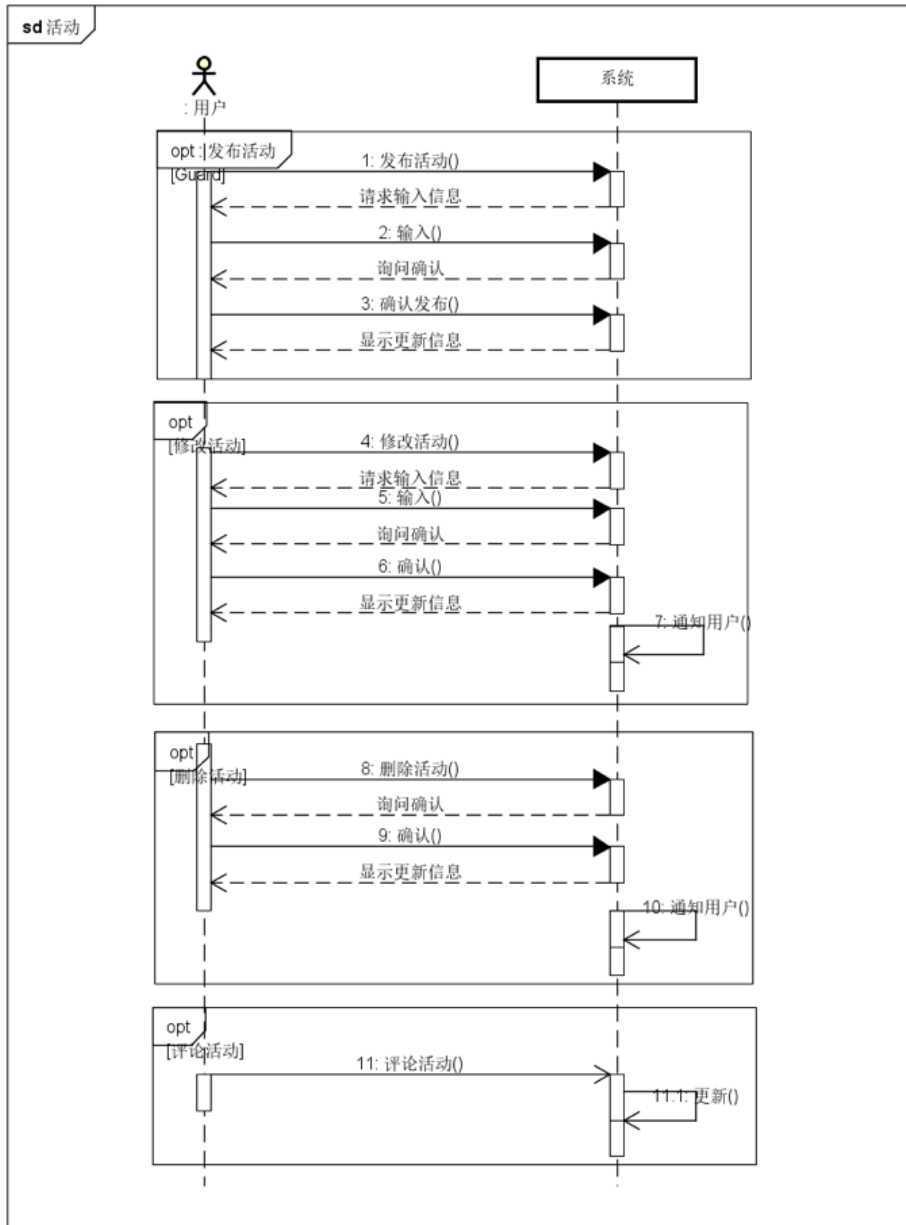
## 6.1.2 活动管理顺序图



powered by Astah

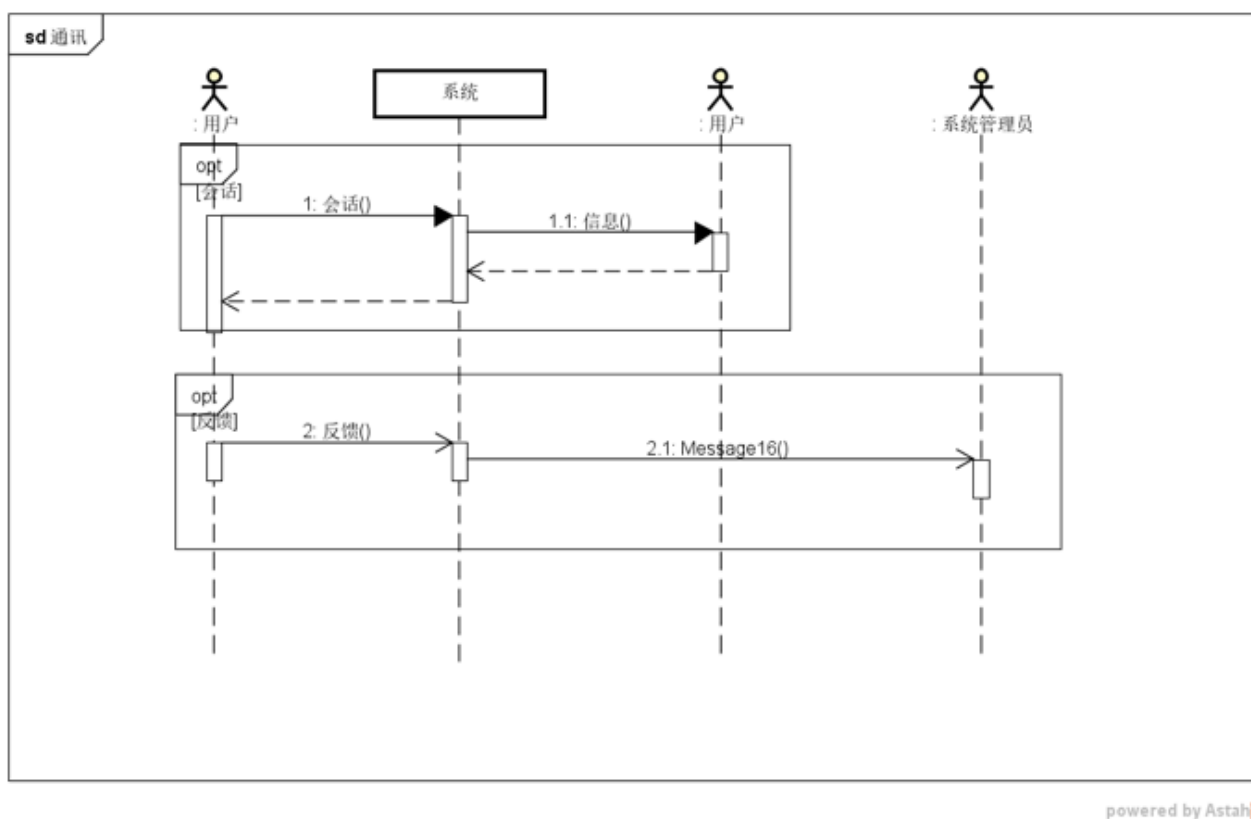


### 6.1.3 好友管理顺序图



powered by Astah

### 6.1.4 通讯顺序图



## 6.2 词汇表

BO	Business Objects	业务目标
SC	Success Criteria	成功标准
RI	Risk	系统风险
CON	CONstraints	系统约束
FE	FEatures	系统特性
AS	ASsumptions	系统假设
DE	DEpendencies	系统依赖
LI	LImits	系统范围限制