**窦 妍**

**南京大学软件学院**

**2016-10-18**



Running Club

需求文档

[1.引言 1](#_Toc26736)

[1.1目的 1](#_Toc9469)

[1.2范围 1](#_Toc10253)

[1.3参考文献 1](#_Toc4964)

[2.总体描述 1](#_Toc22456)

[2.1商品前景 1](#_Toc3044)

[2.1.1背景与机遇 1](#_Toc28498)

[2.1.2业务需求 2](#_Toc31461)

[2.2商品功能 2](#_Toc21899)

[2.3用户特征 2](#_Toc12458)

[2.4约束 2](#_Toc29828)

[2.5假设和依赖 2](#_Toc9728)

[3.详细需求描述 3](#_Toc25695)

[3.1对外接口需求 3](#_Toc4859)

[3.1.1用户界面 3](#_Toc25455)

[3.1.2通信接口 3](#_Toc20711)

[3.2功能需求 3](#_Toc20723)

[3.2.1采集分析用户数据 3](#_Toc2215)

[3.2.2活动管理 4](#_Toc18033)

[3.2.3用户管理 6](#_Toc30991)

[3.2.4粉丝管理 7](#_Toc3381)

[3.2.5兴趣组管理 7](#_Toc15608)

[3.3非功能需求 8](#_Toc22655)

[3.3.1安全性 8](#_Toc30504)

[3.3.2可维护性 8](#_Toc12898)

[3.3.3易用性 9](#_Toc14914)

[3.3.4可靠性 9](#_Toc14440)

[3.3.5业务规则 9](#_Toc30034)

[3.3.6约束 9](#_Toc28271)

# 1.引言

## 1.1目的

本文档描述了Running Club网站的功能需求和非功能需求。开发小组的软件系统实现与验证工作都以此文档为依据。

除特殊说明之外，本文档所包含的需求都是高优先级需求。

本文档说明的内容可能在项目实施过程中发生变更，但是必须由项目执行者仔细分析最终决定，建立持续有效的版本控制。

## 1.2范围

Running Club网站是为关爱自身健康的广大人群开发的系统，开发的目标是帮助运动者们更加有目的地运动，包括活动的参加、健康情况的分析、身体状况记录。

通过Running Club网站的应用，期望为运动者明确运动目的，清晰了解自己的身体状况，方便地参加群体运动项目或者比赛，提高运动积极性。

## 1.3参考文献

1)IEEE标准。

# 2.总体描述

## 2.1商品前景

### 2.1.1背景与机遇

近年来，随着经济的发展，人民生活水平的提高，人们把越来越多的业余时间花费在体育运动上。合理的运动可以锻炼意志，使身体走向健康，可是过度的运动也可以危害健康，甚至威胁生命。广大运动爱好者很少知道多大的运动量对自己才算合适，也不知运动过程中已经有多大运动量。

Running Club网站就是为满足关爱自身健康的广大群众的运动记录分析要求而开发的，它包含一个网站服务器和多个客户端。网站服务服务器负责收集和分析用户数据，用户通过客户端记录并发送数据到网站服务器上，通过浏览器查看自己的运动情况。

### 2.1.2业务需求

BR1:网站投入使用三个月后，用户量达到300人。

BR2:网站投入使用三个月后，用户满意度调查中的平均得分应达到4以上（满分为5）。

## 2.2商品功能

SF1:采集和分析用户运动数据

SF2:活动管理

SF3:用户管理

SF4:粉丝管理

SF5:兴趣组管理

## 2.3用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 个人用户 | 关注自身健康，周期性地开展运动，锻炼身体，也希望在运动过程中结交朋友，，他们是本网站的主要服务对象，希望网站给他们一个身体运动睡眠状况数据化的呈现，提供运动社交的平台。 |
| 系统管理员 | 网站需要多个系统管理员管理账户信息，活动信息，处理用户的举报信息。 |

## 2.4约束

CON1:网站可在IE6以上的浏览器上完成所有功能并完整正确显示界面，在IE6及以下的浏览器上完成所有功能。

CON2:项目使用持续集成方法开发。

CON3:在开发中，开发者要提交软件需求规格说明文档、设计描述文档和测试报告。

CON4:用户远程使用系统。

## 2.5假设和依赖

AE1:在没有用户数据情况下，网站不进行分析。

AE2: 用户需购买相应的可穿戴设备用户数据的记录。

AE3:系统用户都具有一定的电脑操作能力

# 3.详细需求描述

## 3.1对外接口需求

### 3.1.1用户界面

用户界面:以网页的形式呈现给用户，界面简洁，操作方便，支持用户用鼠标和键盘进行操作。

界面布局:界面布局整齐合理，不会过于复杂。

### 3.1.2通信接口

浏览器与服务器使用http的方式进行通信。

## 3.2功能需求

### 3.2.1采集分析用户数据

#### 3.2.1.1特性描述

系统从用户可穿戴设备采集用户运动数据。

#### 3.2.1.2刺激/响应序列

刺激：用户请求查看自己的可穿戴设备记录的数据

响应：系统展示用户运动数据

#### 3.2.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| DataManage.Show | 系统允许用户查看自己的可穿戴设备记录的数据 |

### 3.2.2活动管理

#### 3.2.2.1特性描述

当用户需要进行活动管理时，系统进入活动管理任务，允许查看所有活动、创建活动、加入活动、邀请好友加入活动、查看自己参加的活动、退出活动、删除自己创建的活动。

#### 3.2.2.2刺激/响应序列

刺激：用户请求发布活动。

响应：系统进入活动发布流程。

刺激：用户输入发布的活动信息并确认。

响应：系统发布活动并提示发布结果。

刺激：用户请求删除活动。

响应：系统删除活动并提示删除结果。

刺激：用户请求加入活动。

响应：系统添加该用户到活动的参与者列表中并提示加入成功。

刺激：用户请求退出活动。

响应：系统从活动的参与者列表中删除该用户并提示退出成功。

刺激：用户请求邀请某个用户（自己的好友）加入活动。

响应：系统添加邀请信息并提示邀请成功。

#### 3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| ActivityManage.show | 系统允许用户查看所有活动 |
| ActivityManage.MyActivity.show | 系统允许用户查看自己参与的活动 |
| ActivityManage.MyActivity.CreatingActivity | 当用户输入查看自己创建的活动的命令时，系统显示所有该用户创建的活动列表，参见ActivityManage.CreatingActivity |
| ActivityManage.MyActivity.JoiningActivity | 当用户输入查看非自己创建的参加的项目的命令时，系统显示所有该用户非自己创建的参加的活动列表，参见ActivityManage.JoiningActivity |
| ActivityManage.GiveUp | 系统允许用户退出活动 |
| ActivityManage.GiveUp.Confirm | 当用户确认退出时，系统返回用户部分保证金，更新数据 |
| ActivityManage.GiveUp.Cancel | 当用户取消退出时，系统取消退出 |
| ActivityManage.GiveUp.Update | 退出后，系统更新数据，参见ActivityManage.Update |
| ActivityManage.Operation | 系统允许对活动进行操作，包括发布、修改、删除、参与等 |
| ActivityManage.Operation.Create | 用户输入发布活动的指令，系统显示活动信息表，供用户填写，参见ActivityManage.Info |
| ActivityManage.Operation.Delete | 用户删除活动，系统删除活动 |
| ActivityManage.Operation.Join | 用户加入活动，系统添加该用户到活动参与者列表中 |
| ActivityManage.Info | 系统允许用户的对活动信息进行创建和修改 |
| ActivityManage.Info.ChooseFriend | 当用户邀请好友参加活动时，系统显示好友列表以供用户选择 |
| ActivityManage.Info.ModifyParticipant | 当用户输入修改活动参与者时，系统进入好友选择任务，参见ActivityManage.ChooseFriend |
| ActivityManage.Info.Cancel | 当用户取消对信息的填写或者修改时，系统显示初始信息 |
| ActivityManage.Info.Invalid | 当用户的输入非法信息时，系统提示输入错误 |
| ActivityManage.Info.Confirm | 当用户确认信息填写完成时，系统更新数据,参见ActivityManage.Update |
| ActivityManage.Update | 系统更新数据，整个更新事务组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新 |
| ActivityManage.Update.ActivityList | 系统更新活动列表 |
| ActivityManage.Update.User | 系统更新用户的获得列表 |
| ActivityManage.ChooseFriend | 系统允许用户选择好友参加活动 |
| ActivityManage.ChooseFriend.Find | 当用户输入好友昵称查找时，系统部分查找，显示符合条件的好友 |
| ActivityManage.ChooseFriend.Find.Invalid | 当用户输入的好友昵称不存在式，系统提示无结果 |
| AcitivityManage.ChooseFriend.GroupShow | 当用户选择某一好友分组时，系统显示该分组的所有好友 |
| ActivityManage.ChooseFriend.Confirm | 当用户确认好友选择时，系统记录选择好友 |
| ActivityManage.End | 系统允许用户结束当前任务 |
| ActivityManage.End.Exit | 当用户退出登录时，系统结束活动管理任务 |
| ActivityManage.End.Close | 当用户确认活动管理任务完成时，系统关闭活动管理任务，参见Sale.Close |
| ActivityManage.Close.Mainpage | 系统返回主页面 |
| ActivityManage.Close.Update | 系统更新主页面显示数据 |

### 3.2.3用户管理

#### 3.2.3.1特性描述

当用户需要注册或者修改账户信息时，系统可进行注册或者修改账户信息的任务。

#### 3.2.3.2刺激/响应序列

刺激：用户请求注册账户信息。

响应：系统进入注册账户信息流程。

刺激：用户填写账户信息并确认。

响应：系统存储账户信息，提示注册成功。

刺激：用户请求修改账户信息。

响应：系统进入修改账户信息流程。

刺激：用户填写账户信息并确认。

响应：系统更新账户信息并提示修改成功。

#### 3.2.3.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| UserManage.AccountInfo | 系统允许用户创建修改账户信息（权限，账号，密码，地址，联系方式） |
| UserManage.AccountInfo.Register | 当用户输入注册账户的命令时，系统显示注册信息 |
| UserManage.AccountInfo.Modify | 当用户输入修改账户的命令时，系统显示账户信息列表供用户修改 |
| UserManage.AccountInfo.InValid | 当用户输入非法字符时，系统提示输入错误 |
| UserManage.AccountInfo.Cancel | 当用户取消当前任务的命令时，系统取消当前任务 |

### 3.2.4粉丝管理

#### 3.2.4.1特性描述

用户通过系统社交平台可以进行好友管理等操作。

#### 3.2.4.2刺激/响应序列

刺激：用户请求添加好友。

响应：系统进入添加好友流程。

刺激：用户输入添加好友的用户信息并确认。

响应：系统记录好友并提示添加成功。

刺激：用户请求删除好友。

响应：系统进入删除好友流程。

刺激：用户输入需要删除的好友的用户信息并确认。

响应：系统记录删除好友并提示删除成功。

刺激：用户请求点赞运动动态。

响应：系统记录点赞信息并提示点赞成功。

#### 3.2.4.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| SNSManage.Friendship.Add | 系统允许用户添加好友 |
| SNSManage.Friendship.Delete | 系统允许用户删除好友 |
| SNSManage.Friendship.Find | 系统允许用户查找好友 |
| SNSManage.CreateMessage | 系统允许用户发布运动动态 |
| SNSManage.Comment | 系统允许用户评论运动动态 |
| SNSManage.Praise | 系统允许用户点赞运动动态 |
| SNSManage.Invalid | 当用户输入非法信息时，系统提示输入错误 |
| SNSManage.Cancel | 系统允许用户取消发布运动动态 |

### 3.2.5兴趣组管理

#### 3.2.5.1特性描述

用户可以根据自己喜好查找、加入及退出兴趣组。

#### 3.2.5.2刺激/响应序列

刺激：用户请求查找兴趣组。

响应：系统进入查找兴趣组流程。

刺激：用户输入兴趣组信息并确认查找。

响应：系统显示查找结果。

刺激：用户请求加入兴趣组。

响应：系统进入加入兴趣组流程。

刺激：用户选择要加入的兴趣组并确认加入。

响应：系统记录加入兴趣组信息并提示加入成功。

刺激：用户请求退出兴趣组。

响应：系统进入退出兴趣组流程。

刺激：用户选择要退出的兴趣组并确认退出。

响应：系统记录退出兴趣组信息并提示退出成功。

#### 3.2.10.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| ClubManage.Search | 系统允许用户查找兴趣组 |
| ClubManage.Join | 系统允许用户加入兴趣组 |
| ClubManage.Exit | 系统允许用户退出兴趣组 |
| ClubManage.Invalid | 当用户输入非法信息时，系统提示输入错误 |
| ClubManage.Cancel | 系统允许用户取消兴趣组管理操作 |

## 3.3非功能需求

### 3.3.1安全性

Safety1:系统应该只允许经过验证和授权的用户访问。

Safety2:系统应该按照用户身份验证用户的访问权限。

Safety3:系统中有一个默认的管理员账户，该账户值允许管理员用户修改口令。

### 3.3.2可维护性

Modifiability1: 运动类型发生变化时，系统要在0.25个人月内完成。

Modifiability2: 系统新增活动发布内容，系统要在0.3个人月内完成。

Modifiability3: 系统新增文件导入格式，系统要在0.4个人月内完成。

### 3.3.3易用性

Usability1:用户在登陆首页可清晰看到自己能进行的所有操作。

Usability2：不需要用户使用手册或系统使用培训，用户也能够使用本系统所有功能。

Usability3:使用一次后的用户可不假思索地找到上次的使用过的功能。

### 3.3.4可靠性

Reliability1：当50以内的人同时在线时，系统不崩溃

Reliability2：系统崩溃后，已更新保存的数据不会丢失

Reliability3:客户端和服务器通信时，如果网络故障，系统不能出现故障。

Reliability3.1:客户端应该检测到故障，并尝试重新连接网络3次，每次10秒。

Reliability3.1.1:重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

Reliability3.1.2：如果重新连接不成功，客户端应该等待3分钟后再次尝试重新连接。

Reliability3.1.2.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

### 3.3.5业务规则

无

### 3.3.6约束

Constraint-1:服务器要能够运行在Linux操作系统上。