**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

个人健康WEB应用

**软件需求规格说明**

**V1.0 正式版**

**2015-10-5**

洪传旺

目录

[更新历史 2](#_Toc432531185)

[引言 3](#_Toc432531186)

[目的 3](#_Toc432531187)

[范围 3](#_Toc432531188)

[参考文献 3](#_Toc432531189)

[文档组织 3](#_Toc432531190)

[总体描述 3](#_Toc432531191)

[业务需求 3](#_Toc432531192)

[产品功能 3](#_Toc432531193)

[用户特性 4](#_Toc432531194)

[约束 4](#_Toc432531195)

[假设与依赖 4](#_Toc432531196)

[详细需求描述 5](#_Toc432531197)

[对外接口描述 5](#_Toc432531198)

[用户界面 5](#_Toc432531199)

[硬件接口 5](#_Toc432531200)

[软件接口 5](#_Toc432531201)

[功能需求 6](#_Toc432531202)

[账户管理 6](#_Toc432531203)

[用户健康管理 9](#_Toc432531204)

[用户管理 10](#_Toc432531205)

[建议管理 12](#_Toc432531206)

[统计分析 14](#_Toc432531207)

[活动管理 17](#_Toc432531208)

[文件格式信息导入导出 19](#_Toc432531209)

[非功能需求 20](#_Toc432531210)

[安全性 20](#_Toc432531211)

[可维护性 27](#_Toc432531212)

[易用性 28](#_Toc432531213)

[可靠性 28](#_Toc432531214)

[业务规则 28](#_Toc432531215)

[约束 28](#_Toc432531216)

[数据需求 28](#_Toc432531217)

[数据定义 28](#_Toc432531218)

[默认定义 29](#_Toc432531219)

[数据格式需求 29](#_Toc432531220)

[其他需求 29](#_Toc432531221)

[安装需求 29](#_Toc432531222)

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改人员 | 日期 | 变更原因 | 版本号 |
| 洪传旺 | 2015-10-5 | 正式撰写 | V1.0 正式版 |

# 引言

## 目的

本文档描述了个人健康web应用“伙伴”的功能需求与非功能需求。开发人员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。

## 范围

本项目为个人健康web应用“伙伴”，开发的目标是关注个人健康状况。

## 参考文献

1） W3C标准

## 文档组织

本文档包括总体描述、详细需求描述两大内容，包含产品功能，用户特性，约束；假设和依赖，对外接口需求，功能需求，性能需求，约束，质量属性，其他需求；附录。

# 总体描述

## 业务需求

BR1：管理运动、身体健康（如心率、血压等）、睡眠等。

BR2: 发布、修改、删除、参与活动。

## 产品功能

SF1: 健康管理：运动、身体健康（如心率、血压等）、睡眠等。

SF2: 活动管理：发布、修改、删除、参与等。

SF3: 用户管理：账户设置，用户管理。

SF4：权限管理：基于角色的权限管理，个人用户、教练、医生、系统管理员。

SF5：建议管理：教练、医生针对用户的建议。

SF6：统计分析：对历史数据的统计分析展示。

SF7：导入：支持xml、excel等文件格式的信息导入、导出，导入信息为建议内容，支持批量导入方式。

## 用户特性

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 特征 |
| 普通用户 | 希望查看每天和总的运动量、健康状况、睡眠情况，并且可以参与管理员发布的活动，向医生、教练寻求意见等。 |
| 医生 | 给普通用户提供运动、饮食等方面的建议。 |
| 教练 | 给普通用户提供运动、饮食等方面的建议。 |
| 系统管理员 | 管理用户的权限，发布、关闭活动，验证医生、教练。 |

## 约束

**CON1**：服务器采用php语言开发。

**CON2**：系统使用的是Web端的图形界面

**CON3**：基于restful实现可穿戴设备的数据采集

**CON4**：数据库必须使用sqlite

## 假设与依赖

AE1：用户基本懂得浏览器的使用

AE2：网络畅通

AE3：数据库较稳定

# 详细需求描述

## 对外接口描述

### 用户界面



### 硬件接口

无

### 软件接口

此系统运行在web环境下，数据保存在数据库中。

**通信接口**

暂无。

## 功能需求

### 账户管理

#### 特性描述

用户选择自己的账户进行管理设置，设置个性签名、头像、绑定邮箱、出生年月日、性别等。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户选择自己的账户

响应：系统进入用户账户信息设置，显示用户基本信息

刺激：用户请求进行账户基本信息设置

响应：系统提示可以进行基本信息设置

刺激：用户请求修改签名

响应：系统提示用户输入新的签名

刺激：用户确认修改签名

响应：系统更新用户签名信息

刺激：用户请求修改头像

响应：系统提示用户导入新的头像

刺激：用户确认选择新的头像

响应：系统更新用户头像

刺激：用户请求修改邮箱

响应：系统提示用户输入新的邮箱地址

刺激：用户确认修改邮箱

响应：系统更新用户邮箱信息

刺激：用户请求修改出生日期

响应：系统提示用户输入新的出生日期

刺激：用户确认修改出生日期

响应：系统更新用户出生日期信息

刺激：用户请求修改性别

响应：系统提示用户选择性别

刺激：用户确认修改性别

响应：系统更新用户性别信息

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Info.Observe | 系统应该允许用户查看自己的账户信息 |
| Info.Observe.Show | 系统应该将账户信息进行图形化显示 |
| Info.Signal.Update | 当用户请求更改签名时，系统提示输入签名 |
| Info.Signal.Update.Cancel | 当用户请求取消更改时, 系统提示用户是否确认取消 |
| Info.Signal.Update.End | 当用户退出修改后，系统退出个人信息修改流程 |
| Info.Signal.Update.Input | 当用户输入签名时, 系统进行输入检查 |
| Info.Signal.Update.Input.Invalid | 当输入的签名包含非法字符时，系统提示用户输入非法 |
| Info.Signal.Update.Save | 当用户修改签名信息之后, 系统将签名信息保存到用户信息 |
| Info.Icon.Update | 当用户请求更改头像时，系统提示选择头像文件 |
| Info. Icon.Update.Cancel | 当用户请求取消更改时, 系统提示用户是否确认取消 |
| Info. Icon.Update.End | 当用户退出修改后，系统退出个人信息修改流程 |
| Info. Icon.Update.Input | 当用户选择图片文件时, 系统进行输入文件格式检查 |
| Info. Icon.Update.Input.Invalid | 当文件格式非法时，系统提示用户输入非法 |
| Info. Icon.Update.Save | 当用户修改头像信息之后, 系统将新的头像保存到用户信息 |
| Info.Email.Update | 当用户请求更改邮箱时，系统提示输入邮箱 |
| Info.Email.Update.Cancel | 当用户请求取消更改时, 系统提示用户是否确认取消 |
| Info.Email.Update.End | 当用户退出修改后，系统退出个人信息修改流程 |
| Info.Email.Update.Input | 当用户输入邮箱时, 系统进行输入检查 |
| Info.Email.Update.Input.Invalid | 当输入的邮箱不符合邮箱格式时，系统提示用户输入非法 |
| Info.Email.Update.Save | 当用户修改邮箱信息之后, 系统将邮箱信息保存到用户信息 |
| Info.Birthday.Update | 当用户请求更改出生日期时，系统提示输入出生日期 |
| Info.Birthday.Update.Cancel | 当用户请求取消更改时, 系统提示用户是否确认取消 |
| Info.Birthday.Update.End | 当用户退出修改后，系统退出个人信息修改流程 |
| Info.Birthday.Update.Input | 当用户输入出生日期时, 系统进行输入检查 |
| Info.Birthday.Update.Input.Invalid | 当输入的出生日期非法时，系统提示用户输入非法 |
| Info.Birthday.Update.Save | 当用户修改出生日期信息之后, 系统将出生日期信息保存到用户信息 |
| Info.Sex.Update | 当用户请求更改性别时，系统提示选择性别 |
| Info.Sex.Update.Cancel | 当用户请求取消更改时, 系统提示用户是否确认取消 |
| Info.Sex.Update.End | 当用户退出修改后，系统退出个人信息修改流程 |
| Info.Sex.Update.Save | 当用户修改性别信息之后, 系统将性别信息保存到用户信息 |

### 用户健康管理

#### 特性描述

当用户web首页，想要查询健康状况。系统提供用户健康管理的功能。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户请求查看健康状况

响应：系统进入健康状况展示，显示所有可选操作，包括查看今日健康概况，查看以往概况(运动、身体健康（如心率、血压等）、睡眠)及系统的分析统计

刺激：用户请求查看今日具体健康信息

响应：系统展示今日具体健康信息，包括体重、睡眠分析等

刺激：用户请求查询以往健康信息

响应：系统显示以往的健康信息

刺激：用户请求查看系统统计分析

响应：系统进行分析并显示

刺激：用户请求查看历史数据分析及系统生成建议

响应：系统进行分析并显示

刺激：用户请求导入建议内容，选择导入文件

响应：系统导入文件信息，其中包含健康信息，具体刺激响应序列参见建议管理

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Health | 系统应该允许用户查看健康状况数据 |
| Health.End | 在用户请求结束查看健康数据时, 系统退出 |
| Health.Today.Description | 系统应该允许用户查看部分健康数据的详细描述 |
| Health.Today.Data | 系统应该允许用户查看部分健康数据 |
| Health.Analysis | 当用户请求查看健康信息的分析时，系统应该向用户显示当前的分析结果及建议，用图形化的方法显示。具体参见统计分析功能需求。 |
| Health.Analysis.Today | 系统应该允许用户请求当天的分析结果。具体参见统计分析功能需求。 |
| Health.Analysis.History | 系统应该允许用户请求历史数据总分析。具体参见统计分析功能需求。 |

### 用户管理

#### 特性描述

系统管理员对用户进行管理。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：系统管理员请求进行用户管理, 包括用户删、改、查等

响应：系统显示用户列表

刺激：管理员请求查找用户

响应：系统提示可能用户

刺激：系统管理员确认输入

响应：系统显示可选列表并显示操作

刺激：系统管理员请求删除选中用户

响应：系统提醒管理员确认并要求验证身份

刺激：系统管理员输入验证信息并确认

响应：系统删除用户

刺激：系统管理员请求修改用户权限

响应：系统显示可选权限列表

刺激：系统管理员确认修改用户权限

响应：系统将用户权限进行修改

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| User.Manage | 系统应该允许系统管理员进行用户管理 |
| User.Manage.Start | 当系统管理员请求对用户进行管理时，系统进入用户管理界面 |
| User.Manage.End | 当系统管理员结束用户管理时，系统退出用户管理流程 |
| User.Manage.Search.Filter | 系统应该允许系统管理员根据用户的不同特征进行筛选用户列表，方便删除 |
| User.Manage.Search.ByNum | 系统应该允许系统管理员根据用户id号对用户进行唯一确定查找 |
| User.Manage.Select | 系统应该允许系统管理员选择一个用户,查看详细资料 |
| User.Manage.Delete | 系统应该允许系统管理员选择一个用户并删除 |
| User.Manage.Delete.Query | 当系统管理员点击删除某一个用户时, 系统提示用户进行确认. |
| User.Manage.Delete.Confirm | 当系统管理员确认删除某一个用户时, 系统删除用户 |
| User.Manage.Modify | 系统应该允许系统管理员修改用户权限 |
| User.Manage.Modify.Select | 当管理员请求修改某个用户权限时，系统允许用户选择修改权限类型 |
| User.Manage.Modify.Confirm | 当管理员确认修改用户权限时，系统将用户的权限进行修改，保存到数据库 |

### 建议管理

#### 特性描述

医生或者教练用户需要给普通用户提交建议，支持excel、xml文件的导入，同时支持建议的导出；普通用户可以申请医生、教练来给自己提供建议。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户发出申请医生、教练的请求

响应：系统显示医生、教练列表

刺激：用户选择医生、教练

响应：系统给医生、教练用户发送申请通知

刺激：医生、教练收到申请后同意

响应：系统将该用户与医生、教练绑定

刺激：用户发出查看建议的请求

响应：系统显示医生和教练给的建议

刺激：医生、教练发出给建议的请求

响应：系统允许医生、教练输入建议并支持文件导入

刺激：医生、教练导入包含建议信息的文件

响应：系统将建议信息导入数据库

刺激：医生、教练提交建议

响应：系统将建议信息导入数据库

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Advice.Observe | 系统应该允许用户查看医生、教练的建议 |
| Advice.User.Apply | 系统应该允许用户申请自己的医生、教练 |
| Advice.User.Apply.List | 当用户请求申请医生、教练时，系统显示可申请的医生、教练列表 |
| Advice.User.Apply.Confirm | 当用户选择了医生、教练后，系统向医生、教练发布通知 |
| Advice.User.Apply.Accept | 当医生、教练同意后，系统将这两个用户绑定 |
| Advice.Doctor.Release | 系统应该允许医生用户请求给某用户提交建议 |
| Advice.Doctor.Release.Success | 医生提交建议成功后，系统显示提交成功 |
| Advice.Doctor.Import.File | 系统支持医生用户导入包含建议信息的文件，格式为excel或者xml |
| Advice.Doctor.Import.File.Invalid | 当医生用户提交的文件格式不对时，系统提示文件格式错误 |
| Advice.Doctor.Import.File.Success | 当医生用户提交的文件格式正确时，系统将建议信息导入系统 |
| Advice.Coach.Release | 系统应该允许教练用户请求给某用户提交建议 |
| Advice.Coach.Release.Success | 教练提交建议成功后，系统显示提交成功 |
| Advice.Coach.Import.File | 系统支持教练用户导入包含建议信息的文件，格式为excel或者xml |
| Advice.Coach.Import.File.Invalid | 当教练用户提交的文件格式不对时，系统提示文件格式错误 |
| Advice.Coach.Import.File.Success | 当教练用户提交的文件格式正确时，系统将建议信息导入系统 |
| Advice.File.Bulk | 系统应该支持建议信息的批量导入(通过文件方式) |

### 统计分析

#### 特性描述

统计用户的最近（当天、7天、30天、总）的健康状况。包含运动状况、睡眠情况、健康（BMI）状况。

运动状况：

当天已走的步数，完成目标的百分比，运动时长，运动距离，燃烧热量，运动柱状图（每个时间段的运动量）。

睡眠状况：

睡眠有效率，睡眠开始时间，睡眠结束时间，有效睡眠时间，睡眠曲线图。

健康状况：

身高，体重，BMI，肥胖指数，体重变化状况（当天、7天、30天、90天、半年、一年），目标体重。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户发出查看统计分析的请求

响应：系统显示查询列表（运动状况、睡眠状况、健康状况）

刺激：用户发出查看运动状况的请求

响应：系统显示当天的运动状况（在特性描述里提到的）

刺激：用户发出查看睡眠状况的请求

响应：系统显示当天的睡眠状况（在特性描述里提到的）

刺激：用户发出查看健康状况的请求

响应：系统显示当天的健康状况（在特性描述里提到的）

刺激：用户选择运动状况的查询区间（当天、7天、30天）

响应：系统显示用户已选择区间的运动状况（在特性描述里提到的）

刺激：用户选择睡眠状况的日期

响应：系统显示已选择日期的睡眠状况（在特性描述里提到的

刺激：用户选择健康状况的查询区间（当天、7天、30天、90天、半年、一年）

响应：系统显示用户已选择区间的健康状况（在特性描述里提到的）

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Analyze.Observe | 系统应该允许用户查看运动状况、睡眠状况、健康状况 |
| Analyze.Exercise.Show | 当用户请求查看运动状况后，系统显示用户完成运动目标的百分比等（参见特性描述） |
| Analyze.Exercise.SetGoal | 用户请求设置运动目标，系统保存用户设置的运动目标 |
| Analyze.Exercise.SetGoal.Invalid | 当用户输入的运动目标有误（如含有非法字符等时），系统提示用户输入有误 |
| Analyze.Exercise.SetGoal.Success | 当用户输入的运动目标正确时，系统将结果保存到数据库 |
| Analyze.Exercise.Duration | 用户选择运动状况的区间，系统显示该区间的运动状态（参见特性描述） |
| Analyze.Sleep.Show | 系统允许用户查看用户的睡眠状况 |
| Analyze.Sleep.Duration | 用户选择运动状况的区间，系统显示该区间的睡眠状态（参见特性描述） |
| Analyze.Health.Show | 系统允许用户查看用户的健康状况 |
| Analyze.Health.SetHeight | 系统允许用户设置自身的身高 |
| Analyze.Health.SetHeight.Invalid | 当用户输入的身高非法时（如输入了字母），系统显示输入身高错误 |
| Analyze.Health.SetHeight.Success | 当用户输入的身高合法时，系统将结果保存到数据库 |
| Analyze.Health.SetWeight | 系统允许用户设置自身的体重 |
| Analyze.Health.SetWeight.Invalid | 当用户输入的身高非法时（如输入了字母），系统显示输入体重错误 |
| Analyze.Health.SetWeight.Success | 当用户输入的体重合法时，系统将结果保存到数据库 |
| Analyze.Health.BMI | 系统允许用户查看自身的BMI |
| Analyze.Health.WeightGoal | 系统允许用户设置目标体重 |
| Analyze.Health.Weight.Change | 系统允许用户查看体重变化 |

### 活动管理

#### 特性描述

系统管理员可以发布一些日常生活中的活动，普通用户可以选择参加，系统提供活动管理的功能。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：管理员请求进行活动管理

响应：系统提示管理员功能(发布、修改、删除)活动

刺激：管理员请求发布一个活动

响应：系统提示管理员填写具体活动信息

刺激：用户输入具体信息, 并确认提交

响应：系统保存活动基本信息，提示成功创建

刺激：管理员请求修改已发布活动

响应：系统提示进行活动修改

刺激：管理员输入新信息, 并确认提交

响应：系统保存活动基本信息，提示修改创建

刺激：管理员请求删除已发布活动

响应：系统找到活动并提示管理员确认删除

刺激：管理员确认提交

响应：系统删除活动

刺激：普通用户请求参与活动

响应：系统显示活动列表

刺激：普通用户选择某项活动, 并确认提交

响应：系统保存普通用户活动信息

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Activity.Admin.Observe | 系统应该允许管理员进行活动管理，包括发布、修改、删除活动 |
| Activity.User.Observe | 系统应该允许普通用户参与活动 |
| Activity.Observe | 系统应该允许用户查看活动 |
| Activity.Enter.Detail | 当用户请求选择参加活动时，系统显示活动列表 |
| Activity. Enter.Cancel | 当用户请求取消参加活动时，系统将活动与用户解绑 |
| Activity.Add | 当系统管理员选择添加活动时，系统提示用户发布活动 |
| Activity.Add.Cancel | 当系统管理员取消添加活动时，系统返回活动列表 |
| Activity.Add.End | 当系统管理员结束添加活动时，系统结束添加活动 |
| Activity.Add.Input | 当系统管理员请求输入活动信息时，系统提示用户进行输入 |
| Activity.Add.Input.Invalid | 当输入的活动信息非法（如包含非法字符等）, 提示管理员修改活动信息 |
| Activity.Add.Input.Submit | 当系统管理员确认活动信息并且输入内容合法时，系统保存该活动信息 |
| Activity.Delete | 系统应该允许系统管理员选择删除某项活动 |
| Activity.Delete.Cancel | 当系统管理员取消删除某项活动时，系统返回活动列表 |
| Activity.Delete.End | 当系统管理员结束删除某项活动时，系统返回活动列表 |
| Activity.Delete.Select | 当系统管理员请求删除某项活动时，系统显示可删除活动列表，提示系统管理员选择 |
| Activity.Delete.Confirm | 当系统管理员确认删除活动时，系统将该活动从系统中移除 |

### 文件格式信息导入导出

#### 特性描述

支持xml、excel等文件格式的信息导入、导出，导入信息为建议内容，支持批量导入方式。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户发出导入文件的请求

响应：系统提供给用户导入文件提示

刺激：用户提交文件

响应：系统导入文件

刺激：用户请求批量导入

响应：系统导入批量文件信息（包含医生或教练给用户的建议信息）

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| File.Import | 系统应该允许用户导入包含建议信息的文件 |
| File.Import.Submit | 当用户请求导入文件后，系统将用户选择的文件导入 |
| File.Import.Check | 当用户请求导入文件后，系统判断导入文件的格式，文件格式必须为excel或者xml格式 |
| File.Import.Invalid | 当用户导入的文件格式非法时，系统提示用户文件格式错误 |
| File.Import.Success | 当用户导入的文件合法时，系统提示用户导入成功 |
| File.Import.Error | 当由于网络等原因导致上传文件失败时，提示用户上传文件失败 |
| File.Import.Bulk | 系统允许用户批量导入包含健康信息的文件 |
| File.Import.Bulk.Submit | 参见File.Import.Submit |
| File.Import.Bulk.Check | 参见File.Import.Check |
| File.Import.Bulk.Invalid | 参见File.Import.Invalid |
| File.Import.Bulk.Success | 参见File.Import.Success |
| File.Import.Bulk.Error | 参见File.Import.Error |

## 非功能需求

### 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：

个人用户、教练、医生、系统管理员的身份授权参见功能需求，其他身份的用户没有访问权限。

#### 1. 注册

##### 1.1 特性描述

为了保证所有用户都能使用本系统，对于新用户提供注册功能。

##### 1.2 刺激/响应序列

刺激：用户请求进行注册

响应：系统显示登陆界面

刺激：用户请求注册账号

响应：系统提示用户进行注册

刺激：用户填写注册号信息

响应：系统检验注册号能否使用，若能，经行响应验证；否则，提示注册号非法或已被使用

刺激：用户输入的用户名验证通过

响应：系统进入密码设置，提示用户输入密码两遍和密码格式要求

刺激：用户两次输入密码，发送请求

响应：系统验证密码是否合法，否则提示密码不合法，两次密码是否相同，否则提示密码不一致，此外成功通过，跳转到用户个人主页

##### 1.3 详细描述

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Register | 系统应该允许新的用户进行注册 |
| Register.Cancel | 当用户取消注册时，返回登录界面 |
| Register.Del | 系统应该允许用户删除已经输入的信息 |
| Register.HaveUsed | 当用户输入的注册号已被使用时，系统提示此注册号已被使用 |
| Register.UserInvalid | 当用户输入的用户名含有非法字符时，系统提示注册信息非法 |
| Register.Validate | 当注册号验证通过后，跳转到密码设置页面 |
| Register.Validate.Exit | 当用户在密码设置页面退出时，提示退出后需重新验证，当用户确认退出后，验证信息变为不通过，需要重新验证 |
| Register.Validate.Password.Invalid | 当用户输入的密码格式非法时，系统提示密码不合法，密码为6-12位，需由数字、字母、标点组成 |
| Register.Validate.Password.Pass | 当用户输入的密码格式合法且两次密码相一致时，密码设置成功，跳转到用户个人主页 |

#### 2. 身份验证

##### 1.1 特性描述

为了保证所有用户更高效的使用本系统，要求用户经行身份验证，初期身份默认为个体用户，用户可以申请医生和教练身份，且需要进行资格验证。

优先级=低

##### 1.2 刺激/响应序列

刺激：用户点击医生身份、教练身份申请

响应：系统显示资格验证页面

刺激：用户提供资格验证证书图片，发出验证请求

响应：系统对用户的资格信息进行验证

##### 1.3 详细描述

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Safe.Indentity | 当用户点击资格验证申请时，跳转到验证页面 |
| Safe.Indentity.Cancel | 当用户取消资格验证时，返回个人主页 |
| Safe.Indentity.validate | 用户在验证页面填写验证信息，并提交申请 |
| Safe.Indentity.Pass | 当验证通过后，用户获得新的身份和权限 |

#### 3. 登陆

##### 1.1 特性描述

为了保证所有使用本系统的用户的信息安全，维护用户的隐私权，所有用户在使用系统提供的一切功能之前，选择登录方式且需要凭借独有的标识和标识对应的密码进行登陆，进行身份验证和权限配置。

优先级=高

##### 1.2 刺激/响应序列

刺激：用户进入本网站

响应：系统显示登陆界面

刺激：用户输入用户名和密码，发出登陆请求

响应：系统对用户的登陆信息进行验证，如果用户名存在且和密码匹配，则登陆成功，进入该用户的操作初始界面，否则提示用户登陆失败。

##### 1.3 详细描述

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Safe.Login | 系统应该要求用户选择对应身份登陆，进行身份验证 |
| Cancel | 当用户取消登录时，退出系统 |
| Delet | 系统应该允许用户删除已经输入的信息 |
| Login.NoUser | 当用户输入的用户名不存在时，系统提示登录失败 |
| Login.Incompitable | 当用户输入的用户名和密码不匹配时，系统提示登陆失败 |
| Login.Null | 当用户名或密码空缺时，系统提示空缺，并要求重新输入 |
| Login.Invalid | 当用户输入了非法字符的时候，系统提示输入非法 |
| Login.Success | 当用户的用户名和密码匹配时，登陆成功，跳转到用户相应的初始界面 |
| Login.Fail | 登录失败，参见Login.NoUser，Login.InCompitable |

#### 4. 找回密码

##### 1.1 特性描述

当用户忘记密码时，可以通过绑定的信息找回密码。

优先级=高

##### 1.2 刺激/响应序列

刺激：用户发出找回密码请求

响应：系统显示找回密码界面，提示用户选择找回密码方式

刺激：用户点击找回方式，输入绑定信息号，请求找回密码

响应：系统发送验证信息，等待验证

刺激：验证通过

响应：系统跳转到修改密码页面，密码变为默认密码

##### 1.3 详细描述

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Safe.FindPW | 系统应该允许用户找回密码 |
| Safe.FindPW.Start | 当用户发出找回密码请求时，系统进入找回密码界面 |
| Safe.FindPW.Cancel | 当用户取消找回密码时，系统不做任何数据处理，返回初始界面 |
| Safe.FindPW.Method | 系统允许用户选择密码找回方式，跳转到相应页面 |
| Safe.FindPW.FalseUser | 当用户输入错误的信息号时，系统提示信息号错误 |
| Safe.FindPW.Valid | 当用户输入的信息号存在时，发送验证信息 |
| Safe.FindPW.Validate | 当验证信息通过时，系统跳转到密码修改页面 |

#### 5. 修改密码

##### 1.1 特性描述

一个已经经过验证的用户有权利修改个人密码，以保证信息安全。

优先级=高

##### 1.2 刺激/响应序列

刺激：用户发出修改密码请求

响应：系统显示修改密码界面，提示初始密码为默认密码，提示用户输入旧密码和新密码（两遍）

刺激：用户输入旧密码和新密码，请求修改密码

响应：系统对用户名和密码再次验证，若匹配并且两个新密码相同，则提示修改成功，并存储。

刺激：用户输入错误的修密码

响应：系统提示旧密码错误

刺激：用户输入的两个新密码不相同

响应：系统提示两次输入不匹配，请用户重新输入

刺激：用户输入的密码格式错误

响应：系统提示密码格式错误，提示修改

##### 1.3 详细描述

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| ChangePassword | 系统应该允许用户修改密码 |
| ChangePassword.Start | 当用户发出修改密码请求时，系统进入修改密码界面 |
| ChanePassword.Cancel | 当用户取消修改密码时，系统不做任何数据处理，返回初始界面 |
| ChangePassword.FalseOld | 当用户输入错误的旧密码时，系统提示旧密码错误，且提示初始密码为默认密码 |
| ChangePassword.NewDiff | 当用户输入的新密码不相同时，系统提示两次输入不同，提示用户检查 |
| ChangePassword.Null | 当用户的输入有空缺时，系统提示空缺，要求补全 |
| ChangePassword.Success | 当用户旧密码正确且新密码一致时，提示修改成功 |
| ChangePassword.Invalid | 当用户输入字符格式非法时，提示错误要求重新输入 |

### 可维护性

Modifiability1：如果系统要增加新的应用功能（例如历史查看等），要能够在2个人月内完成

Modifiability2：如果系统要扩展个性化功能（例如自动检查个人健康，自动生成健康变化表等），要能够在2个人月内完成

### 易用性

Usability1：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

Usability2：个人用户操作时可以看到个人健康状况，教练、医生建议，数据统计分析的具体信息

Usability3：出现新的问题询问，建议分析、数据统计变化更新时，系统可以在30分钟以内更新，保证消息的即时性

### 可靠性

Reliability1：当200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

### 业务规则

### 约束

IC1：参见文档开头的约束

## 数据需求

### 数据定义

DR1：个人的健康记录的相关数据要保存20年

DR2：系统删除之后的个人，教练，医生数据仍要存储1年的时间，以防突发情况

DR3：数据要每隔1周备份一次

### 默认定义

默认数据用于以下情况

#系统增加新数据

Default1：用户的默认登录身份是普通用户

Default2；个人用户的初始健康状况为未知

### 数据格式需求

Format1：密码必须由数字、字母或标点符号组成

Format2：支持xml、excel等文件格式的信息导入

Format3：数据格式参考类似设备定义

## 其他需求

### 安装需求

需要用户安装浏览器