# 绿健网站需求说明文档

## 引言

### 1.1目的

本说明书主要内容为2016年秋季面向Web的计算课程作业的功能说明，起到确认功能点，方便日后作业检查只用。

本文档预期读者为笔者本人和作业检查助教。

### 1.2范围

本网站名称为绿健，取绿色、健康之意，主要功能为运动社交。用户可以通过可穿戴设备在网站上记录运动数据，与好友进行运动竞赛。

### 1.3字母表

BMI：[BMI指数](http://baike.baidu.com/view/966047.htm)（即身体质量指数，简称体质指数又称[体重](http://baike.baidu.com/view/665426.htm)，英文为Body Mass Index，简称BMI），是用体重公斤数除以身高米数平方得出的数字，是目前国际上常用的衡量人体胖瘦程度以及是否健康的一个标准。主要用于[统计](http://baike.baidu.com/view/8163.htm)用途，当我们需要比较及分析一个人的体重对于不同高度的人所带来的健康影响时，[BMI值](http://baike.baidu.com/view/1052817.htm)是一个中立而可靠的[指标](http://baike.baidu.com/view/605645.htm)。

### 1.4参考文献

《Web程序设计》

《需求工程-软件建模与分析》

《课程项目》文档

### 1.5文档组织

本说明书剩下内容中，总体描述部分从总体上描述影响产品和需求的因素，详细需求描述部分对本网站的各项功能进行详细的说明。

## 总体描述

### 2.1产品前景

本网站仅供提交作业只用，不用于任何商业目的。课程结束后将结束一切更新或维护。

### 2.2产品功能

1.运动管理：模拟可穿戴设备数据采集，并对数据提供统计分析

2.活动管理：用户可在网站上发布、修改、删除、参与运动竞赛

3.用户管理：用户可以对账户信息进行管理，可以添加或删除其他用户为好友

4.权限管理：用户可以提升等级，获得不同权限

5.社交圈：用户可以查看好友的动态

### 2.3用户特征

本网站用户为购买了可穿戴设备的人，该类用户大多经济宽裕，受教育程度中等以上，使用网络和计算机技能较为熟练。

### 2.4约束

1.本网站后端只可用php开发

2.本网站后端只可用sqlite数据库

3.本网站需要兼容IE8

4.本网站需要在移动端设备上正常使用，采用响应式web设计

### 2.5假设和依赖

本网站开发过程建立在web课程基础之上，所有功能点将根据课程要求进行调整。

## 详细需求描述

### 3.1对外接口需求

#### 3.1.1用户界面

用户界面请参考htmls文件夹中的html原型

#### 3.1.2硬件接口

理论上来讲，本网站使用某种可穿戴设备数据提供接口，但实际开发中只使用假想数据。

#### 3.1.3软件接口

本网站使用sqlite数据库

#### 3.1.4通信接口

本网站的个人运动数据基于restful的方式注入数据，该数据采用xml格式

### 3.2功能需求

#### 3.2.1数据采集

描述：系统可以让用户查看当天可穿戴设备采集到的步行数数据和卡路里消耗量

#### 3.2.2历史运动数据统计

描述：系统通过统计图表的方式给用户展示过去一个月时间内的运动数据（见3.2.1）

#### 3.2.3身体数据记录

描述：系统允许用户输入最新的身高体重数据，系统将保存数据并计算BMI返回给用户

#### 3.2.4身体数据统计

描述：系统允许用户查看最近的10次身体数据，包括：身高、体重和BMI指数。如果数据量不足10次将只显示已有数据。

#### 3.2.5好友管理

描述：系统允许用户通过用户名添加好友。用户可以随时删除好友。

不同等级用户拥有不同的好友上限。参见3.2.6。

#### 3.2.6账户管理

描述：系统允许用户设置或更改用户自己的昵称，性别，年龄，兴趣，绿健宣言。系统允许用户查看账户等级和账户余额。关于账户等级和账户余额功能如下：

账户等级：

1. 用户每次参加或者发布竞赛都会获得10点经验，用户初始等级为1级，当经验值达到10/50/100/200时会升级为2/3/4/5级，最高5级。

2.不同级别用户拥有的好友数目和同时发布的竞赛数不同，分别如下：

等级：1/2/3/4/5

好友数：5/20/50/100/200

发布的竞赛数：1/3/5/10/15

账户余额：

1. 用户账户初始余额为1000
2. 用户可以通过参加竞赛获得奖金增加余额
3. 用户可以通过余额购买经验，1000点金币可购买10点经验
4. 用户发布竞赛时需要消耗金币，数额为一名参与者的奖金额

#### 3.2.7竞赛管理

用户可以发布、修改、删除和参加竞赛

竞赛信息包括：竞赛名称、竞赛发布用户昵称、竞赛时间、竞赛参与人数、竞赛奖金和竞赛描述

关于竞赛发布和参与的消耗和奖励参见3.2.6

#### 3.2.8查看好友动态

系统允许用户查看好友动态，即好友参加或发布了哪些竞赛