

IRUNZONE 详细设计文档

崔浩

南京大学软件学院 141250019

目录

1. 引言.....	3
1.1 编制目的.....	3
1.2 参考资料.....	3
2. 体系结构概述.....	3
2.1 概述.....	3
2.2 应用程序流程.....	3
2.3 文件结构.....	4
3. 人机交互设计.....	5
3.1 界面分解示意图.....	5
3.2 导航栏设计.....	5
3.2.1 首页导航栏.....	5
3.2.2 侧边导航栏.....	5
3.3 界面原型.....	6
4. 接口设计.....	6
4.1 认证授权.....	6
4.2 运动模块.....	7
4.2.1 获取用户运动信息.....	7
4.2.2 获取身体数据.....	7
4.2.3 更新身体数据.....	8
4.2.4 获取运动追踪信息.....	8
4.2.5 提交运动信息.....	9
4.2.6 提交睡眠信息.....	10
4.2.7 获取睡眠信息.....	11
4.3 活动模块.....	11
4.3.1 获取所有活动.....	11
4.3.2 获取参加的活动.....	12
4.3.3 创建活动.....	13
4.3.4 加入活动.....	13
4.3.5 获取活动详情.....	14
4.3.6 获取创建的活动.....	15
4.4 动态模块.....	16
4.4.1 获取好友动态.....	16
4.4.2 获取热门动态.....	16
4.4.3 获取动态详情.....	17
4.4.4 新增动态.....	18
4.5 小组模块.....	18
4.5.1 获取所有小组.....	18
4.5.2 查看加入的小组.....	19
4.5.3 加入小组.....	20
4.6 用户模块.....	21
4.6.1 查看粉丝.....	21
4.6.2 查看关注.....	21

4.6.3	查看个人信息.....	22
4.6.4	更新个人信息.....	22
5.	数据设计	23

修改人员	修改目的	日期	版本号
崔浩	初始版本	2016-11-03	V1.0

1. 引言

1.1 编制目的

本文档详细完成对 iRunZone 系统的概要设计，达到指导开发的目的，同时实现测试人员及用户的沟通。

本文档面向开发人员，测试人员及最终用户编写，是了解系统的导航。

1.2 参考资料

- (1) IEEE 标准
- (2) iRunZone 需求文档 V1.0

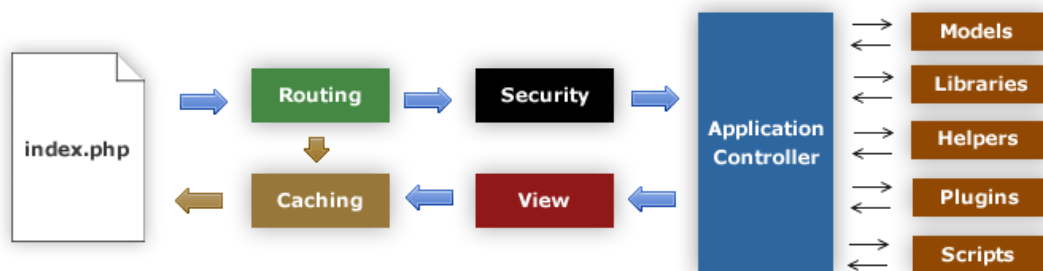
2. 体系结构概述

2.1 概述

iRunZone 系统采用 MVC 体系风格，基于 CodeIgniter 框架实现。

- (1) M：模型，代表系统中的数据结构。通常来说，模型类将包含对数据库进行增删改查的方法。
- (2) V：视图，一个视图通常就是一个网页，但是在 CodeIgniter 中，一个视图也可以是一部分页面（例如页头、页尾），它也可以是一个 RSS 页面，或其他任何类型的页面。
- (3) C：控制器，是模型、视图以及其他任何处理 HTTP 请求所必须的资源之间的中介，并生成网页。

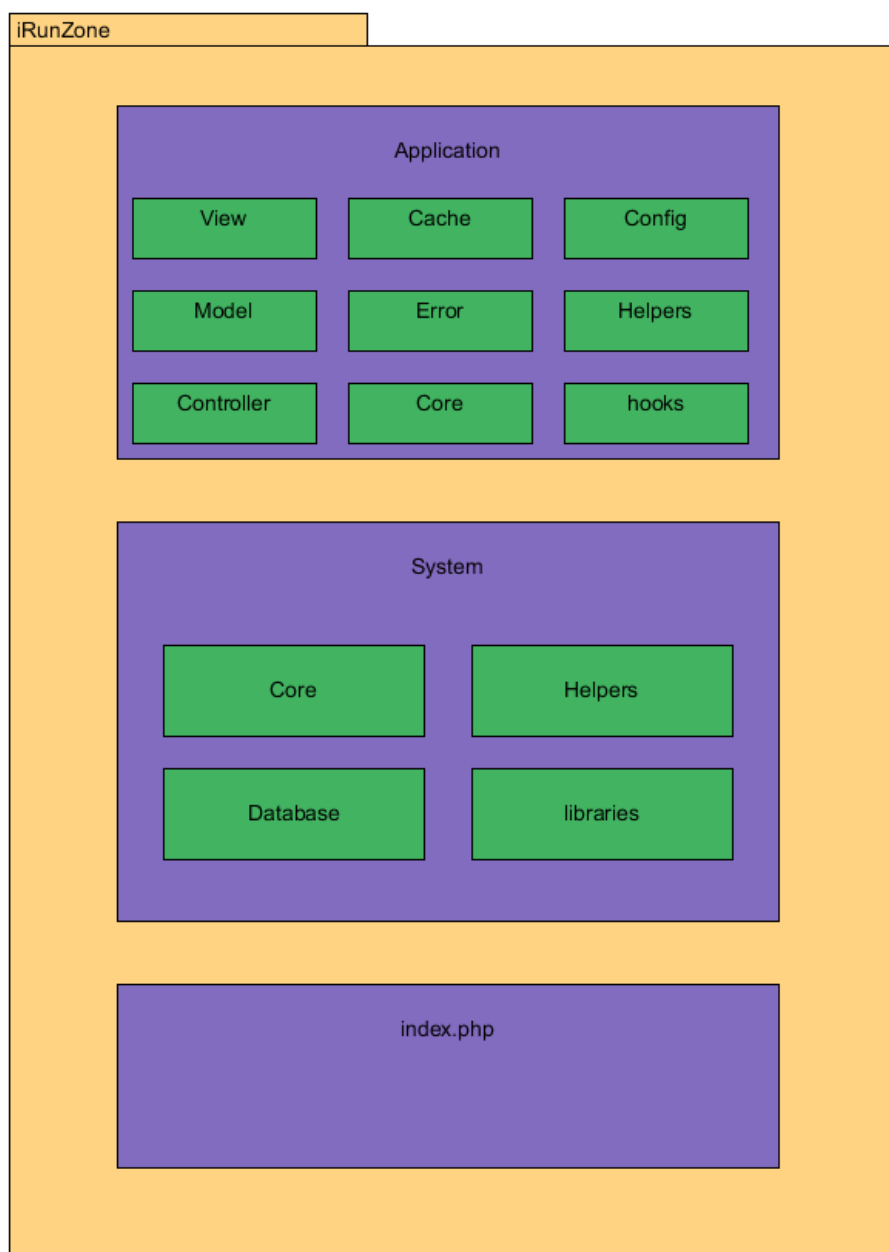
2.2 应用程序流程



- (1) index.php 文件作为前端控制器，初始化运行所需的基本资源
- (2) Router 检查 HTTP 请求，以确定如何处理该请求

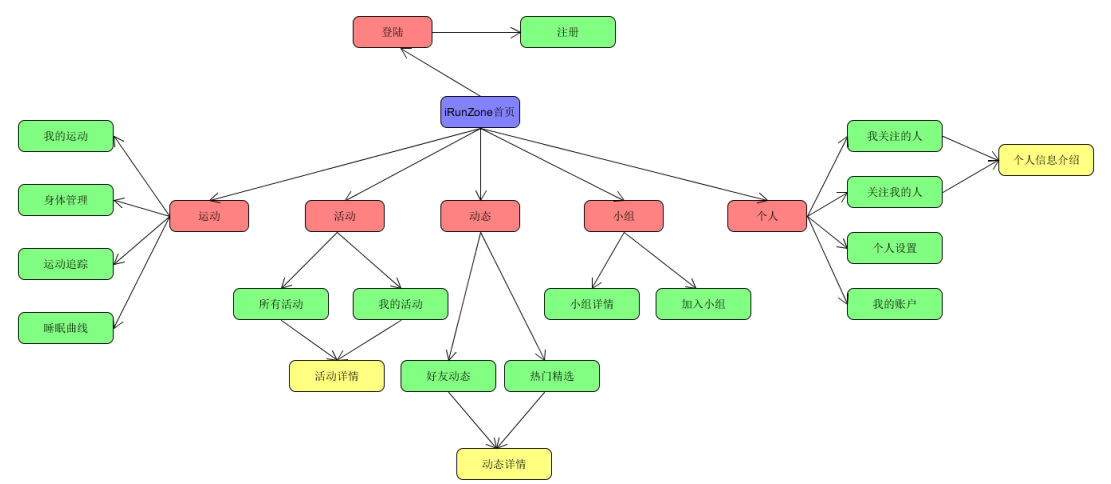
- (3) 如果存在缓存文件，将直接输出到浏览器，不用走下面正常的系统流程
- (4) 在加载应用程序控制器之前，对 HTTP 请求以及任何用户提交的数据进行安全检查
- (5) 控制器加载模型、核心类库、辅助函数以及其他所有处理请求所需的资源
- (6) 渲染视图并发送至浏览器，如果开启了缓存，视图被会先缓存起来用于后续的请求

2.3 文件结构



3. 人机交互设计

3.1 界面分解示意图



3.2 导航栏设计

3.2.1 首页导航栏



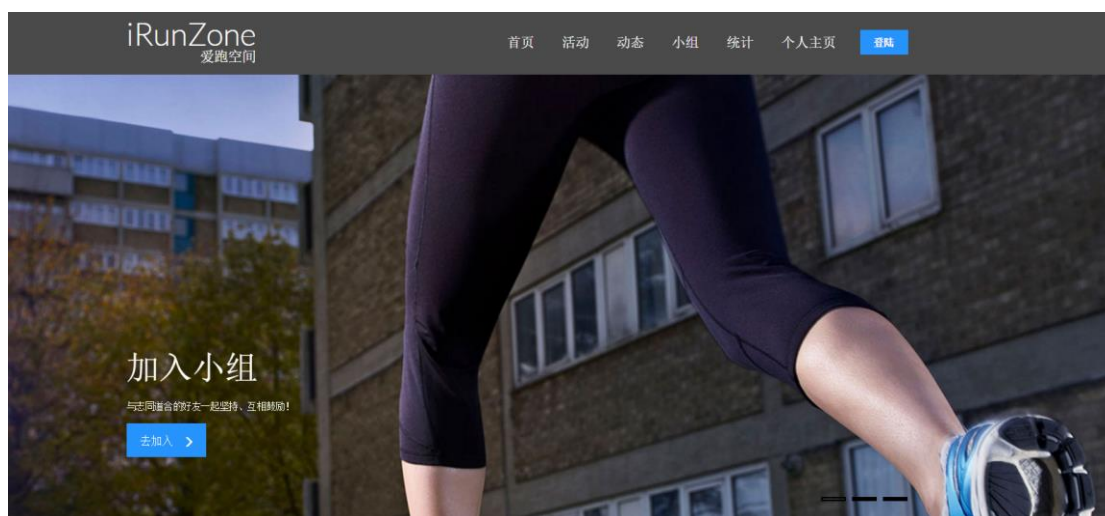
(这里的统计对应 3.1 界面图中的运动统计)

3.2.2 侧边导航栏

示例：



3.3 界面原型



4. 接口设计

4.1 认证授权

在访问 iRunZone 所有接口时，都需要进行 HTTP 认证。

基本信息		说明
URL	ALL	
访问方式	POST/GET/DELETE	

认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}
API 参数	接口所需参数均为命名参数, 需要将参数组合成一个 json 对象, 放在 body 里

4.2 运动模块

4.2.1 获取用户运动信息

基本信息	说明
URL	/sport/{id}
访问方式	ID
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.1.1 参数

参数	说明
id	用户 id

4.2.1.2 返回值

返回值	说明
complete	运动目标完成百分比 : double
distance	累计运动距离 : int (km)
time	累计运动时间 : int (d)
calorie	累计燃烧热量 : int (大卡)

4.2.2 获取身体数据

基本信息	说明
URL	/sport/body
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.2.1 参数

参数	说明
id	用户 id

4.2.2.2 返回值

返回值	说明
height	个人身高
weight	个人体重
idealWeight	理想体重
calorie	到理想体重所需热量
history	过去一年内的体重[60,60,60,...]

4.2.3 更新身体数据

基本信息	说明
URL	/sport/body
访问方式	PUT
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.3.1 参数

参数	说明
name	用户名
height	个人身高
weight	个人体重
idealWeight	理想体重
update_time	更新时间

4.2.3.2 返回值

返回值	说明
status	"OK"

4.2.4 获取运动追踪信息

基本信息	说明
URL	/sport/track
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.4.1 参数

参数	说明
name	用户名
end_date	截止日期:" 2016-1-1"
days_back	需要获取的天数, 最大 30 天

4.2.4.2 返回值

返回值	说明
status	状态 : " OK"
data	<pre>{ ["status": "null", // 运动状态 "calories": 0, // 消耗卡路里 "meters": 0, // 运动距离 "activity": 0, // 运动量 (卡路里/体重) "steps": 0, // 步数 "minutes": 0 // 运动时常] }</pre>

4.2.5 提交运动信息

基本信息	说明
URL	/sport/info
访问方式	POST
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.5.1 参数

参数	说明
name	用户名
date	提交日期:" 2016-1-1"
calories	消耗卡路里
meters	运动距离
activity	运动量
steps	步数
minutes	运动时长

4.2.5.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"

4.2.6 提交睡眠信息

基本信息	说明
URL	/sport/sleep
访问方式	POST
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.6.1 参数

参数	说明
name	用户名
date	日期:" 2016-1-1"
deep_minutes	60 深睡时间
sleep_complete	0.75 睡眠完成度
total_minutes	80 总睡眠时间
light_minutes	20 浅睡时间
detail	[-1, -1, -1, ...] 每二十分钟睡眠详细情况

4.2.6.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"
data	{ { "deep_minutes":60, //深睡时间 "sleep_complete":0.75, //睡眠完成度 "total_minutes": 80, //总睡眠时间 "light_minutes": 20, //浅睡时间 "detail": [-1, -1, ...] //每二十分钟睡眠详细情况 } }

4.2.7 获取睡眠信息

基本信息	说明
URL	/sport/sleep
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.2.7.1 参数

参数	说明
name	用户名
date	日期:" 2016-1-1"

4.2.7.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"
data	{ { "deep_minutes":60, //深睡时间 "sleep_complete":0.75, //睡眠完成度 "total_minutes": 80, //总睡眠时间 "light_minutes": 20, //浅睡时间 "detail": [-1, -1, ...] //每二十分钟睡眠详细情况 } }

4.3 活动模块

4.3.1 获取所有活动

基本信息	说明
URL	/activity/all
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.3.1.1 参数

参数	说明
----	----

page	页码，从 0 开始
------	-----------

4.3.1.2 返回值

返回值	说明
status	状态：“OK”
data	{ [["id":1 //活动 id "name": "活动", //活动名称 "description": "活动描述", "type":0, //活动类型 (0 为单人, 1 为小组) "start_date": "2016-1-1 00:00:00", //开始时间 "end_date": "2017-1-1 00:00:00" //结束时间 "max_num":最大参与数 "current_num":当前参与数 "prize":1000 //奖金]] }

4.3.2 获取参加的活动

基本信息	说明
URL	/activity/{name}
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.3.2.1 参数

参数	说明
page	页码，从 0 开始
name	用户名

4.3.2.2 返回值

返回值	说明
status	状态：“OK”
data	{ [[

	<pre>"name ": "活动" , //活动名称 "description": " 活动描述" , "type ": 0, //活动类型 (0 为单人, 1 为小组) "start_date ": "2016-1-1 00:00:00" , //开始时间 "end_date": "2017-1-1 00:00:00" //结束时间 "max_num" :最大参与数 "current_num" :当前参与数 "prize" :1000 //奖金]] }</pre>
--	---

4.3.3 创建活动

基本信息	说明
URL	/activity/add
访问方式	POST
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.3.3.1 参数

参数	说明
name	活动名称
description	活动描述
type	活动类型 (单人或小组)
startDate	开始时间
endDate	结束时间
maxNum	最大参与人数
prize	奖励

4.3.3.2 返回值

返回值	说明
status	状态 : " OK"

4.3.4 加入活动

基本信息	说明
URL	/activity/join
访问方式	POST

认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}
------	---

4.3.4.1 参数

参数	说明
user_name	用户名
group_name	(可选) 小组名
id	活动 id

4.3.4.2 返回值

返回值	说明
status	状态 : " OK"

4.3.5 获取活动详情

基本信息	说明
URL	/activity/all
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.3.5.1 参数

参数	说明
Id	活动 id

4.3.5.2 返回值

返回值	说明
status	状态 : " OK"
member	{ [["name ": "user" , //参与者名称 "score" : " 1000" //参与者成绩]] }
data	{ "name ": "活动" , //活动名称 "description": " 活动描述" , "type ": 0, //活动类型 (0 为单人, 1 为小组)

	<pre> "start_date": "2016-1-1 00:00:00", //开始时间 "end_date": "2017-1-1 00:00:00" //结束时间 "max_num" :最大参与数 "current_num" :当前参与数 "prize" :1000 //奖金 </pre>
--	--

4.3.6 获取创建的活动

基本信息	说明
URL	/activity/create
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.3.6.1 参数

参数	说明
page	页码, 从 0 开始
name	用户名

4.3.6.2 返回值

返回值	说明
status	状态: " OK"
data	<pre> { [[{ "name": "活动", //活动名称 "description": "活动描述", "type": 0, //活动类型 (0 为单人, 1 为小组) "start_date": "2016-1-1 00:00:00", //开始时间 "end_date": "2017-1-1 00:00:00" //结束时间 "max_num" :最大参与数 "current_num" :当前参与数 "prize" :1000 //奖金 }]] } </pre>

4.4 动态模块

4.4.1 获取好友动态

基本信息	说明
URL	/action/freinds
访问方式	GET
认证参数	Http Header： Authorization:Bearer {Access Token}

4.4.1.1 参数

参数	说明
name	用户名
page	页码

4.4.1.2 返回值

返回值	说明
status	状态：“OK”
data	{ [[“id”：“动态 id” “name”：“名称”， //动态名称 “summary”：“动态简介”， “type”：0 //动态类型：动态或文章]] }
user	{ “name”：“cui”， // 作者名称 “avatar”：“url” // 头像 }

4.4.2 获取热门动态

基本信息	说明
URL	/action/popular
访问方式	GET
认证参数	Http Header： Authorization:Bearer {Access Token}

4.4.2.1 参数

参数	说明
page	页码

4.4.2.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"
data	{ [["id" : " 动态 id" "name ": "名称" , //动态名称 "summary": " 动态简介" , "type" : 0 //动态类型：动态或文章]] }
user	{ "name" : "cui" , // 作者名称 "avatar" : " url" // 头像 }

4.4.3 获取动态详情

基本信息	说明
URL	/action/detail/{id}
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.4.3.1 参数

参数	说明
name	用户名

4.4.3.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"
data	{ [[

	<pre> "id" : " 动态 id" "name " : "名称" , //动态名称 "content": " 动态" , //内容 "type" : 0 //动态类型：动态或文章 }} }</pre>
user	<pre>{ "name" : "cui" , // 作者名称 "avatar" : " url" // 头像 }</pre>

4.4.4 新增动态

基本信息	说明
URL	/action/create
访问方式	POST
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.4.4.1 参数

参数	说明
name	用户名
actionName	动态名
content	动态内容
type	动态类型

4.4.4.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"

4.5 小组模块

4.5.1 获取所有小组

基本信息	说明
URL	/group /all
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.5.1.1 参数

参数	说明
page	页码，从 0 开始

4.5.1.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"
data	<pre>{ [{ "id" : " 小组 id" "name ": "名字" , //小组名称 "description": " 小组描述" , "max_num" :最大人数 "current_num" :当前参与人数 "owner" : { "name" : " name" // 创建者名字 "avatar" : " url // 创建者头像 } }] }</pre>

4.5.2 查看加入的小组

基本信息	说明
URL	/group /join
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.5.2.1 参数

参数	说明
name	用户名

4.5.2.2 返回值

返回值	说明
status	状态：" OK"

name	小组名称
description	小组描述
member	<pre>{ [{ "name" : "name" // 用户名 "avatar" : " url" // 头像 }] }</pre>
activity	<pre>{ "name ": "活动" , //活动名称 "description": " 活动描述" , "start_date ": "2016-1-1 00:00:00" , //开始时间 "end_date": " 2017-1-1 00:00:00" //结束时间 "max_num" :最大参与数 "current_num" :当前参与数 "prize" :1000 //奖金 }</pre>

4.5.3 加入小组

基本信息	说明
URL	/group /join
访问方式	POST
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.5.3.1 参数

参数	说明
user_name	用户名
id	小组 id

4.5.3.2 返回值

返回值	说明
status	状态 : " OK"

4.6 用户模块

4.6.1 查看粉丝

基本信息	说明
URL	/user/followed
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.6.1.1 参数

参数	说明
name	用户名

4.6.1.2 返回值

返回值	说明
status	状态 : " OK"
data	{ [{ "name" : "name" // 用户名 "avatar" : " url" // 头像 }] }

4.6.2 查看关注

基本信息	说明
URL	/user/following
访问方式	GET
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.6.2.1 参数

参数	说明
name	用户名

4.6.2.2 返回值

返回值	说明
status	状态：“OK”
data	<pre>{ [{ "name" : "name" // 用户名 "avatar" : "url" // 头像 }] }</pre>

4.6.3 查看个人信息

基本信息	说明
URL	/user/info
访问方式	GET
认证参数	Http Header：Authorization:Bearer {Access Token}

4.6.3.1 参数

参数	说明
name	用户名

4.6.3.2 返回值

返回值	说明
status	状态：“OK”
name	用户名
avatar	头像
sex	性别
birthday	生日
location	地点
description	个人描述

4.6.4 更新个人信息

基本信息	说明
URL	/user/update

访问方式	PUT
认证参数	Http Header : Authorization:Bearer {Access Token}

4.6.4.1 参数

参数	说明
name	用户名
name	用户名
avatar	头像
sex	性别
birthday	生日
location	地点
description	个人描述

4.6.4.2 返回值

返回值	说明
status	状态："OK"

5. 数据设计

