SPORTSZONE 运动社交

详细设计文档

2016-11-1

南京大学软件学院
张文玘
学号：141250192

修改人员	修改目的	更新日期	版本号
张文玘	完成文档初稿	2015-11-01	V1.0

目录

1 引言

1.1 编制目的

本文档是 SportsZone 运动社交系统的详细设计文档，用于指导后续的软件开发，实现与测试及用户的沟通。
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 词汇表

无

1.3 参考资料

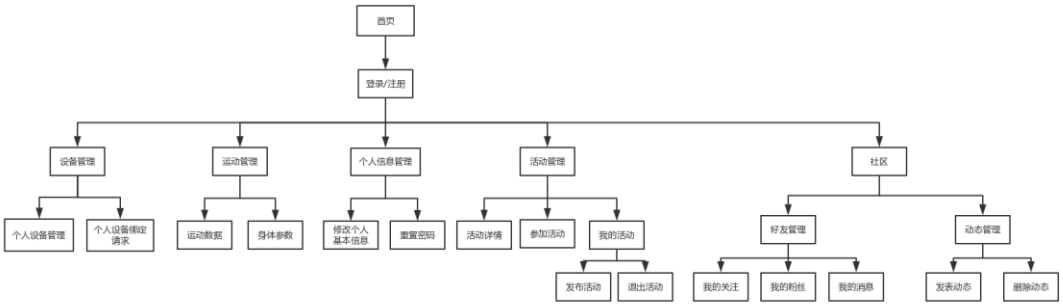
1）IEEE 标准
2）SportsZone 运动社交系统需求文档

2.总体设计

2.1 开发环境

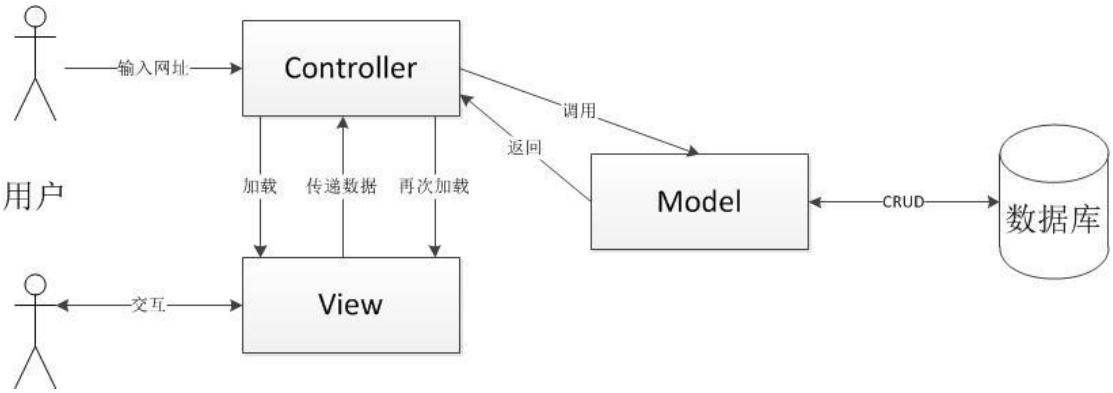
本系统采用 php 作为主要开发语言，服务端主要使用 php+sqlite+Apache，客户端使用 html+css+js。用 Apache 作为服务器，采用 sqlite 作为后台数据管理系统。
开发环境：windows 10
开发工具：phpstorm
测试浏览器：chorme
服务器：Apache2.4

2.2 模块结构

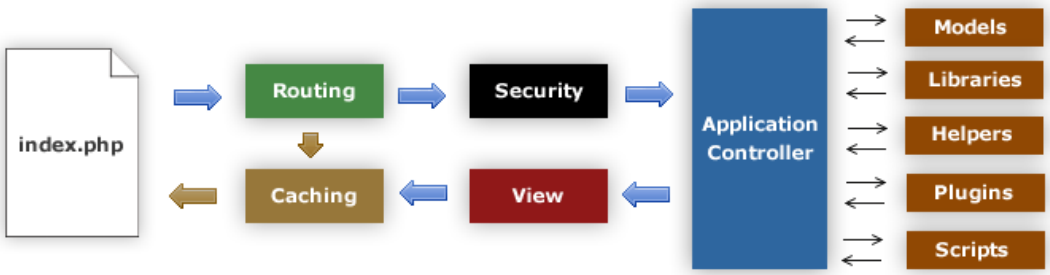


2.3 系统设计模式

本系统采用 CodeIgnitor 框架进行开发，基于 MVC 设计模式



CI 基本框架：



1. index.php 文件作为前端控制器，初始化运行 CodeIgniter 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；

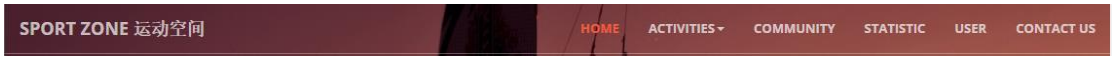
6. 最后一步，渲染视图并发送至浏览器，如果开启了缓存，视图被会先缓存起来用于后续的请求。

2.4 软件架构

Restful 架构

3 导航设计

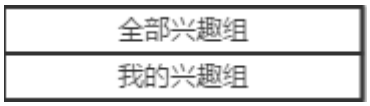
3.1 整体导航设计



3.2 活动导航设计

3.3 社区导航设计

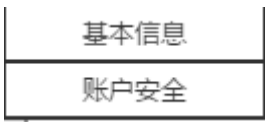
3.3.1 兴趣组导航



3.4 运动导航设计

3.5 个人中心导航设计

3.5.1 个人设置导航设计



4.详细设计

4.1 登录/注册

4.1.1 提供的接口设计

登录请求	url	/Login
	方法类型	Post
	控制器	AuthController
	方法	Login(Request$request)
	参数	用户名，密码
	前置条件	用户未登录
	后置条件	返回登录信息，失败返回失败提示信息
注册请求	url	/SignUp
	方法类型	Post
	控制器	AuthController
	方法	Register(Request$request)
	参数	邮箱，用户名，密码
	前置条件	用户未登录
	后置条件	返回注册结果

4.1.2 需要的接口

服务名	服务
User::create	创建用户并加入数据库
User::find	查找用户
User::save	保存用户信息并更新数据库

4.2 活动管理

4.2.1 提供的接口设计

活动界面	url	/Activity
	方法类型	Get
	控制器	ActivityController
	方法	getActivityList()

	参数	无
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回活动界面
活动详情	url	/Activity
	方法类型	Get
	控制器	ActivityController
	方法	getActivity(Request$request)
	参数	活动 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回活动详情
发布活动	url	/Activity
	方法类型	Post
	控制器	ActivityController
	方法	createActivity(Request$request)
	参数	活动信息（包括名称、简介、时间、类型）
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回发布结果
参与活动	url	/Activity
	方法类型	Post
	控制器	ActivityController
	方法	ParticipateIn(Request$request)
	参数	活动 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回参与结果

4.2.2 需要的接口

服务名	服务
Activity::getActivityList	获取活动列表
Activity::getActivity	获取对应活动的活动详情
Activity::createActivity	新建活动并将该活动信息更新到数据库中
Activity::participateIn	参与活动，更新活动参与者列表与用户个人活动列表

4.3 动态管理

4.3.1 提供的接口设计

动态界面	url	/trend
	方法类型	Get
	控制器	CommunityController
	方法	getTrendsList()
	参数	无
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回该用户已关注用户和互相关注的用户的动态
点赞动态	url	/Trend
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	favor (Request$request)
	参数	动态 id
	前置条件	用户已登录且给某条动态点赞
	后置条件	系统更新动态信息
发表动态	url	/Trend
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	release(Request$request)
	参数	动态内容
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统更新动态信息
删除动态	url	/Trend
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	delete(Request$request)
	参数	动态 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统删除对应动态信息

4.3.2 需要的接口

服务名	服务
Trend::getTrendsList	获取动态列表
Trend::updateFavorList	更新对应动态的点赞列表
Trend::createTrend	添加发布的动态信息到数据库
Trend::deleteTrend	删除数据库中对应动态信息

4.4 小组管理

4.4.1 提供的接口设计

小组界面	url	/group
	方法类型	Get
	控制器	CommunityController
	方法	getAllGroupList()
	参数	无
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回所有的小组列表
我的小组	url	/group
	方法类型	Get
	控制器	CommunityController
	方法	getMyGroupList ()
	参数	无
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统返回用户加入的小组列表
创建小组	url	/Group
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	createGroup(Request&request)
	参数	小组名称、小组描述
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统更新小组信息
删除小组	url	/Group
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	deleteGroup(Request$request)
	参数	小组 id
	前置条件	用户已登录且该小组的创建者为此用户
	后置条件	系统删除对应小组信息
发布话题	url	/Group
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	createTopic(Request$request)
	参数	话题名称、话题内容、小组 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统更新对应小组下的话题内容
删除话题	url	/Group

	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	deleteTopic(Request$request)
	参数	话题 id、小组 id
	前置条件	用户已登录且该话题的创建者为该用户
	后置条件	系统删除对应小组下的话题
加入小组	url	/Group
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	ParticipateInGroup(Request$request)
	参数	小组 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统更新小组成员列表与用户小组列表
退出小组	url	/Group
	方法类型	Post
	控制器	CommunityController
	方法	ExitGroup(Request$request)
	参数	小组 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统更新小组成员列表与用户小组列表

4.4.2 需要的接口

服务名	服务
Group::getGroupList	获取对应情况下的小组列表
Group::createGroup	添加对应的小组到数据库
Group::deleteGroup	删除对应小组
Group::participateIn	更新对应小组与用户的信息
Group::exitGroup	更新对应小组与用户信息
Group::createTopic	更新对应小组的话题列表
Group::deleteTopic	更新对应小组的话题列表

4.5 个人管理

4.5.1 提供的接口设计

修改基本信息	url	/SelfInfo
	方法类型	Post
	控制器	UserController
	方法	infoUpdate(Request$request)
	参数	修改的个人信息
	前置条件	用户已登录
	后置条件	持久化更新个人信息
重置密码请求	url	/selfInfo
	方法类型	Post
	控制器	UserController
	方法	PasswordUpdate(Request$request)
	参数	修改密码
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回修改结果

4.5.2 需要的接口

服务名	服务
User::updateUserInfo	更新用户基本信息
User::updatePassword	更新用户密码

4.6 好友管理

4.6.1 提供的接口设计

关注	url	/Friends
	方法类型	Post
	控制器	FriendController
	方法	Follow(Request$request)
	参数	用户 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	更新对应用户的关注与粉丝列表

取消关注	url	/Friends
	方法类型	Post
	控制器	FriendController
	方法	Unfollow(Request$request)
	参数	用户 id
	前置条件	用户已登录
	后置条件	更新对应用户的关注与粉丝列表
查看好友列表	url	/Friends
	方法类型	Get
	控制器	FriendController
	方法	getFriends()
	参数	无
	前置条件	用户已登录
	后置条件	系统返回与用户互相关注的用户列表

4.6.2 需要的接口

服务名	服务
User::addFollowers	更新对应用户的粉丝列表
User::addFollowing	更新对应用户的关注列表
User::removeFollowers	更新对应用户的粉丝列表
User::removeFollowing	更新对应用户的关注列表
User::getFollowers	获取对应用户的粉丝列表
User::getFollowing	获取对应用户的关注列表

4.7 运动管理

4.7.1 提供的接口设计

运动数据	url	/Statistics
	方法类型	Get
	控制器	StatisticController
	方法	getStatistic(Request$request)
	参数	查询类型（日/周/总）
	前置条件	用户已登录
	后置条件	返回用户的运动信息
排名	url	/Statistics

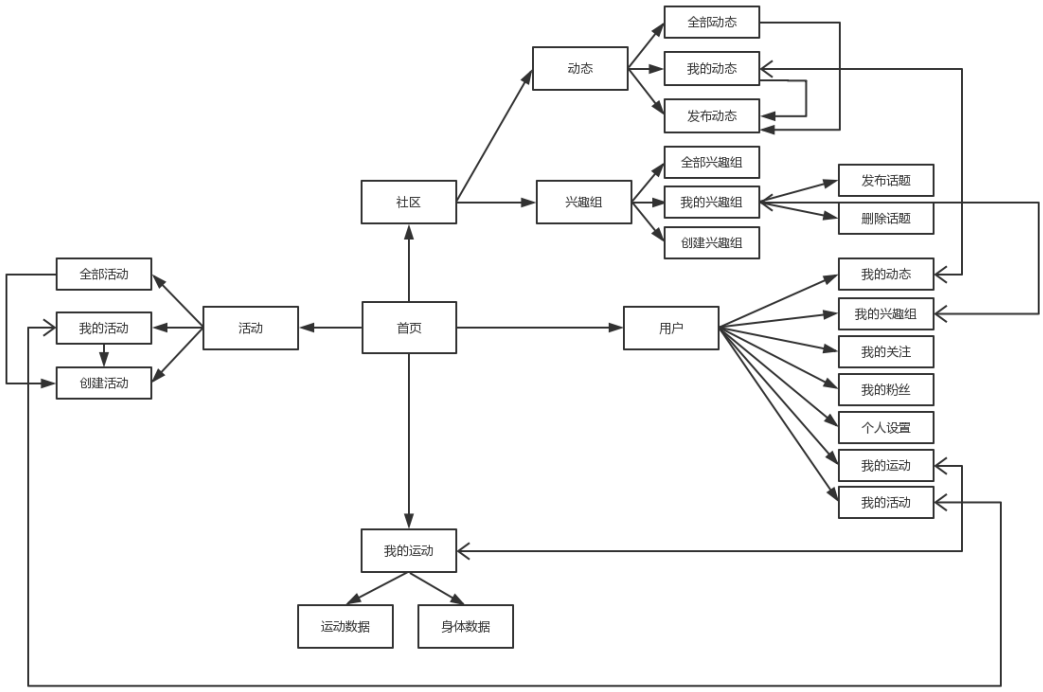
	方法类型	Get
	控制器	StatisticController
	方法	getRanked(Request$request)
	参数	排名时间段（日/周/总）
	前置条件	用户已登录且有上传数据
	后置条件	返回对应时间段的前十名用户 id 与运动距离
身体参数设置	url	/Statistics
	方法类型	Post
	控制器	StatisticController
	方法	bodyUpdate(Request$request)
	参数	身体信息
	前置条件	用户已登录
	后置条件	更改对应用户的身体参数

4.7.2 需要的接口

服务名	服务
Statistic::distance	返回用户运动距离数据
Statistic::kalorie	返回用户消耗卡路里数据
Statistic::days	返回用户运动天数数据
Statistic::rank	返回所有用户列表中排名前十的用户 id
Statistic::bodyUpdate	更新用户身体数据设置

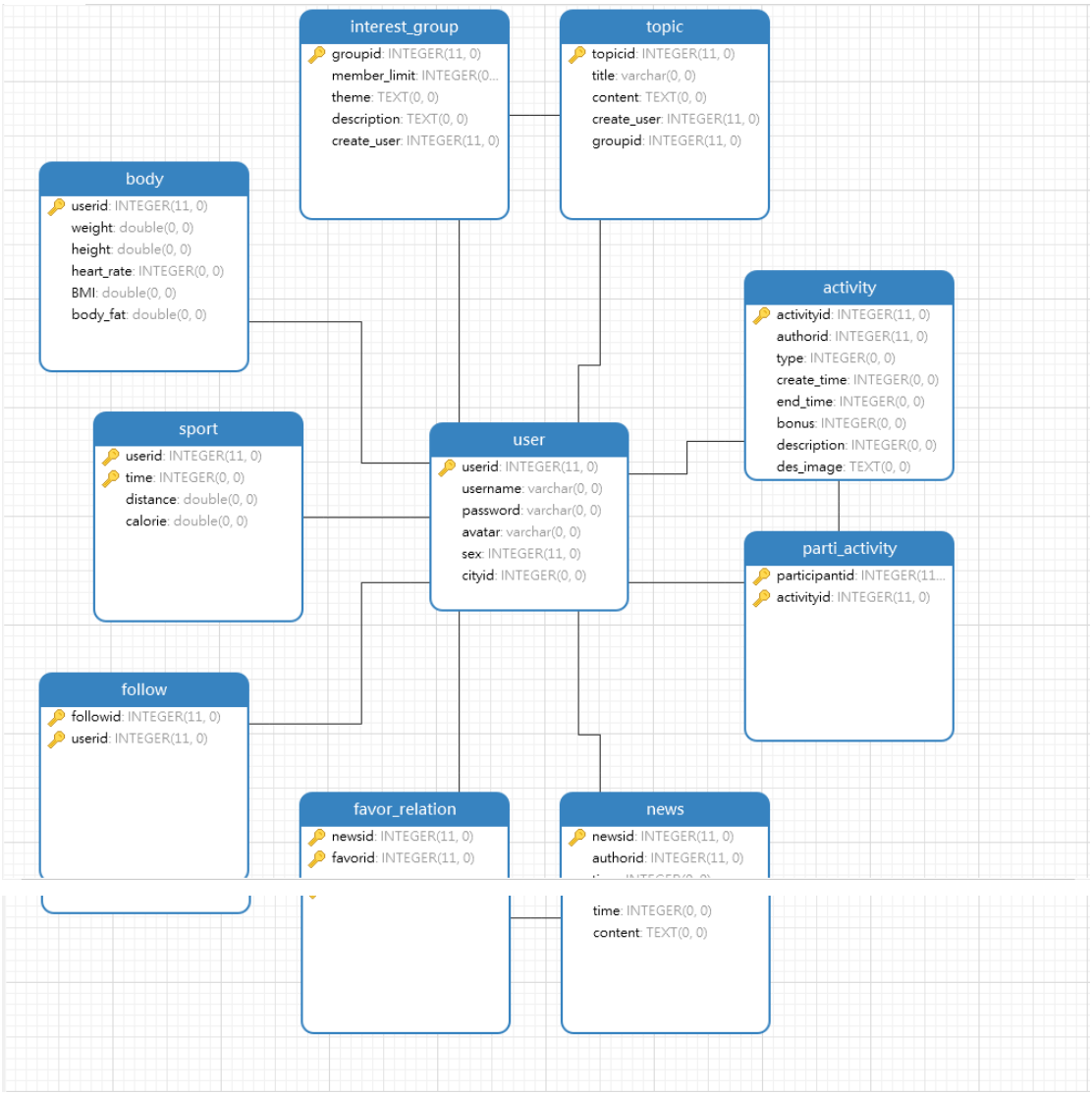
5.交互设计

用户界面跳转图



注：其中双箭头表示两个页面是一样的，单箭头表示跳转

6.数据设计


interest_group
groupid: INTEGER(11, 0)
member_limit: INTEGER(0...
theme: TEXT(0, 0)
description: TEXT(0, 0)
create_user: INTEGER(11, 0)
topic
topicid: INTEGER(11, 0)
title: varchar(0, 0)
content: TEXT(0, 0)
create_user: INTEGER(11, 0)
groupid: INTEGER(11, 0)
body
userid: INTEGER(11, 0)
weight: double(0, 0)
height: double(0, 0)
heart_rate: INTEGER(0, 0)
BMI: double(0, 0)
body_fat: double(0, 0)
activity
activityid: INTEGER(11, 0)
authorid: INTEGER(11, 0)
type: INTEGER(0, 0)
create_time: INTEGER(0, 0)
end_time: INTEGER(0, 0)
bonus: INTEGER(0, 0)
description: INTEGER(0, 0)
des_image: TEXT(0, 0)
sport
userid: INTEGER(11, 0)
time: INTEGER(0, 0)
distance: double(0, 0)
calorie: double(0, 0)
user
userid: INTEGER(11, 0)
username: varchar(0, 0)
password: varchar(0, 0)
avatar: varchar(0, 0)
sex: INTEGER(11, 0)
cityid: INTEGER(0, 0)
parti_activity
participantid: INTEGER(11...
activityid: INTEGER(11, 0)
follow
followid: INTEGER(11, 0)
userid: INTEGER(11, 0)
favor_relation
newsid: INTEGER(11, 0)
favorid: INTEGER(11, 0)
news
newsid: INTEGER(11, 0)
authorid: INTEGER(11, 0)
time: INTEGER(0, 0)
content: TEXT(0, 0)