Footprint旅行轨迹在线应用系统

（需求分析报告）

信息工程大学

二○一八年一月

文档版本记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 作者 | 日期 | 版本 | 纪要 |
|  | 张政 | 2018/01/29 | V1.0.1 | 撰写软件需求分析报告框架 |
|  | 陈敏頡 | 2018/02/27 | V1.0.2 | 补充完善需求分析报告 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **引言**
2. **编写目的**

本需求分析报告的在于明确Footprint旅游轨迹在线应用系统需求，界定系统实现功能的范围，指导系统后续概要设计和详细设计。本说明书的预期读者为开发小组的每一位成员。

1. **术语解释**
2. 缩略语

| 缩略语 | 原 文 | 中文含义 |
| --- | --- | --- |
| FPW | FootprintWeb | 旅游轨迹在线应用系统 |
|  |  |  |

1. **参考资料**
2. **项目概述**
3. **项目背景**

（1）系统名称：Footprint旅游轨迹在线应用系统。

（2）项目提出者：江南 教授

（3）项目开发者：陈敏頡、张政，等

（4）描述：

FPW是一款提供用户记录其旅行足迹的在线应用系统，通过它你可以记录自己在各个景点的旅游情况，分享拍摄的照片、发布的评论等，FPW可以记录你的实时旅行轨迹，并通过多层次、多方面的可视化效果展现自己所有的旅行轨迹，将你在各个景点的旅行串联，形成故事性的旅行游记，并显示在地图上。FPW可以记录你在某个景点拍摄的照片、发布的信息，也可以记录你在旅行途中的所见所闻。

1. **项目目标**
2. **项目开发环境**

（1）操作环境：信息工程大学地理空间信息学院全空间信息系统实验室

（2）硬件环境： 4GB内存；i5及以上处理器

（3）操作系统：Windows7及以上

（4）软件环境：MyEclipse 2014、Mysql

1. **项目总体概述**
2. **系统主要功能**

FPW的主要功能主要分为前台功能和后台功能，其中不同权限的用户所能查看的模块不一样，其中权限最高的是“超级管理员”（一个系统有且仅有一个，在系统初始化时给定），其次是“管理员”（由超级管理员创建），基本的是普通用户（注册创建）。



1. FPW-UML用例图
2. 前台主要功能

前台主要是进行展示以及一些简单的逻辑处理，对于普通用户而言其功能分析如下：



1. 前台主要功能（普通用户）

对于管理员用户而言，**除了具有普通用户的所有功能外**，还具有以下功能：



1. 前台主要功能（管理员）

超级管理员在一个系统中有且仅有一个，超管具有部分管理员功能，除此之外还可以对管理员进行管理，并对所有用户的权限进行管理。



1. 前台主要功能（超级管理员）
2. 后台主要功能

FPW的后台主要完成与数据库交互的工作，其主要功能包含如下：

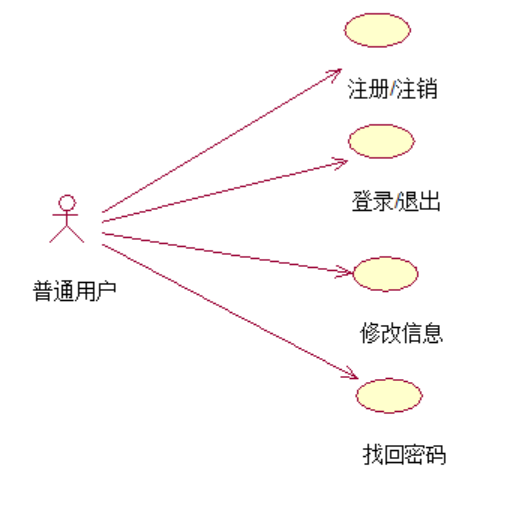


1. 后台主要功能
2. **系统主要结构**

****

1. **软件功能需求分析**
2. **用户管理功能**

用例图：



1. **注册/注销**

（1）需求描述

注册/注销一个用户账号

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

注册：用户名未被注册

注销：用户名已被注册，用户成功登录，用户点击“注销”按钮

（5）后置条件

注册：成功注册一个用户账号，更新数据库用户表单

注销：成功注销一个用户账号，更新数据库用户表单

（6）正常过程

注册：前置条件发生后，用户成功注册一个会员号并进入登陆页面。

注销：前置条件发生后，用户成功注销一个会员号并进入登陆页面。

（7）异常处理

1. **登录/退出**

（1）需求描述

登录/退出一个用户账号

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

登录：1.用户成功注册了一个账号

2.用户账号正确

3.账号密码正确

退出：用户成功登录，用户点击“退出登录”按钮

（5）后置条件

（6）正常过程

登录：前置条件发生后，用户成功登陆一个账号，进入首页。

退出：前置条件发生后，用户成功退出一个账号并进入登陆页面。

（7）异常处理

1. **修改信息**

（1）需求描述

修改用户信息

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.用户成功登陆

2.点击用户修改资料的链接

（5）后置条件

修改用户资料成功，更新数据库用户信息

（6）正常过程

前置条件发生后，用户成功修改资料信息

（7）异常处理

1. **找回密码**

（1）需求描述

找回用户密码

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.用户已注册账号

2.点击找回密码的链接

（5）后置条件

找回密码成功，给用户发送密码

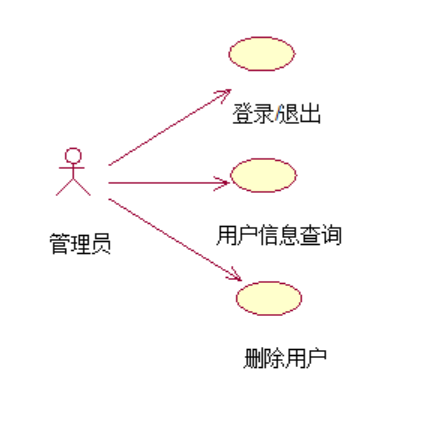
（6）正常过程

前置条件发生后，用户成功获取密码并登录

（7）异常处理

1. **管理员管理功能**

用例图：



**4.2.1登录/退出**

（1）需求描述

管理员登录/退出一个管理员账号

（2）执行者

管理员

（3）优先级

（4）前置条件

登录：1.管理员账号存在

2.管理员账号正确

3.账号密码正确

退出：管理员成功登录，管理员点击“退出登录”按钮

（5）后置条件

（6）正常过程

登录：前置条件发生后，管理员成功登陆一个管理员账号。

退出：前置条件发生后，管理员成功退出一个管理员账号。

1. 异常处理

**4.2.2用户信息查询**

（1）需求描述

管理员查看一个用户账号的资料信息

（2）执行者

管理员

（3）优先级

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.管理员点击查看用户信息链接

（5）后置条件

（6）正常过程

前置条件发生后，管理员查看用户的详细资料信息

（7）异常处理

4.2.3删除用户

（1）需求描述

管理员将用户账号删除，用户不可登录

（2）执行者

管理员

（3）优先级

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.管理员点击删除用户

（5）后置条件

用户不能登录账户，更新数据库用户表单

（6）正常过程

前置条件发生后，用户不可登录账户

（7）异常处理

**4.3 超级管理员管理功能**

**4.3.1创建管理员**

（1）需求描述

超级管理员创建一个管理员账号

（2）执行者

超级管理员

（3）优先级

（4）前置条件

管理员账号不存在

（5）后置条件

成功创建一个管理员账号，更新数据库管理员表单

（6）正常过程

前置条件发生后，超级管理员成功创建一个管理员账号。

（7）异常处理

**4.3.2删除管理员**

（1）需求描述

超级管理员删除一个管理员账号

（2）执行者

超级管理员

（3）优先级

（4）前置条件

管理员账号存在，超级管理员点击删除管理员

（5）后置条件

成功删除一个管理员账号，更新数据库管理员表单

（6）正常过程

前置条件发生后，超级管理员成功删除一个管理员账号

（7）异常处理

**4.3.3用户信息查询**

（1）需求描述

超级管理员查看一个用户账号的资料信息

（2）执行者

超级管理员

（3）优先级

（4）前置条件

超级管理员点击查看用户信息链接

（5）后置条件

（6）正常过程

前置条件发生后，超级管理员查看用户的详细资料信息

（7）异常处理

**4.3.4删除用户**

（1）需求描述

超级管理员将用户账号删除，用户不可登录

（2）执行者

超级管理员

（3）优先级

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.管理员点击删除用户

（5）后置条件

用户不能登录账户，更新数据库用户表单

（6）正常过程

前置条件发生后，用户不可登录账户

（7）异常处理

**4.4 首页信息管理功能**

**4.4.1轮播消息添加**

（1）需求描述

添加轮播消息

（2）执行者

超级管理员、管理员

（3）优先级

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.点击轮播消息管理链接，跳转到轮播消息管理页面

3.点击添加轮播消息链接，跳转到添加轮播消息页面

（5）后置条件

成功在首页添加轮播消息

（6）正常过程

前置条件发生后，显示轮播消息管理页面，并进入等待状态，期待超级管理员和管理员添加轮播消息，添加完消息后，点击保存按钮。

（7）异常处理

**4.4.2轮播消息编辑**

（1）需求描述

对轮播消息进行修改和排版

（2）执行者

超级管理员、管理员

（3）优先级

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.点击轮播消息管理链接，跳转到轮播消息管理页面

3.点击编辑轮播消息链接，跳转到编辑轮播消息页面

（5）后置条件

首页中该轮播消息相应变化

（6）正常过程

前置条件发生后，显示轮播消息管理页面，并进入等待状态，期待超级管理员和管理员修改轮播消息，修改完消息后，点击保存按钮。

（7）异常处理

**4.2.3轮播消息查询**

（1）需求描述

通过搜索关键字，查询轮播消息

（2）执行者

超级管理员、管理员

（3）优先级

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.点击轮播消息管理链接，跳转到轮播消息管理页面

3.文本框输入查询内容，进行搜索

（5）后置条件

显示查询内容页面，进入不可编辑状态

（6）正常过程

前置条件发生后，用户可以查看到输入的查询的轮播消息

（7）异常处理

**4.2.4轮播消息删除**

（1）需求描述

删除轮播消息

（2）执行者

超级管理员、管理员

（3）优先级

重要的

（4）前置条件

1.管理员成功登陆一个管理员账号

2.点击轮播消息管理链接，跳转到轮播消息管理页面

3.点击删除轮播消息链接，跳转到删除轮播消息页面

（5）后置条件

首页中无该轮播消息

（6）正常过程

前置条件发生后，显示轮播消息管理页面，并进入等待状态，期待超级管理员和管理员删除轮播消息，删除完消息后，点击保存按钮。

1. 异常处理

**4.5 用户足迹管理功能**

用例图：

**4.5.1足迹编辑**

（1）需求描述

用户对记录的足迹信息进行修改和编辑

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1. 用户已有足迹记录

2. 点击足迹编辑的链接，跳转到足迹编辑的页面

（5）后置条件

修改足迹信息，更新数据库的足迹信息

（6）正常过程

前置条件发生后，显示足迹编辑的页面，并进入等待状态，期待用户修改足迹信息。修改完信息后，点击保存按钮。

1. 异常处理

**4.5.2足迹查询**

（1）需求描述

通过查询，进入足迹的观察分析状态

（2）执行者

用户

（3）优先级

重要的

（4）前置条件

1.用户在输入框内输入查询足迹的关键字

2.点击搜索，系统进入等待状态

（5）后置条件

显示查询内容页面，进入不可编辑状态

（6）正常过程

前置条件发生后，系统跳转到查询内容页面，显示查询足迹的详细信息

1. 异常处理

**4.5.3足迹删除**

（1）需求描述

删除用户的某次足迹记录

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1. 进入用户足迹列表的页面

2. 用户选定相应的足迹记录，进入该足迹的页面

（5）后置条件

成功删除足迹记录，更新数据库中的足迹信息

（6）正常过程

前置条件发生后，进入即将删除的足迹记录的页面，并进入等待状态，期待用户删除，删除完成后，返回足迹记录列表。

1. 异常处理

**4.5.4足迹展示**

（1）需求描述

用户通过此功能可以对旅行中记录的信息进行展示

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.进入用户足迹列表的页面

2.用户选定相应的足迹记录，进入该足迹的页面

（5）后置条件

该足迹以地图故事、统计图表和故事版的形式展现，并且在地图中的展现是按层级的动态展现

（6）正常过程

前置条件发生后，进入该足迹的页面，展现足迹

（7）异常处理

**4.5.5足迹发布**

（1）需求描述

用户将个人的足迹上传至互联网

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.进入用户足迹列表的页面

2.用户选定相应的足迹记录，进入该足迹的页面

（5）后置条件

成功上传足迹信息

（6）正常过程

前置条件发生后，进入即将发布的足迹的页面，并进入等待状态，期待用户发布，发布完成后，返回足迹记录列表。

1. 异常处理

**4.6 用户足迹记录功能**

用例图：

**4.6.1层级定制**

（1）需求描述

用户通过此功能定制自己需要的足迹的层级

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

用户进入足迹记录页面

（5）后置条件

开始记录当前层级的轨迹，并在数据库中进行更新

（6）正常过程

1. 异常处理

**4.6.2足迹记录**

（1）需求描述

记录用户的轨迹等信息

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

用户已定制层级

（5）后置条件

结束当前层级足迹的记录

（6）正常过程

1. 异常处理

**4.6.3添加照片和文字**

（1）需求描述

在记录足迹的过程中，用户随时拍照和写见闻

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.系统正在记录足迹

2.点击拍照的链接，跳转到拍照的页面

（5）后置条件

照片和文字成功添加在地图的当前位置，并在数据库进行更新

（6）正常过程

前置条件发生后，显示拍照的页面，并进入等待状态，期待用户拍照。拍照完成后，为添加文字。

1. 异常处理

**4.7 足迹分析统计功能**

用例图：

**4.7.1时间统计**

（1）需求描述

统计足迹记录的时间

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.系统正在记录足迹或足迹记录完成

（5）后置条件

界面出现时间统计的统计图，并在数据库进行更新。

（6）正常过程

前置条件发生后，显示时间记录的状态。

（7）异常处理

**4.7.2距离统计**

（1）需求描述

统计足迹记录的距离

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.系统正在记录足迹或足迹记录完成

（5）后置条件

界面出现距离统计的统计图，并在数据库进行更新。

（6）正常过程

前置条件发生后，显示距离记录的状态。

（7）异常处理

**4.7.3分类统计**

（1）需求描述

统计足迹的分类

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

1.系统足迹记录已完成

（5）后置条件

界面出现足迹分类统计的统计图，并在数据库进行更新。

（6）正常过程

前置条件发生后，界面出现统计图，统计用户去的国家/城市等。

（7）异常处理

**4.8 足迹浏览功能**

用例图：

**4.8.1足迹收藏**

（1）需求描述

用户对他人的足迹进行收藏，方便下次查询

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

用户点击他人的足迹链接，跳转到他人的足迹展示页面

（5）后置条件

成功保存他人的足迹链接

（6）正常过程

前置条件发生后，用户点击收藏，进行保存

（7）异常处理

**4.8.2足迹评论**

（1）需求描述

用户对他人的足迹进行评价

（2）执行者

用户

（3）优先级

（4）前置条件

用户点击他人的足迹链接，跳转到他人的足迹展示页面

（5）后置条件

评论成功发布

（6）正常过程

前置条件发生后，用户点击评论，输入评价内容，进行发布

（7）异常处理

**五、软件非功能需求分析**

1. **可靠性**

（1）需求描述

当用户出现错误的操作后支持恢复，当用户在使用过程中遇到错误的时候可以在3秒之内定位问题，但业务场景和逻辑发生变化的时候软件不予支持，当软件使用过程中计算机出现死机或电源中断被迫关机等，软件可以自动保存用户操作过程中的数据。

（2）优先级

重要的

1. **软件界面**

（1）需求描述

（2）优先级

1. **运行速度**

（1）需求描述

（2）优先级

1. **界面友好度**

（1）需求描述

（2）优先级