<足迹Footprint>

前景文档

版本 <2.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <07/03/2022> | <1.0> | 第一次撰写，初步规划项目前景 | 王政，刘元正 |
| <01/05/2022> | <1.1> | 修改了部分技术栈相关内容 | 刘元正 |
| <15/06/2022> | <2.0> | 最终版本 | 杨成昊 |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.4 参考资料 4

2. 定位 4

2.1 商机 4

2.2 问题说明 4

2.3 产品定位说明 4

3. 涉众和用户说明 5

3.1 市场统计 5

3.2 涉众概要 5

3.3 用户概要 5

3.4 关键的涉众/用户需要 5

3.5 备选方案和竞争 6

3.5.1 <一个竞争对手> 6

3.5.2 <另一个竞争对手> 6

4. 产品概述 6

4.1 产品总体效果 6

4.2 功能摘要 6

4.3 假设与依赖关系 7

5. 产品特性 7

5.1 <一个特性> 7

5.2 <另一个特性> 7

6. 约束 7

7. 质量范围 7

8. 优先级 8

9. 其他产品需求 8

9.1 适用的标准 8

9.2 系统需求 8

9.3 环境需求 8

10. 文档需求 8

10.1 用户手册 8

10.2 联机帮助 8

10.3 安装指南、配置文件、自述文件 8

前景

# 简介

## 目的

阐明软件产品“足迹footprint”的各项前景与未来风险

## 范围

1.产品简介2.产品定位3.涉众与用户4.产品特性5.产品约束6.市场需求7.文档需求

## 定义、首字母缩写词和缩略语

1.足迹footprint：本产品名称

## 参考资料

【1】《软件工程原理》 沈备军 陈昊鹏 陈雨亭 编著

# 定位

## 商机

本产品是一个行程记录方面的app，总体所要达到的效果是能帮助用户在步行、骑车、驾车、登山和旅游的过程中，拍下身边的照片，在地图上沿路展示，进行分享。在一般的已有的行程记录app的基础上进行功能优化与创新，满足用户日常出行时所真正需要的需求，为用户提供便捷

## 问题说明

|  |  |
| --- | --- |
| 问题是 | 旅游拍照杂而多，不方便整理 |
| 影响 | 不方便整理，回忆 |
| 问题的后果 | 旅游出行体验下降 |
| 成功的解决方案 | 将拍摄照片与所处位置地图结合生成行程图片集合 |

## 产品定位说明

|  |  |
| --- | --- |
| 针对于 | 旅行者 |
| 谁 | 记录行程 |
| 该（产品名） | 足迹footprint |
| 功能 | 拍照并记录行程 |
| 不同于 | 微博 |
| 我们的产品 | 将照片与位置行程地图结合 |

# 涉众和用户说明

## 市场统计

由于产品并非面向市场投放，而是在课程内部进行测试，故本小组暂无市场声誉，且对声誉的要求仅限于通过各级测试，以及在小范围的试用中获得好评。

为达成上述目标，我们对产品作出如下需求：

1. 稳定、实用的功能；
2. 简洁且易于操作的界面；
3. 支持在多平台、多机型上运行
4. 各层代码结构清晰，便于调试。

## 涉众概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **角色** |
| 1. 课程教授及助教 | 略 | 指导者、监督者 |
| 1. 开发小组成员 | 5人一组 | 开发者 |
| 1. 其他交大同学 | 包括但不限于室友、同级同学 | 前期调研的目标群体 |

## 用户概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **涉众** |
| 1. 教授、助教 | 指导、监督、测试 | 涉众1 |
| 1. 大学生及其亲朋 | 软件的长期使用者 | 涉众2、涉众3 |

## 关键的涉众/用户需要

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需要** | **优先级** | **关注的要点** | **目前的解决方案** | **提议的解决方案** | |
| 需求1 稳定、实用的功能 | 高 | 功能设计 | 用户在App内拍照即可，其余功能由后台自动实现 | | 暂无 |
| 需求3 支持多平台多机型 | 高 | 系统兼容 | 使用Flutter平台进行跨端开发 | | 暂无 |
| 需求2 简洁界面 | 中 | UI设计 | 自行设计 | | 请美工大佬协助设计 |

## 备选方案和竞争

### **手机系统自带的相册软件**

在安装手机系统时，相册软件通常会被作为系统软件安装在手机上。这些软件已经具备了统计拍摄照片时用户的位置、时间、照片内容等信息的功能，并可以据此进行初步分类。

优点：

1. 系统自带，无需安装；
2. 和系统相机软件直接绑定，便于使用。

缺点：

1. 无法生成足迹地图，因而无法直观展示用户的拍照行迹；
2. 未自带社交功能，分享图片和行迹需依赖其他外部平台。

### **其他相机软件**

市面上还有许多其他的新潮拍照软件，如轻颜相机等。

优点：

1. 拍摄时可以自动/手动调整相机参数，拍照后可以在App内修图；
2. 界面新潮，符合当代年轻人的审美。

缺点：

1. 照片信息未予保留，无法对拍照这一行为本身进行记录；
2. 功能繁多，内带广告和付费功能。

# 产品概述

## 产品总体效果

本产品是一个行程记录方面的app，总体所要达到的效果是能帮助用户在步行、骑车、驾车、登山和旅游的过程中，拍下身边的照片，在地图上沿路展示，进行分享。在一般的已有的行程记录app的基础上进行功能优化与创新，满足用户日常出行时所真正需要的需求，为用户提供便捷。

本产品在开发过程中需要与定位系统、手机地图等进行交互，并且需要实现与手机中其他部分app的联动，例如微信、QQ、手机设置权限等。

## 功能摘要

**客户支持系统**

|  |  |
| --- | --- |
| **客户利益** | **支持特性** |
| 满足了用户的拍照需求。 | 软件内部有拍照功能，用户可以随时随地进行记录，并且照片自带时间与地点。 |
| 可以在两点之间进行路线规划，优化客户出行。 | 在地图上点击两地就会生成标记，进行自动规划，生成不同的路线选择以及不同的交通工具以及所需时间。 |
| 照片会储存在app内，方便用户查询和调用。 | 可以查看某个区域的时间和某个时间到过的区域，显示当时的照片。 |
| 软件内部有一个“朋友圈”。 | 用户可以在软件内进行足迹分享，其他用户也可以查看分享的足迹并进行点赞。 |

## 假设与依赖关系

1. 技术和架构影响：项目需要学习大家都不会的新技术，学习新技术后的掌握程度和应用能力都需要经历考验。假设有些核心技术无法掌握，需要简化功能或者变更优先级。
2. 进度风险影响：由于很多难以量化的因素的干扰我们的进度计划不可能完全保质保量的完成。假设时间不够，需要先完成优先级高的项目，并且事先留出时间来应对可能出现的阻碍因素
3. 需求风险影响：作业中对于需求和功能的描述比较笼统和抽象，具体实现时的技术细节可能不能满足老师和助教的要求以及实际应用中用户的需求。假设出现需求变更，细节难以实现的情况，需要与助教以及小组成员及时沟通。*【1】*

# 产品特性

## 登录和注册

## 记录用户位置和路线并生成回放

## 可通过标记地图进行路线规划

## 点击某区域可显示当时照片

## 照片永久储存，APP7\*24小时提供服务

## 可在足迹圈分享自己的足迹，选择私密或公开

## 可查看其他用户的公开足迹并点赞

## 30名用户同时使用且响应时间小于3秒

## 自动筛选非法照片禁止分享

# 约束

仅支持安卓和Windows端，暂不支持iOS和Mac端

软件为非盈利性质，在使用过程中不收取任何费用

预期试运作时间三个月

地图信息基于高德地图数据

获取用户位置和个人信息不作他用，保障个人隐私

# 质量范围

APP每周七天、每天二十四小时提供服务

该软件使用简单，不需进行额外培训即可上手使用

所有数据均无限期保存，可以随时查看以前的路径记录

软件支持至少三十名用户并发使用，响应时间小于3秒

# 优先级

5.1,5.2,5.3,5.4,5.9 > 5.6,5.7 > 5.8 > 5.10

# 其他产品需求

## 适用的标准

桌面用户界面应符合 Windows 10标准。手机用户应符合Android 9.0以上版本

## 系统需求

该系统应与现有的地图目录数据库系统接口。C-注册应支持[3]中定义的数据格式。

系统应与现有服务器系统接口匹配，并支持 [2] 中定义的接口。

系统的服务器组件应可以在大学校园服务器上运行，并在Windows操作系统下运行。

系统的客户端组件应在配备486微处理器或更高版本的任何个人计算机上运行。

系统的客户端组件要求不应超过 32 MB RAM 和 20 MB 磁盘空间。

系统的客户端组件应在Android和 Microsoft Windows 10 上运行。

## 环境需求

屏幕分辨率：最低1024\*768，推荐1920\*1080

运行内存：最低4GB；推荐8GB及以上

内存：100MB及以上

# 文档需求

## 用户手册

用户手册应包括：

1.最低系统要求

2.电脑和移动客户端的安装

3.登录

4.注销

5.所有系统特性

6.客户支持信息

用户手册应遵循腾讯用户手册模板中定义的格式。

用户手册的范围应为50 - 100页。用户手册页面尺寸应为 7 x 9 英寸。用户手册应以硬拷贝形式提供，并通过在线帮助提供。

## 联机帮助

对于每个系统功能，用户都可以获得联机帮助。用户手册中涵盖的每个主题也应通过在线帮助提供。这些功能将内置于app中。

## 安装指南、配置文件、自述文件

如果计算机中安装有360安全卫士或类似的第三方系统优化软件，请在安装前彻底退出；

安装及激活过程需要有可用的互联网连接；

使用Windows 8.1操作系统的用户请先进行系统更新；

请勿修改模板(Template)路径和文件库（Document Library）路径；

所有路径中不能出现中文字符

服务器部分的安装指南应包括：

1.最低系统要求

2.安装说明

3.配置特定区域的参数

4.如何初始化注册数据库

5.如何保留现有的注册数据库

6.客户支持信息

7.如何订购升级

安装后，自述文件将可供显示。自述文件也将驻留在磁盘上，用户可以随时查看。自述文件应包括：

1.新版本功能

2.已知的错误和解决方法。