<项目名称>

前景文档

版本 <1.0>

[注：用方括号括起来并以蓝色斜体（样式=InfoBlue）显示的文本，它们用于向作者提供指导，在发布此文档之前应该将其删除。按此样式输入的段落将被自动设置为普通样式（样式=Body Text）。]

[要定制 Microsoft Word 中的自动字段（选中时显示灰色背景），请选择 File>Properties，然后将 Title、Subject 和 Company 等字段替换为此文档的相应信息。关闭该对话框后，通过选择 Edit>Select All（或 Ctrl-A）并按 F9，或只是在字段上单击并按 F9，可以在整个文档中更新自动字段。对于页眉和页脚，这一操作必须单独进行。按 Alt-F9，将在显示字段名称和字段内容之间切换。有关字段处理的详细信息，请参见 Word 帮助。]

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <日/月/年> | <x.x> | <详细信息> | <姓名> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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

[此文档的目的是收集、分析和定义<<系统名>>的高层次需求和特性。它侧重于涉众和目标用户所需的功能以及这些需要存在的**原因**。<<系统名>>如何满足这些需要的详细情况记录在用例和补充规约中。]

[**前景**文档的简介应提供整个文档的概述。它应包括此**前景**文档的目的、范围、定义、首字母缩写词、缩略语、参考资料和概述。]

## 目的

[阐明此**前景**文档的目的。]

## 范围

[简要说明此**前景**文档的范围：它的相关项目，以及受到此文档影响的任何其他事物。]

## 定义、首字母缩写词和缩略语

[本小节应提供正确解释此**前景**文档所需的全部术语的定义、首字母缩写词和缩略语。 这些信息可以通过引用项目词汇表来提供。]

## 参考资料

[本小节应完整列出此**前景**文档中其他部分所引用的任何文档。每个文档应标有标题、报告号（如果适用）、日期和出版单位。列出可从中获取这些参考资料的来源。这些信息可以通过引用附录或其他文档来提供。]

# 定位

## 商机

[简要说明此项目面临的商机。]

## 问题说明

[提供一段说明，总结此项目正在解决的问题。可以采用以下格式：]

|  |  |
| --- | --- |
| 问题是 | [对问题进行说明] |
| 影响 | [问题影响的涉众] |
| 问题的后果 | [该问题会导致什么后果] |
| 成功的解决方案 | [应列出成功解决方案的一些主要优点] |

## 产品定位说明

[提供一段总体说明，高度概括产品将要在市场上占据的独特位置。可以采用以下格式：]

|  |  |
| --- | --- |
| 针对于 | [目标客户] |
| 谁 | [说明需要或机会] |
| 该（产品名） | 属于 [产品类别] |
| 功能 | [陈述主要优点，即促使人们购买的原因] |
| 不同于 | [主要的竞争产品] |
| 我们的产品 | [陈述主要的区别] |

# 涉众和用户说明

[为有效地提供可满足涉众及用户实际需要的产品和服务，有必要在需求建模流程中确定并包括所有涉众。您还必须确定系统的用户，确保涉众群体能够充分代表这些用户。本节提供参与项目的涉众和用户的简介，以及他们希望通过所提议的解决方案来解决的关键问题。这里并不说明他们的具体请求或需求，因为这些内容将单独在涉众请求工件中记录。此处只提供之所以存在这些需求的背景和原因。]

## 市场统计

[总结促使您作出产品决策的关键消费者统计数据。说明并定位目标细分市场。估计市场的大小和增长率，估计的依据可以是潜在用户的数量，也可以是您的客户为满足您的产品或改进将要满足的需求所用资金的多少。了解行业大势和主流技术。回答以下战略性问题：

• 您的组织在这些市场的声誉如何？

• 您想获得什么样的声誉？

• 该产品或服务将如何支持您实现这些目标？]

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

[列出涉众认为现有解决方案存在的关键问题。对于列出的每个问题，需澄清以下要点：

• 为什么会出现这一问题？

• 目前如何解决该问题？

• 涉众需要什么样的解决方案？]

[务必要了解涉众或用户对解决各个问题的**相对**重视程度。分级和累积投票方法表明，**必须**解决的问题与涉众或用户希望解决的问题大有不同。]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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

[确定涉众认为可以使用的备选方案。其中可能包括购买竞争对手的产品、自行设计解决方案，或者仅维持现状。列出已经存在或潜在的竞争产品。列出涉众认为各种竞争对手具有的主要优缺点。]

### **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

[**前景**文档的这一小节应将该产品放在其他相关产品环境和用户环境中进行介绍。如果该产品自成一体，应在此处说明。如果该产品是较大系统的构件，此小节则应说明这些系统如何进行交互，并确定系统之间的相关接口。要显示较大系统的主要构件、互连情况和外部接口，一种简单的方法就是通过框图来表示。]

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

[总结该产品将提供的主要优点和特性。例如，一个客户支持系统的**前景**文档可能会利用此部分来讨论存在问题的记录、消息传递和状态报告，而不必涉及每个功能的细节。

对功能加以组织，使客户或初次阅读该文档的其他人能够理解此功能列表。下面的简表列出了主要优点及支持的特性，该示例应足以说明问题。例如：]

**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评论和点赞。 |
| 人工智能也被应用在内。 | 软件可以根据评论和浏览的次数自动选出最佳的分享。 |

## 假设与依赖关系

[列出会影响**前景**文档中所述特性的所有因素。列出其变更将引起**前景**文档随之变化的假设。例如，有这样一项假设：将为该软件产品指定的硬件提供特定的操作系统。但如果没有提供该操作系统，就将需要更改**前景**文档。]

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。

# 产品特性

[列出并简述产品的特性。特性是为让用户获益而必须具备的高级系统功能。每一项特性都是外部所需的服务，它通常需要一系列输入来实现预期的结果。例如，问题跟踪系统的特性是能够提供趋势报告。当用例模型成型后，更新这里的说明以指代用例。

由于**前景**文档将由各种各样的相关人员来复审，所以不应太过详细，应让所有人对此都有大致的了解。但是，应该向团队提供他们创建用例模型所需的必要详细信息。

要有效地管理应用程序的复杂性，对于任何新系统或对现有系统的增量部分，我们建议将功能提炼到较高的程度，这样 25 到 99 项特性较为合理。这些特性为产品定义、规模管理和项目管理提供了基础。每项特性的详细程度都将在用例模型中得到较深入的扩展。

贯穿此节的始终，都应能让用户、操作人员或其他外部系统从外部觉察到每项特性。这些特性应包括功能性的说明以及必须考虑的任何相关的可用性问题。

应避免设计。使特性说明保持一定的概括程度。侧重于说明所需的功能以及为什么要（而不是如何） 实现这些功能。]

## 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评论点赞

## 系统选择出最受欢迎的足迹并推送给用户

## 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

[记录所有设计约束、外部约束或其他依赖关系。]

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

[定义易用性、可靠性、性能、可支持性以及特性集内没有记录的类似特征的质量范围。

例如性能需求问题可能包括在各种负载条件（数据量、并发用户数等）下带宽或通信容量、吞吐量、精确度以及响应时间。]

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

[定义不同产品特性的优先级。]

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

# 其他产品需求

[在较高层次上列出（不限于）适用的标准、硬件或平台需求、环境需求等。]

## 适用的标准

[列出产品必须符合的所有标准。其中可能包括法律和法规（FDA、UCC）标准、通讯标准（TCP/IP、ISDN）、平台一致性标准（Windows、Unix 等）以及质量和安全标准（UL、ISO、CMM）。]

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

[确定支持该应用程序所必需的任何系统需求。其中可能包括所支持的主机操作系统及网络平台、配置、内存、外围设备和配套软件。]

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

[根据需要详细说明环境需求。对于基于硬件的系统，环境因素可以包括温度、振荡、湿度、辐射等。对于软件应用系统，环境因素可以包括使用条件、用户环境、资源可用性、维护问题、错误处理和恢复。]

屏幕分辨率：最低1024\*768，推荐1920\*1080

内存：最低4GB；推荐8GB及以上

# 文档需求

[此节说明为支持成功部署应用程序而必须制作的文档。]

## 用户手册

[说明用户手册的目的和内容。讨论预期长度、详细程度，是否需要索引、词汇表、教程与参考手册策略等。还应确定格式和打印约束条件。]

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

[许多应用程序提供了联机帮助系统来协助用户。这些系统的性质对于应用程序开发来说独特的，因为它们综合了编程（如超链接）和技术写作（组织、演示）的各个方面。许多人发现联机帮助系统的开发本身就是一个受益于先期规模管理和计划活动的项目。]

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

[在提供全套的解决方案时，提供包括安装说明和配置指南的文档是非常重要的。此外，自述文件通常也要作为一个标准构件包括在内。自述文件可以包括一个“本发布版中的新特性”部分，并讨论与以前发布版的兼容性问题。多数用户也希望在自述文件中列出任何已知的错误和变通方法。]

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。