



# 自游助手

## AI 自由行辅助APP

### 项目概要介绍

版 本：3.1

发行日期：2019/3/18

作 者：F(x)S(n)代表队

## 《自游助手》——中日自助游辅助 APP

### 【A15】景点智能识别语言翻译 APP【文思海辉】

## 一、前言

随着经济发展和生活水平的提高，人们对精神文化的需求进一步上升，旅游成为人们的基本生活方式，是人们使用休闲时间的最佳选择之一。最近几年发展蓬勃的跨国自由行已经渐入大众的接受范围。随之带来的问题就是由于语言方面的关系在观光，住宿消费等领域存在不便。“自游助手”APP正是基于此情况而设计出的，专为中日两国游客异国自由行的辅助应用。利用现代AI技术辅助游客，对当地景点介绍、餐馆、住宿、交通等信息进行提供与推荐。

## 二、创意描述

### 1、基础功能创新点

中日双语一键切换，简洁清晰操作简单  
海量数据景点推荐，一次出行游遍全城  
拍照识图景点介绍，异国风貌掌机速报  
在线翻译图文无忧，注册登录惊喜会员  
意见反馈极速处理，跨国自游精彩随程

#### ✈️ 个性化景点推荐

自游助手从多方应用平台获取海量数据，以及往期其他用户的综合评分，确保可以提供给异国游客一个中肯而特色的美食，景点，住宿推荐

#### ✈️ 拍照识图景点介绍

应用程序实现了用户拍照取图或者相册取图两种形式，进行图片识别，通过机器学习算法反馈图片中地标的名称及其简介，做到异国出游辅助导游的作用

#### ✈️ 中日文在线翻译

应用程序调用有道翻译API，实现了中日文本输入翻译，图片OCR文本识别翻译，便于用户在国外识别必要的地标，提醒，位置，菜单等等

#### ✈️ 中日双语一键切换

自游助手为满足两国使用者需求，联系了在日本工作的中国同学，地道翻译了应用程序中的中文架构，使得日本游客可以快速上手本应用程序

#### ✈️ 个人页面会员服务

在个人设置页面，设计了会员服务以实现内购，目前除开通会员所需费用外，还有联系商家入驻，订单成功抽成等





## 2、特色功能创新特点

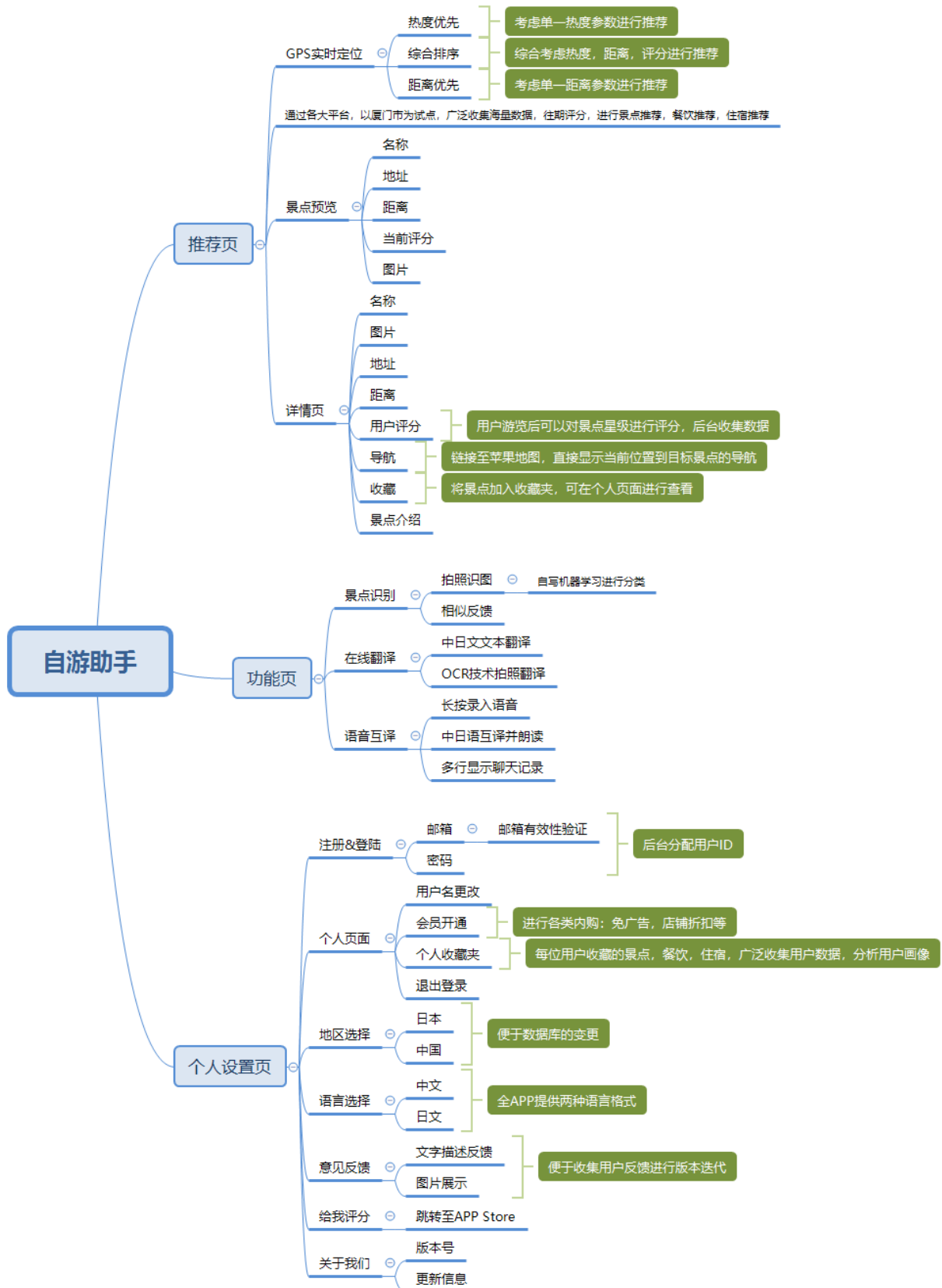
三种食住行推荐方式，用户可个性化选择  
一键式导航评分和收藏，行程定制旅途无忧  
自主开发景点识别算法，识别精度大幅提升  
长按语音识别翻译技术，异国他乡随心交流





### 三、功能简介

#### 1、功能导图





## 2、功能描述

### 1) 推荐页模块

#### A) 三种景点推荐算法

基于当前的 GPS 定位进行

I. 热度优先推荐：考虑单一热度参数进行推荐

II. 综合排序推荐：综合考虑热度，距离，评分进行推荐

III. 距离优先推荐：考虑单一距离参数进行推荐

#### B) 景点预览

以滑动列表的形式，提供景点名称，地址，距离，当前景点评分以及景点预览图

#### C) 景点详情页

I. 点击任意景点，进入景点详情页，显示景点名称，图片，地址，距离，景点介绍。

II. 个人评分功能：用户游览后可以对景点星级进行评分，后台收集数据。

III. 导航功能：链接至苹果地图，直接显示当前位置到目标经典的导航。

IV. 收藏功能：将景点添加至个人收藏夹，可在个人页面随时查看。

### 2) 功能页模块

#### A) 景点识别功能

本功能模块为了提高识别精度，团队自写了机器学习算法，进行地标识别。拍照或从相册取出图片后，可以进行裁剪，识别的结果将通过相似反馈的形式进行展现。团队初期数据集和测试集均来自厦门市，识别结果良好。

#### B) 在线翻译功能

本功能主要实现了两个方面的翻译功能：

I. 中文日文文本翻译，提供了中→日，日→中选择接口，调用有道翻译 API，翻译效果好，速度快。

II. OCR 技术拍照翻译

自动语言识别处理，根据用户系统选择，进行中日文互译。

#### C) 语音互译功能

本功能调用有道 API 接口，实现自然语言翻译，翻译结果将以外放朗读的形式展现。实现在国外进行必要交流的操作。长按进行语音录入，多行展示聊天记录，中日文随音显示。

### 3) 个人设置页模块

#### A) 注册&登陆

I. email 账户申请注册，发送验证码进行邮箱有效性验证并录入用户



信息数据库

11. 使用邮箱密码验证登陆后，个人页面可以进行用户名更改

B) 会员服务

设计了开通会员接口，内部机制有待与企业商讨完成

C) 收藏夹功能

用户在景点也添加的收藏会链接到此处，便于用户查看，也便于收集用户偏好信息，进行更进一步的个性化算法的改进，用户画像的生成。

D) 地区与语言设置

根据题目需求，暂时提供中文日文两个版本，用户可自行选择

E) 反馈功能

提供了一个反馈界面，用户可在此也添加文字描述，配以图片解释遇到的问题，团队申请了公有邮箱用于收集用户反馈并进行解决

F) 给我评分

提供“给我评分”接口外链到 APP Store 便于快速提升影响力

G) 关于我们

在此页面提供版本信息，以及更新情况。



## 四、特色综述

“自游助手”自由行辅助应用程序基于明确的用户定位和严谨的需求分析，通过经典的数据库搭建方式，操作简单且丰富多样的功能接口，为用户提供全方位的个性化服务。在确保基础功能完备的同时，通过调研切实考量用户需求，进行新功能设计。在算法上，加大精力投入，提高精度与效率，改善用户体验。

## 五、开发工具与技术

### • 开发工具

- A) 服务器搭建: VS Code
- B) 前端页面开发: Xcode-Version 10.2 beta 2 (10P91b)
- C) 数据获取程序: PyCharm
- D) UI 与元素设计: PhotoShop adobe illustrator

### • 开发语言

- A) 前端开发: swift
- B) 后端接口: python

### • 开发环境

- A) 前端: Mac OS 10.14.3
- B) 数据库: Windows10
- C) 服务器: Ubuntu (16.04)

### • 测试环境

- A) iOS 12
- B) iPhone XR Simulator
- C) iPhone 7 plus
- D) iPhone 8
- E) iPad mini 4

## 六、应用对象

### 1、移动端应用对象

跨国自由行中日往来游客

### 2、后台应用对象

数据库管理员及系统管理员



## 七、应用环境

### 1、移动端应用环境

- A) IOS10.0 版本及以上系统
- B) 2G、3G、4G、Wi-Fi 等形式连接互联网

### 2、服务器应用环境

- A) Windows 系统, Ubuntu (16.04)
- B) 连接互联网

## 八、结语

“自游助手”具有广泛的应用前景，该应用通过结构严谨的系统化组织方式对跨国自由行游客提供便捷，全面，人性化的辅助服务。同时，该项目具有优良的可拓展性，通过功能接口的增加与改良，在未来可以达成更多含金量高的分析数据与商业模，为公司创造更多价值。