

武汉大学计算机学院

本科生项目报告

## 需求分析部分

专业名称：计算机科学与技术

课程名称：大型软件设计

项目名称：小词典

组号：第 8 组

小组成员：匡乐天、吴正武、刘淼、曾张帅、李  
子轩、陈一铭

## 1、文档说明

### 1.1 文档简介

本文档主要描述 APP 的功能需求点及其设计，目的在于清晰地定义各模块的需求细节及逻辑流程。

### 1.2 文档读者

本文档主要面向以下读者： APP 项目的研发人员、测试人员等。

## 2、产品简介

### 2.1 产品定位

小词典 APP 致力于提供基础的词典查询、外文翻译功能，满足用户词汇收集等学习需求，分享学习心得、学习笔记。

### 2.2 产品特点

简单优雅的设计、丰富的词汇库、学习心得、笔记分享等特色功能。

### 2.3 用户分析

词典用户：使用基础的词典功能，偶尔会使用翻译功能。

翻译用户：对文章翻译，外语环境交流翻译有需求的人群。

学习分享用户：需要词汇收集，有学习新词需求，学习词汇基础上可以分享学习心得，学习方法。

## 3、详细功能说明

### 3.1 功能列表

基础功能（一阶段）

账户：用于同步数据。

词典：支持简单的词典功能，展示词语的含义，发音，语法，词性等。

翻译：第一阶段利用已有的翻译平台的 API 支持联网翻译，之后尝试写翻译算法支持离线翻译。

笔记本功能：收藏单词，语句，可以记录自己关于收藏的笔记。对于字典词汇，笔记会自动分享供其他用户学习。

高级功能（二阶段）

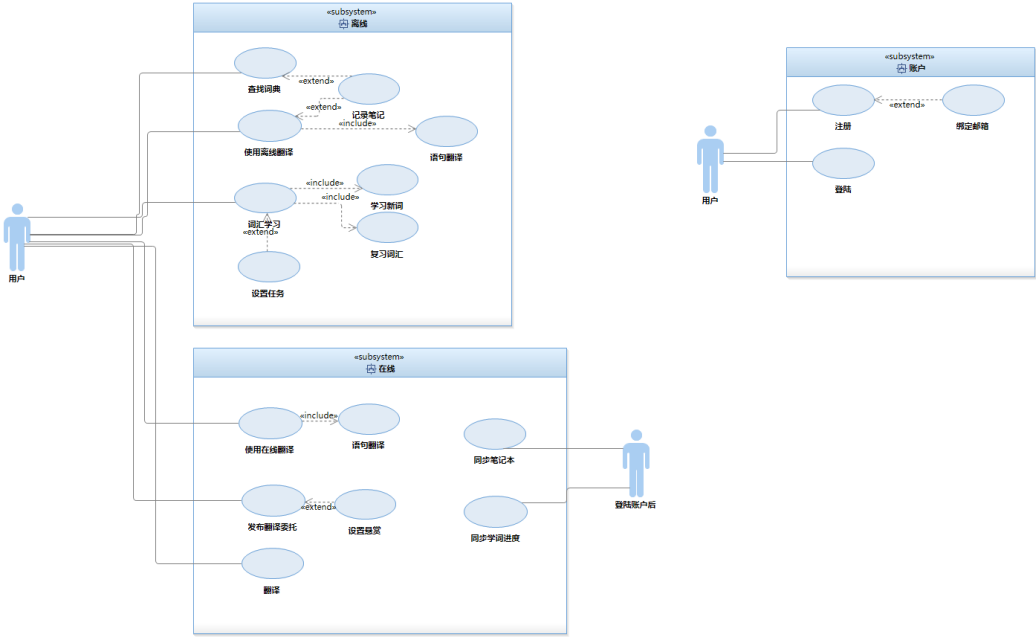
词汇学习：单词书每日学习任务模式，设置每日学习词汇量，记录时间，易错词。提供复习词汇方式，以及多种不同方式的学习模式，如英译汉，汉译英，拼写，听写等。

“人工翻译”：提供一个学习分享平台，用户 A 能提供翻译需求，用户 B 能接收委托，进行有偿或者无偿翻译，设立虚拟货币用户有偿翻译，虚拟货币能够兑换奖励。

功能模块：

编号	模块名称	功能描述
1	账户	用于同步数据
2	词典	第一阶段支持简单的词典功能，展示词语的含义，发音，语法，词性等
3	翻译	第一阶段利用已有的翻译平台的 API 支持联网翻译，之后尝试写翻译算法支持离线翻译
4	笔记本功能	收藏单词，语句，可以记录自己关于收藏的笔记。对于字典词汇，笔记会自动分享供其他用户学习。
5	词汇学习	单词书每日学习任务模式，设置每日学习词汇量，记录时间，易错词。提供复习词汇方式，以及多种不同方式的学习模式，如英译汉，汉译英，拼写，听写等。
6	人工翻译	提供一个学习分享平台，用户 A 能提供翻译需求，用户 B 能接收委托，进行有偿或者无偿翻译，设立虚拟货币用户有偿翻译，虚拟货币能够兑换奖励。

用例图：

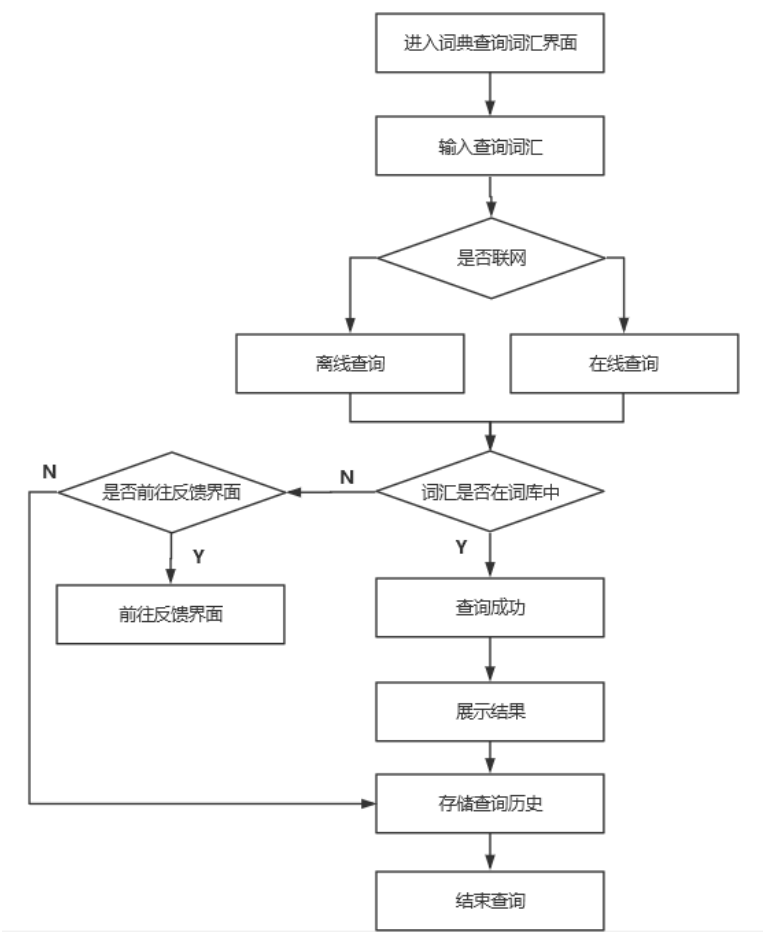


### 3.2 用例流程

1.词典功能:

查询相关字、词，展示其含义、发音、语法、词性等，提供联网/不联网查询，同时设置反馈界面，用户提供的反馈审核通过后扩充词库。存储用户的查询历史，提升用户的使用体验。实现功能时需要保证查询的速度、精确度。

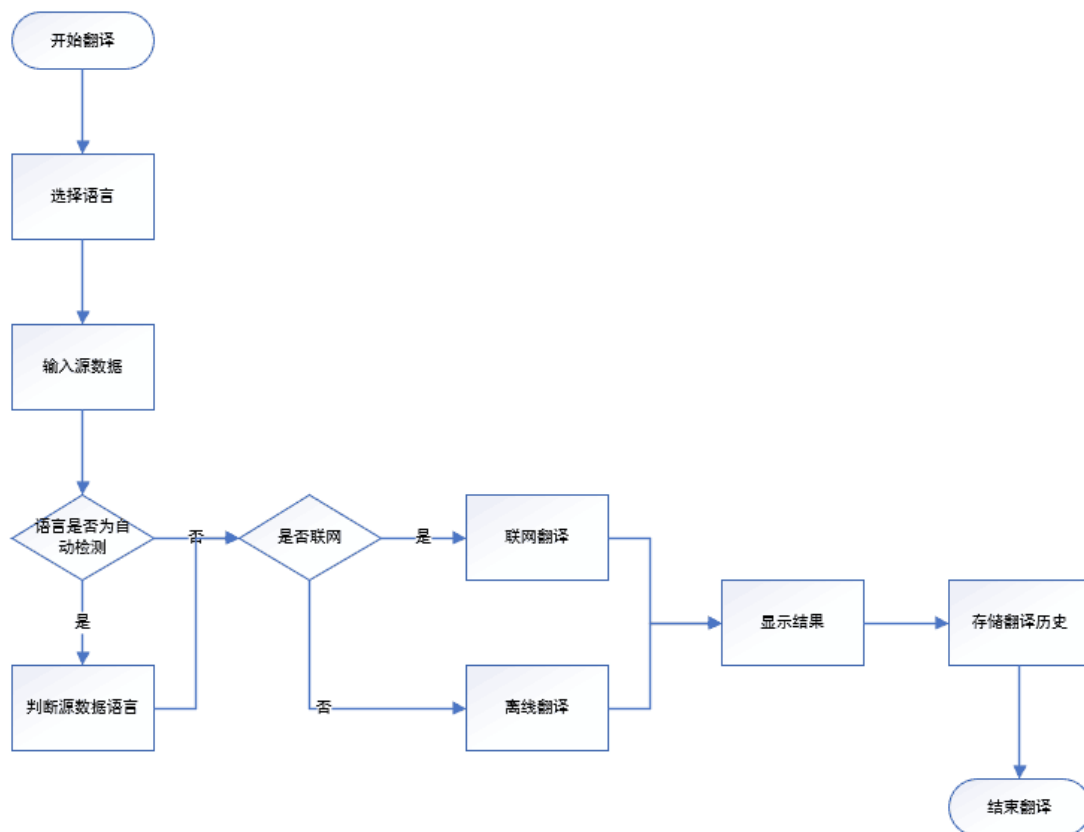
词典流程图:



2.翻译功能:

翻译词语、句子。利用已有的翻译平台的 API 支持联网翻译，之后尝试写翻译算法支持离线翻译。实现功能时需要保证翻译得稳定、迅速、准确。

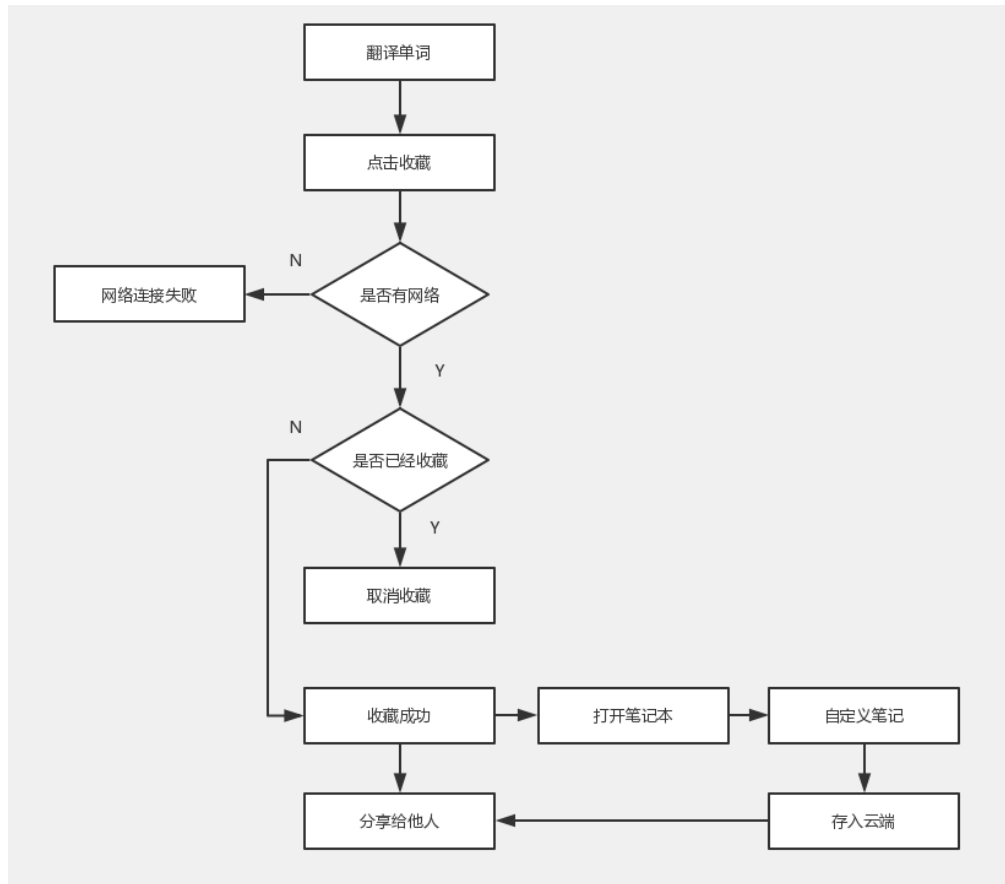
翻译流程图:



### 3.笔记本功能：

随时收藏重要的单词、语句，可以自行记录关于收藏单词、语句的笔记并存储。对于字典词汇，笔记会自动分享供其他用户学习参考。提供笔记分享平台帮助用户在使用本应用时能够方便得学习更多知识。

笔记本功能流程图：



#### 4、非功能性需求

##### 4.1 性能需求

- 1、前端内容展现应保证用户在 WIFI 及移动网络下使用体验流畅；
- 2、用户在未联网时能够正常使用离线功能；
- 3、多数用户在线时后台信息处理稳定且快速。

##### 4.2 系统需求

在 Andriod 系统流畅运行。