

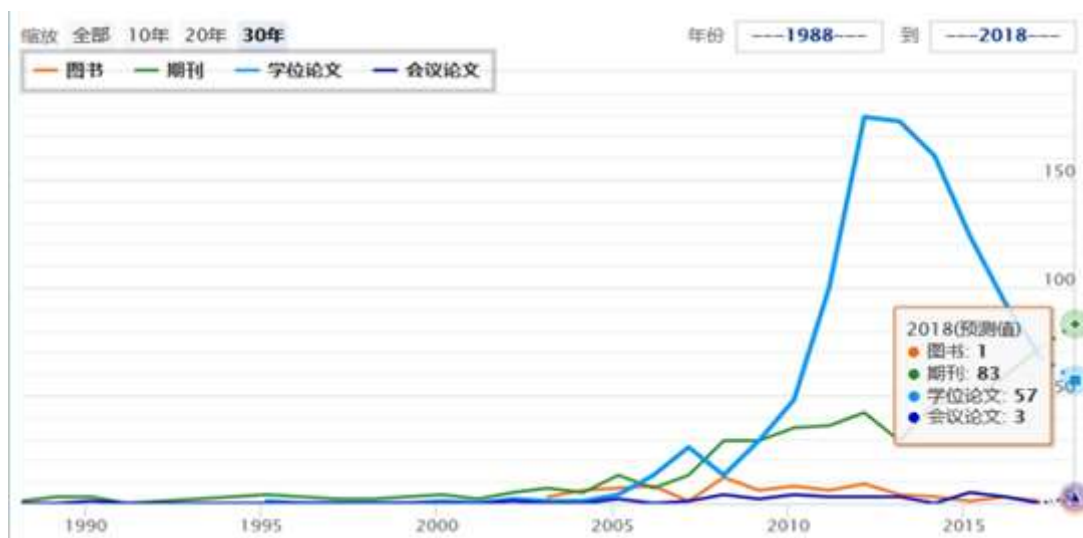
Manda

Manda是一款汉语口语学习应用，主要面向**海外汉语爱好者、留学生群体**。

概要

应用程序主要分为四个模块：**口语学习、字典查询、生词本和用户系统**。其中口语学习是Manda的核心模块，提供了与教材紧密结合的口语训练，并能针对性地对学习者的语速、语调、声韵母等普通话特有的细化指标进行评分，精准到每一个字或词，让学习者清晰了解到自身发音的问题并重点强化学习。Manda同时会在后台记录用户的发音问题与统计数据，在自由训练时调整训练内容，帮助用户更快实现提高汉语口语水平。此外，Manda还提供了云端的进度同步、生词本备份还原、日历打卡签到等功能，为用户养成良好的学习习惯提供了技术支持。

市场分析



从图可以看出关于汉语口语学习的期刊论文一直都是呈上升趋势的，数量也较为可观。而关于汉语口语学习的学位论文虽然数量有所下降，但在这之前的30年总数上是比较多的，数量最高时达到了179，这说明**汉语口语学习的研究是在发展的**，只是速度上放慢了。

目前市面上**汉语口语学习APP**占汉语学习工具类APP的**7%**左右，而大部分的APP是采用母语语素库进行语音识别。相对于非母语语素库识别，母语语素库的识别词错误率要高出很多。并且关于口语的评分也只有一个大概的总体评分，造成许多学习者并不清楚自己错误的地方，学习效率不高的现象。

竞品分析

1. hello Chinese

平台：iOS, android, web

用户数：5,000,000+ (Google Play)

评分：4.9 (Google Play)

基本功能：语法、口语、汉字学习

特点及优势：以游戏为载体，闯关的形式学习，具有一定的趣味性。

劣势：口语并没有准确的评分。缺少交互的平台。

营销：主要课程全部免费，可付费解锁更多游戏。一个月\$6.99，三个月\$12.99，一年\$39.99

2. ChineseSkill

平台：iOS, android, web

用户数：1,000,000+ (Google Play)

评分：4.8 (Google Play)

基本功能：语法、口语、汉字学习。有关于语法、拼音、音调、汉字书写、词汇的小游戏。

特点及优势：以游戏为载体，具有一定的趣味性。

劣势：口语并没有准确的评分。缺少交互的平台。收费内容较多。

营销：内容分不同板块。板块中大部分都要收费。一年费用¥618。

3. Busuu

平台：iOS, android, web

用户数：10,000,000+ (Google Play)

评分：4.3 (Google Play)

基本功能：口语、写作、听力、语法、发音和词汇练习。课程分为初中高级别。

特点及优势：面向多语种的学习不仅仅是汉语。学习计划功能设置目标保持动力，提供与当地母语使用者对话的机会。支持离线学习。

劣势：课程较少

4. FluentU

平台：iOS, android, web

用户数：50,000+ (Google Play)

评分：3.7 (Google Play)

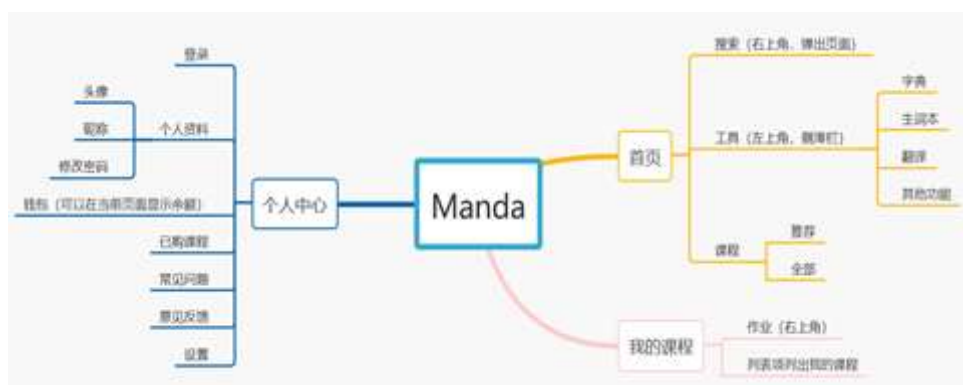
基本功能：口语、写作、听力、语法、发音和词汇练习。课程分为初中高级别。

特点及优势：以现实生活中的视频为载体。

劣势：只有7天免费试用期，学生和老师试用期90天。

营销：大众7天免费试用，教育价：一年\$299，且有90天试用期。学生和教师人数越多，平均每人价格越低，最低可至每人\$7一年。

产品设计

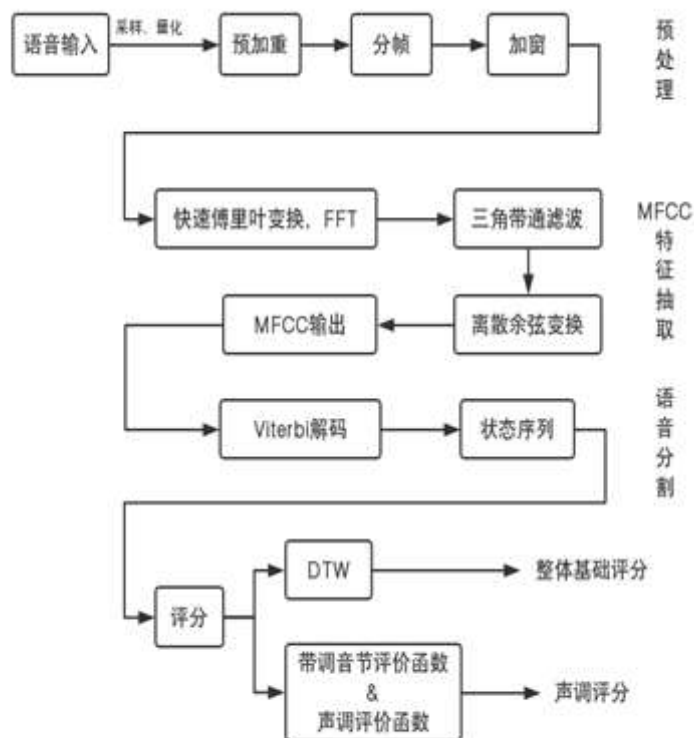


设计与测试规范

1. 软件可以在Android 4.4及以上的版本正常运行
2. 能够在不同屏幕尺寸的手机上正常显示
3. 确保对于用户的输入都有对应的输出
4. 确保教学内容的正确性

技术解决方案

语音预处理->特征参数抽取->语音分割->整体评分、声调评分



1. 语音预处理：采用44100HZ的采样率、16位采样精度对语音信号进行采样和量化，然后进行预加重，将语音信号通过高通滤波器：，接着对语音信号进行分帧，加汉明窗
2. 特征参数抽取：采用梅尔倒频谱参数（MFCC）作为特征参数。通过快速傅里叶变换（FFT），三角带通滤波，离散余弦变换提取出特征
3. 语音分割：特征的提取->对特征参数进行解码，计算->寻找每个对应的音节->将输入的语音信号分割成一个个的音节
4. 整体评分：调用DTW（动态时间规整）算法，计算出标准语音与测试语音之间的相似度->调用评分函数，输出评分
5. 声调评分：对分割后得到的音节，分别调用带调音节的评价函数以及声调的评价函数->两部分评价的综合->结果的输出

推广与运营

推广

本项目的推广大致分为三个阶段

第一阶段（1-2年）：初期以广州范围各高校留学生群体为主，由华南师范大学出发，如果效果良好再进一步推广到附近各高校。市场前景良好。

第二阶段（3-4年）：中期以一二线的各高校留学生群体为主，有了一定的基础后，开始开拓北京，上海，杭州，南京，武汉等城市，这类城市也吸引许多外国学生留学。

第三阶段（4-7年）：后期主要是扩大全国的范围并开拓国外市场，以各国首都为目标逐步扩大。外国也有许多汉语爱好者，发展潜力不可估量。

运营

本项目的发展大致分为三个阶段

第一阶段（1-2年）：在这一个阶段，本项目主要是与教材方谈好相关的合作计划，和教材方合作，向相关的教育机构推广该app，同时也把app推向市场，做好推广，为app积累口碑。公司的运营体系也在这一个过程中不断完善。

第二阶段（3-5年）在本阶段，本项目将在第一阶段的基础上继续做好与教材方的合作，以及做好对个人用户的培养，并且对前一个阶段的一些大问题做一个彻底的解决。同时在本阶段，本项目也会尝试走向海外，在海外面向个人消费者进行推广。公司的运营体系将得到更进一步的完善。

第三阶段（6-7年）在第二阶段的基础上，本项目继续开拓海外市场扩大服务范围。