

海螺计划

- [海螺计划](#)
 - [简介](#)
 - [团队](#)
 - [市场](#)
 - [竞争](#)
 - [经济](#)
 - [风险](#)

简介

- 名称：海螺计划（暂定）
 - 由来：如果是在童话世界，我愿意有一只小海螺趴在谱架上陪我一起练琴
- 关键词：音乐/教育/人工智能/辅助
- 形式：APP on IOS/Android
- 受众：业余10级及以下水平的学琴之人
- 用途：器乐练习辅助AI。即根据乐谱与乐理，主要从**音准(Pitch)**与**节奏(Tempo)**对练习者**实时**提出**修缮建议**。
- 短期目标：开发适用于单音乐器（如小提琴、二胡、竹笛等乐器）的陪练AI
- 主要算法：音频信号处理技术/深度学习/神经网络
- 短期计划：
 - 2019年4-6月：完成短期目标的demo；
 - 2019年6-7月：招募软件工程师将demo移植入android系统，并进行电脑上的demo实验；同时申请相关专利与版权。
 - 2019年7-9月：demo市场实验并进行根据实验结果进行修缮与加工；同时录入一定量的乐谱数据；
 - 2019年9-12月：招募包括美工、后端等工作人员并完成短期目标成品；同时开展第二目标demo的书写与实验；
 - 2020年短期目标成品上市；
- 优势：
 - 团队优势：
 - 团队核心成员在双领域都有着较深的理解与资源；
 - 有一定相关经验；
 - 拥有广阔的在音乐方面的人脉与资源可助实验与推广；
 - 市场优势：
 - 竞争者现寡；
 - 利润空间大；
 - 传统音乐教育行业接纳度大；
- 劣势：
 - 技术能力相对大厂较为薄弱
 - 有潜在竞争者
 - 团队成员课业/事业繁忙，时间不是非常充裕

团队

- 成员简介：

姓名	学历	擅长的音乐领域
陆一洲	上海交通大学14级计算机科学系	中国传统音乐、古典音乐、音乐剧
吴禹宣	上海交通大学17级电子信息工程系	流行音乐、电子音乐
刘庆星	上海交通大学17级软件工程系	日本音乐、爵士音乐

- 项目经验

- LittleSpo
 - 四部和声写作辅助AI，2018年7月1日于毕业音乐会上成功展出，并受上海市长宁区少年宫上海市学生民乐团一团邀请将应用入孩童们的和声练习，即改编民歌等单旋律作品至民族室内乐编制，以从小培养学民乐的琴童们的和声感。
 - 此项目受众小不适合工业化，仅适合公益化
 - [Github](#)
- 合作伙伴：
 - 以下尚未正式合作，但是都有一定良好的关系与联系
 - 包括上海音乐学院的部分师生、上海市长宁区少年宫上海市学生民乐团一团、上海交通大学艺教中心、上海理工大学音乐系、上海市愚园路第一小学、海上雅乐、上海魔力小孩网络科技有限公司、多家琴行、音乐教育机构与数位名家包括曹鹏、夏飞云、张诚杰等等

市场

- 以下结论仅通过多年经验与业内多位名家与好友交流得出。
- 市场规模呈上升趋势：
 - 随着时代的进步与艺术的深入人心，越来越多的家庭选择让孩子们学习一件乐器以丰富孩子们的世界；
 - 而且，二胎政策的开放也会推动学习乐器的孩同数量的增加。
- 受众特征：
 - 给予孩子学习艺术的机会的家庭一般是能为其支付一笔相当可观的费用
 - 学琴的费用相对较高，而我们的“海螺项目”能某种程度上提高孩童的学习效率与老师的教学小路，并且将家长从陪练的枯燥时间解放出来，由此app的定价或是内容销售是相当可观的
 - 爱音乐的琴童们同时也是都是欣赏者们，所以在用户舒适度，包括UI设计等方面也是非常重要的一环
- 接受程度：
 - 对于受众来说，这一接受程度尚需demo出炉后进行调查，仅根据描述，大部分的家长与老师都表示非常期待，也有一小部分提出这个AI是否会最后演化成滥用“流利说”造成的无意义刷分行为。
 - 对于传统音乐教育行业来说，他们都非常抵触艺术类人工智能的介入，对于艺术家们来说，艺术类人工智能就是三岁小儿照葫芦画瓢。而我们的辅助类人工智能不同，该辅助类的想法（包括我们海螺计划的想法与之前LittleSpo相关的）我们与数十位艺术家进行了沟通与交流，都表示这样一类的辅助才是尊重艺术，且确实能方便我们艺术工作者。并表示，如果这一类辅助人工智能进入市场，他们非常愿意引进与推广。
- 营销模式：
 - 暂时还未进行深入考虑与规划
 - 现已设计两种销售方式：
 - 设计乐谱拍照读入的功能，为APP定价，以使使用者可随时随地使用
 - 可应用场景广，科技含量较高，收益成长性较差，研发耗时较长成本较高
 - APP免费，卖各练习册对应的练习模块
 - 收益成长性较高，科技含量较低，可模仿性较强，数据成本较高
 - 暂以第二种方案为主，在项目较为稳定后加入第一种方案。

竞争

- 线上音乐教育行业
 - 现今线上教育行业多集中于钢琴线上教育，而这一项目借著名音乐教育家、作曲家、钢琴家上海音乐学院作曲系主任叶国辉老师之言，这就是反音乐，反教育。这一行业在音乐教育行业受传统教育行业阻力相当之大，并且教育成效相当低。而且他们的技术浮于浅表的师生交互平台，不会对我们的海螺计划构成一定威胁
- 传统陪练行业
 - 很多老学生为勤工俭学，会受老师委托去做新学生的陪练。海螺计划的产品必然会对这一行业产生一定冲击。
 - 陪练的老同学也都表示疲于指导音准与节奏的问题，对于水平较高的学习者来说，老同学一般扮演的也是一个小老师，从这种程度上来讲，我们也是在帮助小老师们简化教学，提升效率。
 - 有一定的解决方案（第二阶段计划，线上交互平台）
 - 这一行业只是传统音乐教育行业的一小部分，不会构成较大影响与威胁
- 潜在科研团队
 - 这是该项目可能是最致命的竞争威胁，若相关团队放出开源的代码，很可能会突然涌现出很多个竞争对手。
 - 潜在可能团队：[Google Magenta](#)，[MTG @ UPF](#) Project TECSOME 等

- 应对：在相关团队做出开源项目之前抢占市场，退亦可以国内市场与民乐市场为核心
- 仍保有信心：
 - 一个科研团队在技术上可能会超越我们，但是在同时在两个交叉的行业都拥有一定影响力与造诣，也是凤毛麟角之人。
 - Google Magenta 方向大致是流行音乐向与为语音服务方向，转向音乐教育可能性不大
 - MTG@UPF的TECSOME并不是该科研小组的核心项目，投入不大，并且主要实验方向是印度传统音乐

经济

- 当前经费与设备：
 - 经费：无
 - 设备：交大的录音棚与部分服务器可借用实验。
- 预期主要开销方向与需求时间：
 - 场地：（7月-）
 - 数据：需要大量数据的输入与矫正（7月-）
 - 工程师们：前端后端数据库等等（9月-）
 - 美工（9月-）、客服（2020年-）等
- 预期主要收益：
 - APP内容产品销售
 - APP广告销售
- 以上预期花费与收益具体金额还有待研究

风险

- 版权风险：
 - 引入拍照输入乐谱的技术后，很可能会侵犯该作品的相关版权。当前计划下供出售的练习作品一律选择已故音乐教育家的作品，在上市前与律师沟通好，若存在作品侵权一律下架等。
- 抄袭风险：
 - 在涉及音乐的技术上，特别是关于乐理一块，我们有一定自信，但若出现同类团队抄袭我们的“理念”也不是没有可能。我们拥有着至少上海至江苏一带的音乐方面的人脉与资源，要借助这一优势把握与建立“根据地”
- 技术风险：
 - 在前期的算法设计构想中，有需要地方虽然老的那些已公开的技术（比如预计将会用到的类AutoTune技术）可用，但是有些部分如果有最新技术的加持，效果很可能会更好。而且，也有可能老的技术不够用，我们需要购买一些最新的技术，这将会是一笔相当大的经费开销。