**1.简介**

大家好，我们小组的系统名字叫“Heart Wave”,这是一款能够根据用户情绪推荐音乐的音乐社交平台。我们的小组成员有......。

1. **项目背景**

现如今，随着生活节奏以及社会竞争的不断加大，越来越多的人出现了焦虑症、抑郁症等心理健康问题，而如今的城市生活使得人与人之间的距离逐渐变远，人们即便心中有负面情绪也往往找不到可发泄的地方，从而心里的负面情绪不断积累而最终走向病态。

然而，在情绪治疗的路上，音乐是一剂优秀的良药。西方音乐理论研究证实音乐的情绪表达能力是音乐可以调节情绪的重要原因，中国古人利用音乐的五行来进行“中国传统五音疗法”医疗情绪也由来已久。同时，我们发现很多人在心情低落的时候喜欢通过听歌来振奋自己的情绪，各大音乐软件成为了我们生活中必不可少的伙伴。所以，我们针对这一现象，决定设计一款专注于情绪推荐算法的音乐社交平台。

在设计这款系统之前，我们采访了一些同学询问了他们平时听歌的一些习惯，以及平时舒缓精神压力的方式。比如这位王大卫同学就是一个典型案例。在采访中，他透露他平时的的确确会经常遇到各种各样方面的压力，而他缓解压力的主要方式是听音乐以及写日记，但是对于目前市面上已经有的听歌软件，他发现这些音乐软件只能根据他的听歌历史来推荐歌曲，而忽略了他的情绪，同时由于现在的听歌软件总是给他推荐类似流派的音乐，导致他丧失了接触更多流派音乐的可能性。除此之外，由于学业的繁忙他很少有时间能够和身边的人分享生活的碎片，日记一直在记，歌单也一直在更新，但是没有人能关注，她很希望可以和大家一起分享音乐和自己的生活。

于是根据他所说的，我们对市面上已有的一些音乐平台也进行了调研。

1. **竞品调研**

目前市场上主要的音乐播放软件包括千千音乐、网易云音乐、QQ音乐等等。其中绝大多数音乐软件都具有基于人工智能算法推荐功能，即对于用户的搜索记录以及听歌历史进行学习从而推荐相同类型的音乐，并且大多以其他用户创建的歌单为主。

这样的推荐方式不仅仅忽略了用户当下的心情，也容易营造出一个音乐的茧房，让用户一直局限在自己听得多的音乐流派中，而缺少了探索其他音乐风格的可能性。

即便当下百度音乐通过对音乐曲库的整合和分类提出“音乐情绪歌单”，但这些音乐软件依旧没有“读心”的能力，不能够读懂用户当前心理需求，从而精准的根据用户的情绪来推送音乐。因此我们希望能够设计这样一款音乐平台，它不仅仅是一个音乐播放平台，更是用户的“知心姐姐”，是用户心灵的港湾。

于是，HeartWave诞生了。

1. **系统设计**

HeartWave的功能主要分为以下几个模块：1.根据情绪推荐音乐。2.音乐室社交模块。3.随笔记录4.好友互访留言

**4.1音乐推荐**

这是HeartWave音乐推荐系统的用例图，他展示了我们的系统是如何推荐音乐的。首先，从用户自身的角度，为了获取用户近期的情绪状态，我们系统设计了一个每日心情打卡的功能，用户可以通过填写每日心情打卡的问卷来记录自己的心情，同时也反馈给了系统这样的一个情绪状态，同时我们可以对用户在该平台的随笔系统中写的随笔利用RNN神经网络进行文本情感分析，通过这两个分析的结果，我们生成用户的心情周报，然后根据用户情绪状态推荐响应的歌曲。

除此之外，事实上一些生活中的热点事件和天气也是影响用户心情的很重要的一个原因，因此我们的系统还调用了“今日头条”和“天气”的API来获取近日的天气以及热点信息，从而成为推荐音乐的另一大板块。

**4.2音乐室社交模块**

除此之外，独乐（yue）乐不如众乐（yue）乐。HeartWave还支持音乐室功能。每一个音乐室都是一个具有一定主题的音乐社群，用户可以选择自己感兴趣的音乐室加入，并在其中一起聊天，一起听歌，以及一起唱歌。

用户如果想要创建音乐室，也可以填写了主题以及人数之后发送给系统审核，然后创建音乐室，这个是我们音乐室创建过程的一个活动图，展示了创建音乐室的流程。

然后这个是用户加入音乐室的活动图。

最后这个是如果用户想要在群里唱歌的活动图。用户可以在群里发出唱歌请求，然后选择歌曲给群管理员审核，审核通过就唱，否则重新选择歌曲。

**4.3随笔记录**

这是我们的随笔记录部分的一个活动图。

1. **技术路线**