## 一．角色管理

1. 角色：管理员、用户
2. 用户信息管理：注册登录、修改个人信息（生日，电话，邮箱，爱好等）、修改用户账号密码、点歌、上传录唱音频、留言评论、参加活动（签到等等）
3. 管理员：修改密码、管理用户信息、点歌管理（点歌的审核）、评论审核（设置敏感词过滤）、活动发布、点歌时间管理（设置点歌开始结束时间段）

## 点歌功能

（1）普通点歌

1. 歌曲播放时间（中午12点到13点，下午18点到19点）
2. 用户点歌选择的歌曲是当天点当天播放
3. 管理员应该要设置点歌时间限制，比如说早上八点到十一点，下午两点到五点。这个时间段的设置管理员可以灵活选择。（比如说既可以设置为早上8点到11点，也能设置9点到十点半。时间限制管理员可以灵活选择）
4. 用户点歌的信息应该包括用户个人的账户名，歌曲名，歌手们，以及留言等信息
5. 管理员页面查看的点歌信息，根据歌曲重复量和用户积分进行排序显示（同一首歌被多人点，那么重复高的就应该在前面，当不存在重复点同一首歌时，根据用户账号积分进行一个排序显示，积分者高的显示在前面）因为每日实际校园广播站播放歌曲量是有限的，所以需要进行筛选来选择中午或者晚上能进行播放的歌曲
6. 优先选择重复量高的，然后是用户个人积分（排序时是根据重复量和积分高低俩个一起结合进行显示的）而且歌曲重复点歌的算一首歌
7. 管理员可以对中午或者晚上成功点歌的用户进行一个消息反馈。（比如中午播放的稻香是用户a，用户b，用户c都点了这一首歌，那么这三个用户都应该有消息反馈）
8. 管理员可以打印出点歌歌曲信息，比如能够打印excel表。（管理员可以选择打印前五，前十或者前十五排序的点歌信息）表单信息包括用户名，歌曲名，歌手，留言等信息
9. 预约点歌
10. 用户可以提前预约时间点歌（比如说今天1号，用户预约9号进行点歌）
11. 用户点歌，填写的信息应该包含歌曲名，歌手，留言，以及时间选择
12. 用户预约的时间是有限制的（最多能够提前预约10天或者15天，这个时间限制应该由管理员进行选择设置）
13. 预约时间也应该显示对应的年月日，并且需要用户选择预约中午还是晚上
14. 每日预约的数量也是有限制的（比如中午最多广播站能播放10首个，那么用户最多只能预约5首）每日中午或者晚上预约数量的限制由管理员进行设置
15. 选定预约是根据用户积分决定的。（比如5号中午有10个人预约歌曲，但是每日中午预约数是5首，那么是由积分前五的用户成功预约）
16. 预约时间的限制不但应该有只能预约十天或者十五天，而且也要有预约结束限制（比如今天1号，要预约10号中午，那么到了九号的某个时间点之后，就不能在进行预约了。比如九号晚上八点之后就不能对第二天十号进行预约）
17. 预约时间截止之后，系统给予成功预约用户一个信息反馈
18. 管理员可以打印出预约歌曲信息，比如能够打印excel表。表单信息包括用户名，歌曲名，歌手，留言等
19. 补充

1.管理员查看的预约歌曲信息应该是按照时间进行选择查看的。（选择九号，只显示九号中午和晚上预约的信息，不显示其他时间的预约信息）

## 个人录唱上传

1. 用户可以上传自己录唱的音频。
2. 管理员要先对用户上传的音频进行审核。通过后才能在音频页面上查看到。
3. 用户可以对其他用户上传的音频进行查阅，并且可以在下面进行评论。
4. 用户能够通过上传录唱音频获得积分。
5. 用户可以对他人上传的音频进行打分，系统显示打分的平均分。

## 活动功能

1. 用户签到，用户可以通过签到获得积分。（连续签到获得的积分越多）
2. 管理员发布活动。管理员设置活动类型，活动开始解决时间，活动奖励积分等
3. 活动报名，用户需要对活动进行包名，填写报名信息（姓名，学院，联系电话等信息），上传个人的照片或者音频
4. 报名应该有报名开始结束时间段的限制
5. 只要在报名时间段进行报名的用户都能得到活动积分奖励
6. 用户报名后系统可以反馈用户信息，也能直接反馈一个图片（管理员自己添加上传的二维码，方便报名用户直接进去相应的群）
7. 管理员查看活动信息时，应该按照活动显示（比如发布了三个活动，在活动信息显示页面不能直接把三个活动报名用户聚集在一起显示，而是管理员选择a活动就只显示a活动的报名用户信息）
8. 管理员可以打印出相应活动的活动信息表

## 系统通告

1.注册和登录提示：系统可以发送注册和登录的提示消息，提醒用户注册账号或登录系统

2. 系统更新通知：当系统进行升级或更新时，可以发送系统更新通知，告知用户系统的新功能、改进和变更

3.活动通知：系统可以向用户发送关于校园活动或特定活动的通知，促使用户参与和了解相关活动信息

4.用户操作反馈：系统可以发送用户操作的反馈信息，如点歌成功提示、失败提示等，让用户了解操作结果

5.欢迎新用户：当有新用户注册或加入系统时，系统可以发送欢迎消息，介绍系统功能和使用方法

## 数据统计

1.用户数据统计：注册用户数量统计：统计系统中注册的不同身份用户数量，如学生、教职工等

2.活跃用户量统计：统计活跃用户的数量和比例，了解系统的使用情况和用户参与度

3.歌曲数据统计：统计不同类型、语种的歌曲数量和用户点播情况，了解用户的喜好和流行趋势

4.系统使用情况统计：统计系统的访问量、登录次数、点歌请求量等，了解系统的使用情况和负载情况

5.系统故障与异常监控：监控系统的故障和异常情况，统计故障发生次数、故障恢复时间等，及时排查和处理问题

## 歌曲的在线播放

1.用户能够使用系统进行歌曲的在线播放，对歌曲进行留言评论以及歌曲的收藏等