

---

## <MusicClub> <北京工业大学>

---

### <微信小程序 MusicClub> 软件需求文档

版本 <1.3>

#### 修订历史记录

日期	版本	说明	作者
6/27/2019	<1.0>	授权登录、音乐收藏、音乐发现、音乐播放页面及其页面切换设计	慕童、黄圣淳
7/1/2019	<1.1>	音乐收藏、音乐发现、音乐播放部分功能实现	于泽
7/4/2019	<1.2>	音乐播放功能扩充、评论功能页面增加、搜索页面功能扩充	慕童、于泽

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

## 目录

1. 简介	2
1.1 目的	3
1.2 范围	3
1.3 定义	3
1.4 参考资料	3
2. 整体说明	4
3. 具体需求	4
3.1 功能	4
3.1.1 授权登录	4
3.1.2 音乐收藏	5
3.1.3 音乐发现	6
3.1.4 音乐播放	7
3.2 可靠性	9
3.2.1 系统安全	9
3.2.2 数据安全	9
3.3 设计约束	9
3.3.1 编程规约	9
3.4 后端接口	10
3.4.1 网易云音乐 NodeJs 版接口	10

## 软件需求文档

### 1. 简介

需求规约文档定义了“MusicClub”的所有需求，从总体上对微信小程序的功能性需求和非功能性需求进行了定义。微信的使用者各个年龄阶段均有，但覆盖面较大的目前在18岁以上人士，又以工作人士居多；很多青少年少女处于人生的最后一个象牙塔，面对走入社会的压力，很多人选择听歌来缓解迷茫和获取心灵的力量；工作人士在经过紧张忙碌的工作后，也选择听音乐这种方便便宜的消遣方式；而其中的一些爱好音乐广泛的人群，

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

面对现如今音乐版权所属不一的情况，不得已只能下载多个音乐 app，如 qq 音乐、网易云音乐、搜狗音乐、酷我音乐等等，造成了一定程度上的不方便，在手机所需 app 众多，而内存相比之下则明显不足的情况下，这种矛盾日益突出。

## 1.1 目的

文档从总体上对小程序的功能性需求和非功能性需求进行了定义，使用用例说明来描述小程序的各个方面，作为小程序设计与开发的依据。

## 1.2 范围

本文档作为“Music Club”的详细需求，为小程序设计、开发提供依据。

## 1.3 定义

### (1) WXML

WXML (WeiXin Markup Language) 是框架设计的一套标签语言，结合基础组件、事件系统，可以构建出页面的结构。

### (2) WXSS

WXSS (WeiXin Style Sheets) 是一种样式语言，用于描述 wxml 的组件样式。

### (3) JavaScript

JavaScript，用于客户端 Web 开发的脚本语言，用来给微信小程序添加动态功能。

## 1.4 参考资料

网易云音乐 NodeJs 版 API 网站：

<https://binaryify.github.io/NeteaseCloudMusicApi/#/>

## 2. 整体说明

Music Club 小程序的主要涉众为用户和管理员。下面给出 Music Club 小程序的用例分析。

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

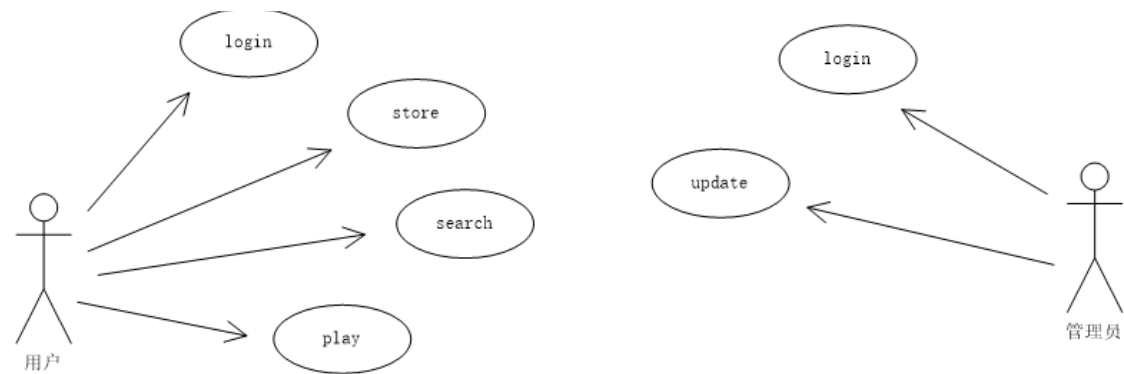


图 1 中国电科信息网涉众分析

3. 具体需求

3.1 功能

3.1.1 授权登录

(1) 登录

用例名称	登录
优先级	第 1 次迭代
主要事件流	1. 进入 Music Club 系统获取用户当前信息 2. 显示 Music Club 当前信息

(2) 页面切换

用例名称	页面切换
优先级	第 1 次迭代

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

### 3.1.2 音乐收藏

使用户可以将自己喜欢的音乐添加收藏至自己的歌单中。

#### (1) 移除

用例名称	移除
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择歌曲</li> <li>2. 取消选择歌曲</li> <li>3. 将选中的歌曲从歌单中移除。</li> </ol>
辅助事件流	
备注	

#### (2) 播放

用例名称	播放
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 点击播放</li> <li>2. 跳转至播放页面播放歌曲</li> </ol>

#### (3) 页面切换

用例名称	页面切换
优先级	第 1 次迭代

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

主要事件流	1. 在首页界面可以选择切换至收藏、发现、播放界面。
-------	----------------------------

### 3.1.3 音乐发现

用户可以搜索歌曲，查看推荐榜单中的歌曲，播放歌曲，添加歌曲到收藏列表。

#### (1) 搜索

用例名称	搜索
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在搜索框中输入想搜索的内容</li> <li>2. 系统根据用户输入的内容搜索</li> <li>3. 返回搜索到的内容</li> <li>4. 搜索不到内容返回无搜索信息</li> </ol>

#### (2) 播放歌曲

用例名称	播放歌曲
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择播放歌曲</li> <li>2. 跳转至播放页面播放歌曲</li> </ol>

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

### (3) 收藏歌曲

用例名称	收藏歌曲
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择收藏歌曲</li> <li>2. 歌曲已收藏显示已经收藏歌曲</li> <li>3. 歌曲未收藏将选中的歌曲添加到收藏列表中</li> </ol>

### (4) 歌曲推荐

用例名称	歌曲推荐
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户选择推荐标签</li> <li>2. 系统跳转至推荐榜单</li> <li>3. 显示推荐榜单中的歌曲</li> </ol>

### (5) 页面切换

用例名称	页面切换
优先级	第 2 次迭代
主要事件流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在首页界面可以选择切换至收藏、发现、播放界面。</li> </ol>

## 3.1.4 音乐播放

实用户可以播放音乐，调整当前音乐的播放进度，选择上一首歌或下一首歌。

### (1) 播放

用例名称	播放
------	----

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

优先级	第 1 次迭代
主要事件流	1. 选择播放音乐 2. 选择暂停音乐

#### (2) 上一首

用例名称	上一首
优先级	第 3 次迭代
主要事件流	1. 选择播放上一首 2. 播放列表中上一首歌曲

#### (3) 下一首

用例名称	播放
优先级	第 3 次迭代
主要事件流	1. 选择播放下一首 2. 播放列表中下一首歌曲

#### (4) 调整歌曲播放进度

用例名称	调整歌曲播放进度
优先级	第 3 次迭代



微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

主要事件流	1. 调整播放进度 2. 从选择的进度开始播放
-------	----------------------------

#### (5) 页面切换

用例名称	页面切换
优先级	第 1 次迭代
主要事件流	1. 在首页界面可以选择切换至收藏、发现、播放界面。

## 3.2 可靠性

### 3.2.1 系统安全

- (1) 一小程序需要良好的使用体验，使用时稳定不会崩溃，不会卡顿；
- (2) 用户的私密资料做好网络安全措施，不易泄露；
- (3) 良好的审美布局，用户使用时感觉赏心悦目；
- (4) 一目了然的功能作用，用户使用时不会不明所以，清楚地知道每个模块的功能。
- (5) 系统收集网易云音乐，QQ 音乐，酷我音乐，酷狗音乐，虾米音乐等各大平台音乐来源，范围广，实用性强，适合各种需求的用户使用。

### 3.2.2 数据安全

系统采用个人账户的信息储存机制。不同账户的信息储存完全独立，没有相互关联，用户只能通过登录账户来访问账户信息。数据仅在用户登陆成功时调用，数据安全性强，泄露个人信息或信息丢失的风险较低。

微信小程序' MusicClub' >	版本: <1.3 >
软件需求文档	日期: <4/7/2019>
<慕童、于泽、黄圣淳>	

### 3.3 设计约束

#### 3.3.1 编程规约

主要定义了项目开发过程中需要遵守的相关规范，包括命名规约、程序结构相关规约、源代码规范等。

#### 3.3.2 系统约束

小程序运行在微信的基础上，要求的配置如下：

安卓：Android 4.4+ 。

iOS：iOS8.0+ 。

具有触摸屏幕具有话筒，可以使用 GPS 或者移动蜂窝数据。

可以运行最新版本微信。

### 3.4 后端接口

#### 3.4.1 网易云音乐 NodeJs 版接口

(1) 网址: <https://binaryify.github.io/NeteaseCloudMusicApi/#/>

(2) 说明: 详见进入网址后的 GetStarted 页面，若要使得程序搜索功能可用，需安装 NodeJs 版 app，本软件仅探讨技术实现原理。