

# 多媒体课程设计作业

基于 **Android** 的音乐播放器

专业：计算机科学与技术

班级：07111306

学号：1120131934

姓名：崔一鸣

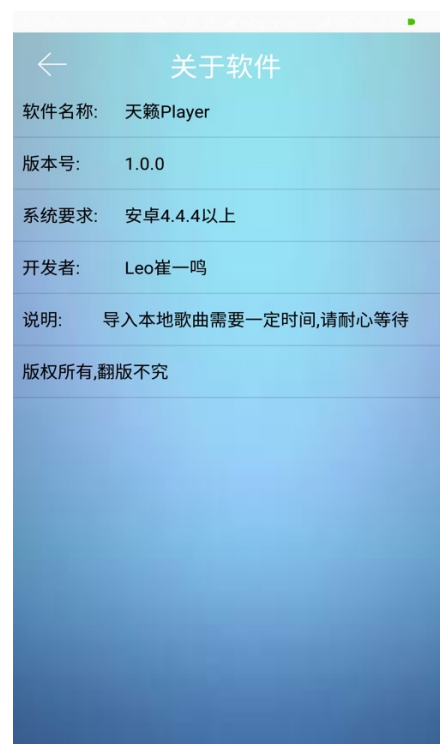
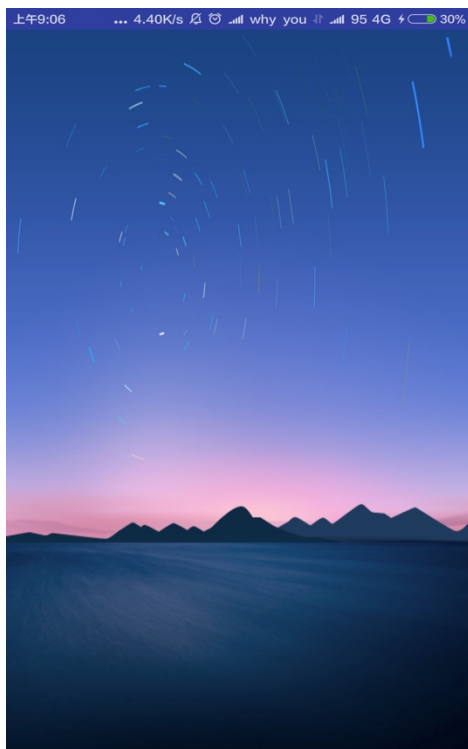
## 1.程序运行环境，安装步骤

- 1.1 软件名称：天籁 Player
- 1.2 运行环境：安卓 4.4.4.以上
- 1.3 安装步骤：直接安装 apk 文件即可

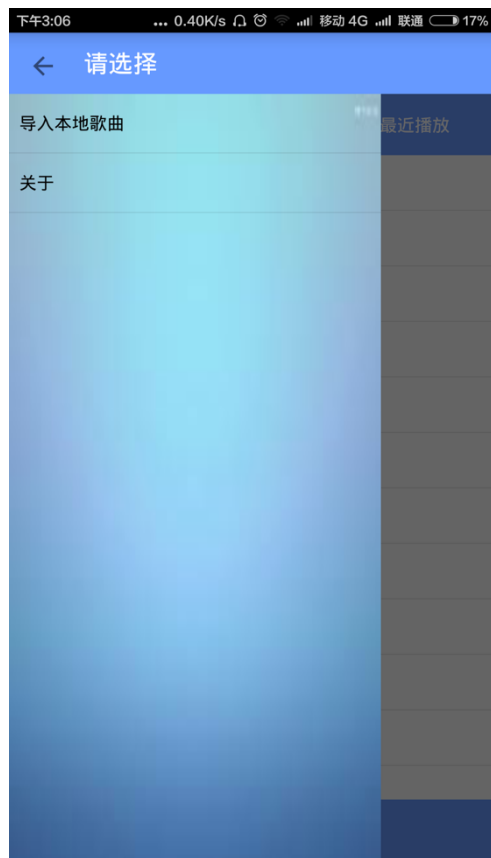
## 2.程序开发平台

- 2.1 代码行数： java 文件共 1597 行  
xml 文件没有统计
- 2.2 开发环境： Android Studio 1.4.1 + Apl 20(android 4.4.4)

## 3.程序功能说明：



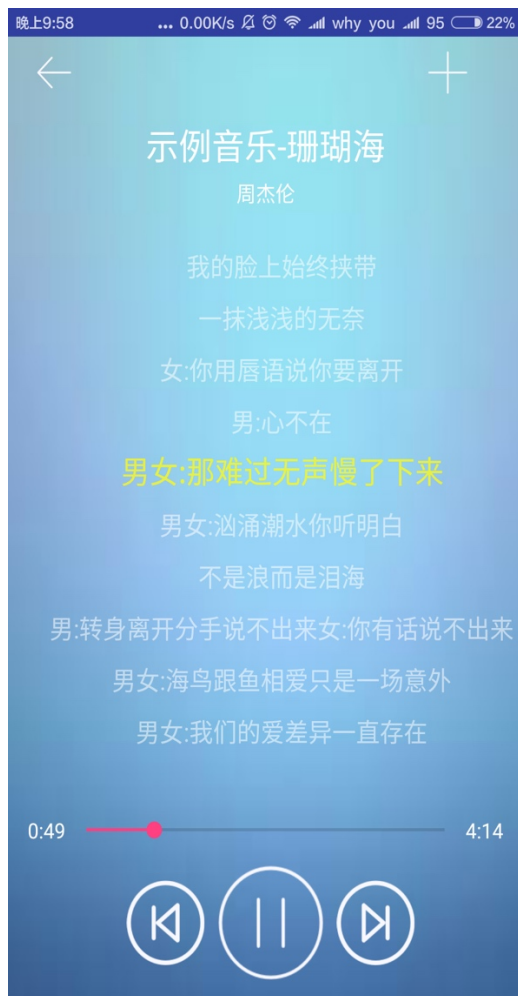
左图是程序的启动界面，右图是软件基本信息界面



这是程序的主界面，由一个 **ViewPager + DrawerLayout**（侧滑栏）组成。

主界面分为三个模块：所有音乐，我的列表（可以在这里创建自定义列表），最近播放（显示最近播放的 20 首歌曲）。

**DrawerLayout** 可以侧滑调出，可以在此处定义一些功能，这里我只放了“导入歌曲”和“关于”，但留出了接口，方便以后拓展。



左图是音乐播放界面，可以用于显示歌词，控制进度，播放暂停，切歌等。上面有两个按钮，用于返回上一级和添加到自定义列表。

右图是我的列表界面，可以用来创建自定义列表。

## 4.程序设计方法

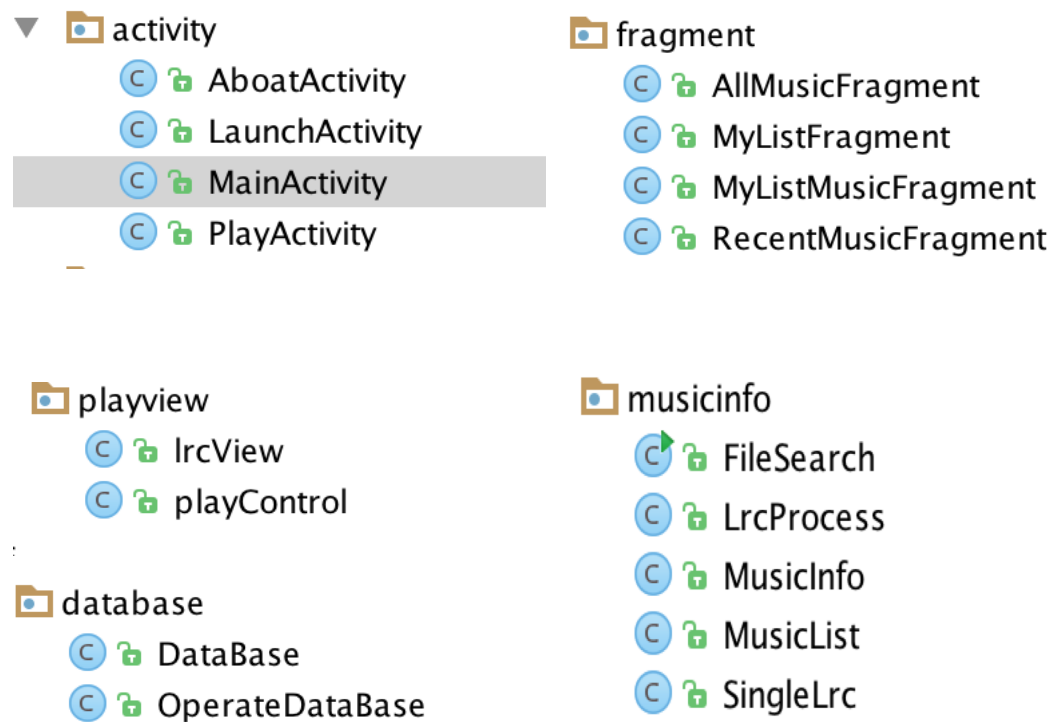
### 算法说明：

文件搜索的时候，用到了递归搜索。

过程：搜索文件夹中文件，如果是音乐文件，存进数据库，如果是文件夹，则递归搜索这个子文件夹。

## 程序设计与架构:

程序简介: 如图, 程序包含 5 个包, 17 个类, 13 个 xml 布局文件。



## 类的功能简介:

### activity:

- LaunchActivity:** 启动 activity, 显示启动图片, 2 秒后跳到主界面
- MainActivity:** 程序主界面, 是程序的主体部分。
- PlayActivity:** 音乐播放界面, 用于控制音乐播放暂停切歌等。
- AboatActivity:** 软件简介界面, 展示软件和作者信息。

### Fragment:

- AllMusicFragment:** 展示全部音乐列表
- MyListFragment:** 展示自定义列表

RecentListFragment: 最近播放的歌曲

MyListMusicFragment: 展示自定义列表中的音乐

### **dataBase:**

DataBase: 用于初始化 SQLite

OperateDataBase: 用于操作 SQLite 数据库

### **musicinfo:**

FileSearch: 文件搜索类，用于搜索设备中的所有音乐文件

MusicInfo,MusicList: 用于处理文件路径，从文件名中提取歌名，歌曲。

LrcProcess,SingleLrc: 用于处理 lrc 歌词

### **playview:**

lrcView: 用于控制歌词同步和滚动

playControl: 控制歌曲播放，暂停，切歌，

## **5.技术亮点**

5.1: 主界面用了 **drawerlayout + viewpager**，符合当前主流设计方式，非常美观。

5.2: 数据存储部分用了 **SQLite** 数据库存储。

5.3: 歌词同步滚动，进度条控制进度

5.4: 导入过程用了多线程，导入时可以进行其他操作。

5.5: 为了防止导入失败问题，内置了一首“示例音乐”。

## 6. 简明开发过程

4.10 - 4.13: 设计类和接口

4.14 - 4.21: 编程，写出基本 demo

4.21 - 4.25: 不同手机测试 debug,完善程序，编写文档

## 7. 感悟与总结

7.1. 英语能力非常重要：有时候我遇到问题去搜答案，发现很多答案都是 Android Developer 上的文档的翻译，而且水平参差不齐，既然这样还不如直接看英文文档，可能开始比较难，但是之后会越来越好。而且国内的技术网站如 CSDN 往往不靠谱，但是国外的技术网站如 StackOverflow 就好得多。基本都能找到答案，而且都是代码，非常直观。

7.2 学会总结: android 中坑非常多,有时候你花了很多时间找出 bug,觉得印象深刻,一定不会再犯的。但是亲身经历告诉我,如果没有总结的话,过一段时间是会忘的。所以最好及时总结,写在自己的博客中。

7.3 设计模式很重要: 好的设计,架构就像地基一样,能体现一个工程师的水平,切忌没有设计,想到什么写什么。所以,虽然这个程序只有 1000 多行,但是我还是写了 17 个类,尽可能将各种功能模块封装,方便以后拓展功能。