

表 3 毕业设计（论文）开题报告

浙 江 科 技 学 院  
本科毕业设计(论文)  
开 题 报 告

题    目	<u>基于 Java Web 的在线音乐网站</u>
学    院	<u>信息与工程学院</u>
专    业	<u>软件工程</u>
班    级	<u>142 班</u>
学    号	<u>1140299345</u>
学生姓名	<u>沈列飞</u>
指导教师	<u>孙晓勇</u>
开题日期	<u>2018 年 1 月 6 日</u>

## 一、选题的背景与意义：

### 1.1 选题背景：

随着当今互联网生活中，以流媒体为主的音乐应用层出不穷，以及音乐版权库的维护，人们对于听觉上的体验要求更进一步。而以手机和 PC 应用为主的 APP 也如雨后春笋般成长了起来，但是这些应用需要依赖于下载下来才能使用，如果是 Web 端的话可以只需一个浏览器即可，因此提升人们的听觉和视觉体验刻不容缓。

### 1.2 意义

研究本应用的意义在于使用当前主流的 Web 前端研发技术和后端开发技术来开发基于 Java Web 的在线音乐网站。将该网站推广后提升人们在线听音乐的质量。

## 二、研究的基本内容与拟解决的主要问题：

### 2.1 基本内容：

在基于 Java Web 的在线音乐网站中，包括内容有用户模块、发现音乐模块、我的音乐模块、我的收藏模块和播放模块这五大模块组成。具体要求如下：

（1）用户模块主要包含用户自己和其他用户模块两个模块。

在用户自己的模块中，有注册登录以及个人中心信息修改和密码的修改的功能，其中注册用户的界面中需要实现邮箱验证码的发送和验证。

在其他用户模块中，有其他用户的信息以及他们创建的歌单和他们收藏的歌单的内容。

（2）在发现音乐模块中，可以根据音乐单曲、音乐所属专辑、音乐所属歌手、歌单名和用户名进行搜索，并可以根据结果得到相应的信息列表。在信息列表展示出结果之后，可以对其结果进行操作。

（3）在我的音乐模块中，包含了创建歌单、删除歌单、编辑歌单、查看歌单和对每个歌单中的歌曲进行操作的功能。并且，可以对歌单进行播放操作。

（4）在我的收藏模块中，包含了歌单取消收藏、对歌单中的音乐进行操作和播放收藏的歌单内的歌曲。

（5）在播放模块中，可以实现音乐的各种信息列表和正在播放的歌曲的显示、其中播放模式中有随机播放、循环播放和单曲循环三个功能，可以进行歌曲的切换，能进行上一曲和下一曲的切换。同时，可以随意切换歌单内任意自己想要切换的歌曲进行播放。其他所拥有的功能是可以对音乐的播放进度的调整，和可以实现对播放的音乐的音量进行调整。

## 2.2 拟解决的主要问题:

- (1) 解决如何在用户注册模块中使用邮箱验证码发送和验证的问题;
- (2) 解决如何在发现音乐模块中对各个板块进行查询的问题;
- (3) 解决如何在我的音乐和我的收藏模块中, 对于页面的内容做动态事件监听和操作的问题;
- (4) 解决如何在播放模块中, 对于各种播放模式的数据处理问题;
- (5) 解决如何在数据库中, 使用相对友好的方式来设计和实现数据库表结构的问题;
- (6) 解决如何在服务端进行服务间相互调用的问题。

## 三、研究的方法与技术路线:

### 3.1 研究方法

- 1) 对于整个系统进行可行性和需求分析;
- 2) 技术上的问题、可以参考博客和各种书籍资料等内容;
- 3) 在实现前, 对各个逻辑操作进行逻辑上的分析, 并不是急于编码。

### 3.2 技术路线

- 1) 前端方面: 使用 Node.JS 作为前端开发运行环境, 以 HTML5、CSS3、JavaScript 和 jQuery 对系统进行前端方面的设计和实现;
- 2) 后端方面: 使用 Spring、Spring Boot 来搭建后台框架、使用 Spring Cloud 来解决服务间调用的问题、使用 Redis 解决用户登录的高速缓存的问题、使用 Nginx 来实现图片资源和音乐资源流的高速反向代理。
- 3) 数据库端: 使用 MySQL 来设计和实现本系统的数据库表结构设计和实现。
- 4) 以上明确后, 解决从前端到后端到服务器之间的数据交互和接口对接的问题;
- 5) 测试该系统的正确性。

## 四、研究的总体安排与进度:

2018 年 1 月 7 日~2018 年 1 月 31 日: 完成数据库表结构的设计和数据库表结构的物理实现

2018 年 2 月 1 日~2018 年 2 月 28 日: 完成前端服务层、服务端服务层的框架的搭建和部分前端页面的编码

2018 年 3 月 1 日~2018 年 3 月 31 日: 完成服务端服务层的接口编码和前端服务层与服务端服务之间的接口对接

2018 年 4 月 1 日~2018 年 4 月 30 日: 完成整个前后端之间的对接和整

个项目的测试

2018 年 5 月 1 日~2018 年 5 月 20 日：完成论文和各种文档的编写

#### 五、主要参考文献：

- [1] 徐金虎, 宋斌, 丁锐. Spring MVC+Hibernate+jQuery 模式开发框架应用研究[J]. 自动化技术与应用, 2015, 34(3).
- [2] 杨慧. 基于 SpringMVC 与 iBATIS 框架的企业工单管理系统的设计与实现[D]. 中国科学院大学(工程管理与信息技术学院), 2015.
- [3] 王佳康, 李明, 买尔夏提·尔肯. 基于 Spring MVC 架构的旅游攻略网站前后台的设计与实现[J]. 电脑知识与技术, 2015(8).
- [4] 宋涛, 王洪鑫, 徐庆增. J2EE 平台标准下的 SPRING 3.0 轻量级框架技术概述[J]. 通讯世界, 2015(12):306-307.
- [5] 孙莹, 许俊华, 张毅, 等. MVC 编程模型在 Web 程序中的应用及 Java 实现[J]. 计算机工程与应用, 2001, 37(17):160-163.
- [6] 李文杰, 姜淑娟, 钱俊彦, 等. 基于对象引用关系的 Java 程序内存行为分析方法[J]. 电子学报, 2015, 43(7):1336-1343.
- [7] 王正玉, 李斌. 基于 DAO 模式的 Hibernate 框架在 Java Web 开发中的应用[J]. 微型机与应用, 2015(11):14-17.
- [8] 郑强. 基于 J2EE 技术的 Hibernate 架构优化策略探讨[J]. 中国科技博览, 2015(5):238-238.
- [9] 田丽华, 孙颖馨, 王金甫. Spring 框架下 IoC 容器的在线考试系统设计[J]. 重庆理工大学学报:自然科学版, 2015, 29(1):82-84.
- [10] (美)施瓦茨(Schwartz, B.), (美)扎伊采夫(Zaitsev, 等. 高性能 MySQL[M]. 电子工业出版社, 2013.
- [11] Salvador Martínez, Valerio Cosentino, Jordi Cabot. Model-based analysis of Java EE web security misconfigurations[J]. Computer Languages, Systems & Structures, 2017, 49:36-61.
- [12] Fisher M, Partner J, Bogoevici M, et al. Spring Integration in Action[J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2015, 74(Suppl 2):229-229.

指导教师审核意见：

指导教师签名：

年 月 日