武汉大学计算机学院 2022级中级项目实训周报

**专业班级：**软工1班 **学号：**2022302111185**姓名：刘玮祺**

**项目名称：音籁 小组成员：陈郑翰 唐诗浩 刘玮祺 袁轲**

**时间阶段：**第 1 周， 2024 年 7 月 1 日至 7 月 6 日

1. **本周计划和项目任务**
2. 1、确定项目功能，项目核心功能为音乐编辑，人声翻唱，音色克隆，唱歌评分，AI生词。**音乐编辑器**：
   * 支持多轨录音和编辑，用户可以添加、删除或调整音轨。
   * 提供各种音效和混音工具，如均衡器、压缩器、混响等。
3. **人声翻唱**：
   * 允许用户上传自己的声音或使用内置的录音功能录制翻唱。
   * 提供音高修正工具，帮助用户调整音准。
4. **音色克隆**：
   * 使用先进的音频处理技术，允许用户模仿特定歌手的声音。
   * 通过深度学习算法分析目标歌手的声音特征，并应用到用户的声音上。
5. **唱歌评分系统**：
   * 根据音准、节奏和音色等标准自动评分用户的演唱。
   * 提供反馈和改进建议，帮助用户提高唱歌技巧。
6. **AI生词**：
   * 利用人工智能生成新的歌词或旋律，为用户提供创作灵感。
   * 可以根据用户的音乐偏好和风格定制生成内容。

2、确定技术选型，前端采用vue，框架为elementui,后端有java，c#。

1. **Vue.js**：
   * 一个渐进式JavaScript框架，适用于构建用户界面。
   * 易于上手，灵活性高，可以与各种库或现有项目集成。
2. **Element UI**：
   * 基于Vue 2.0的桌面端组件库。
   * 提供了一系列预设计的组件，如按钮、表单、列表等，可以加快开发速度。
3. **Java**：
   * 强大的跨平台语言，拥有成熟的生态系统和广泛的社区支持。
   * 适用于构建大型、高性能的后端服务。
4. **Spring Boot**：
   * 简化了基于Spring的应用开发，提供快速启动和开发的能力。

3、音乐编辑模块基础，针对音乐编辑模块完成基本的原型设计，跑通了demo

1. **用户界面（UI）**：
   * 清晰直观的用户界面，方便用户快速上手。
   * 包含必要的导航元素，如菜单、工具栏、状态栏等。
2. **工作区**：
   * 多轨编辑界面，允许用户添加、移动、调整和删除音轨。
   * 显示音轨波形，方便用户进行视觉编辑。
3. **时间轴**：
   * 显示整个项目的播放时间轴，允许用户在时间轴上进行剪辑和定位。
4. **工具箱**：
   * 提供各种音频编辑工具，如剪辑、复制、粘贴、删除等。
5. **效果器**：
   * 集成多种音频效果，如混响、压缩、均衡、延迟等。
6. **本周进度/任务完成情况**
7. 项目功能基本确定

2、音乐编辑模块初具雏形

1. **下周的计划和项目任务**
2. 完成K歌评分模块前后端。
3. **用户界面设计**：

设计一个简洁而直观的评分界面，显示用户演唱的实时反馈。

1. **实时音频处理**：

使用Web Audio API实时处理用户的歌声，并与原唱进行对比。

1. **评分算法可视化**：

将评分算法的结果以图形或数字形式展示，如音高、节奏的准确度。

2、小组尽量将所有的分离模块全部完成，留出最后一周的时间进行功能的拼接，还有测试，发布。

1. **存在的主要问题或特殊情况**

**目前来说没有什么很大问题，就是有两个点在后续的开发中需要我注意，**

**一个是开发内容要深入一些，底层一些，除了产品功能为导向以外还应注重代码质量；二个是在与队员们交流的时候，要心平气和，要拿出客观的判断力出来，防止小组跑偏。**