

# “!” 小组文档汇总

📖 华工计算机学院大三软件工程实践课课题

📖 华工实践课题-播放器课题A/B组-第一节课

📖 剪映-华工课程合作项目文档汇总-播放器B组

## 设计文档汇总：

- 需求文档：
  - 视觉稿——[墨刀](#)
  - 需求文档——[墨刀](#)
- 交互设计文档：
  - [📖 交互文件说明1.0](#)
  - [📖 交互文件说明2.0](#)
  - [交互文档（动态运行）](#)
- 架构设计文档：
  - [📖 技术方案文档](#)
    - [UML类图](#)
    - [程序流程图](#)
    - [整体架构图](#)
- 测试文档：
  - [📖 测试方案](#)
- 模块的负责人及每周计划：
  - 第一阶段：
    - [📖 04-04 小组预会议1](#)
    - [📖 04-05 小组会议1](#)
    - [📖 04-14 小组会议2](#)
  - 第二阶段：
    - [📖 04-16 小组会议3](#)
    - [📖 04-20 小组会议4](#)
    - [📖 04-27 小组会议5](#)
  - 第三阶段
    - [📖 05-04 小组会议6](#)
    - [📖 05-18 小组会议7](#)

- 进度记录文档
  - 目 📄 第一阶段报告
  - 目 📄 第二阶段报告
  - 目 📄 第三阶段报告
- 其他文档
  - 目 任务拆解文档
  - 目 项目分工与排期文档
  - 目 问题记录文档
- 目 AUDIVIER 使用说明书
- 目 分工和阶段情况文档
- 结题程序
  - 目 结题任务分工
  - 目 课程设计报告
  - 目 设计文档
  - 目 测试文档

代码仓库gitee地址：

- Audivier

项目疑问汇总文档列表：

目 疑问1

项目里程碑：

第一阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>· 需求分析与整理，明确需要完成的功能点，输出需求文档，建议用“飞书文档”等在线原型工具梳理好具体目标，细分需求。</li><li>· 进行详细的交互设计，输出交互文档。</li><li>· 进行详细的视觉设计，输出视觉稿</li></ul>
第二阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>· 进行技术选型和架构设计，输出技术方案文档</li><li>· 进行任务拆解，确定每一个需要完成的模块以及相应的开发估时，输出任务拆解文档</li><li>· 进行项目细分，确定每个模块的负责人以及每阶段计划，输出项目分工和排期文档</li></ul>
第三阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>· 搭建开发环境</li><li>· 创建代码托管仓库</li><li>· 进行功能开发，输出问题记录文档</li><li>· 组内定期讨论、同步进度与风险，输出日报、周报等进度记录文档</li></ul>
第四阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>· 优化产品体验。</li></ul>

- bugfix, 修复主路径中的严重bug。
- 汇总其他阶段产生的文档材料, 并输出软件使用说明文档

该课题是一个桌面端本地音视频播放器, 主要功能是播放视频、音频, 管理音视频文件列表等。该课题涵盖了桌面端常用技术栈, 前端部分推荐使用Qt进行开发, 音视频处理推荐用FFmpeg开发。

**【挑战】** 部分为非必须完成。

任务拆解:

## 1. 音视频播放

- 支持播放主流的mp4、flv等格式的视频, 视频播放帧率不低于30
- 支持播放主流的mp3等格式的音频, 支持从音频文件中提取出专辑封面文件作为预览图 (部分音频资源具备)
- 支持全屏播放

### 音视频播放控制

- 提供一个音量控制滑杆, 用于控制播放音量
- 提供一个播放进度滑杆, 用于展示当前播放进度
- 提供上一首、下一首、播放or暂停按钮, 用于控制播放
- 提供一个切换播放模式的控制按钮, 支持只播放当前、顺序播放、随机播放、单个循环播放
- 提供一个全屏or小屏播放切换按钮, 全屏播放时, 鼠标移动需要在视频上面展示音视频播放控制小控件, 超过5s鼠标不动小控件自动隐藏
- 支持快捷键草稿
  - 空格键 播放或暂停
  - Ctrl+F 全屏或小屏
  - Ctrl+I 唤起资源导入弹窗
  - Ctrl+⬅ 上一首
  - Ctrl+➡ 下一首
  - Ctrl+⬆ 增加音量
  - Ctrl+⬇ 降低音量

## 2. 媒体库

- 支持一个媒体库播放列表, 支持拖拽或者点击导入按钮进行导入音视频文件
- 播放到媒体库中的对应视频需要有高亮或者选中态等提示
- 媒体库列表支持本地缓存, 下次启动时需要恢复上一次的列表。存在资源被移动等情况需要有对应的丢失态提示

## 3. 程序安装包

支持将整个程序打包成一个安装包程序, 安装后在桌面创建一个快捷方式, 达到在任意电脑上都能安装和使用

4. 【挑战★】支持查看媒体信息

右键媒体库列表文件或者其他方式，可以查看文件的详细信息，包括：

- a. 文件名
- b. 视频码率、帧率、编码格式、分辨率等等
- c. 音频码率、编码格式、声道数、专辑信息、演唱者信息等等

5. 【挑战★★】支持进度微调

- a. 下一帧、上一帧快捷键操作
- b. 下5帧、上5帧快捷键操作

6. 【挑战★★★★】支持倍速播放

支持2倍、4倍、8倍的倍速播放

7. 【挑战★★★★★】进度条支持预览对应位置的视频缩略图

鼠标停留在进度条的任意位置，展示对应时间点的视频帧缩略图

8. 【挑战★★★★★】支持视频倒放

支持视频倒放，倍速倒放

9. 【挑战★★★★★】支持展示音频波形图

音频播放过程，支持展示波形变化图

基础要求

- 10. 具备基本的功能
- 11. 良好的UI视觉、交互设计
- 12. 播放不卡顿
- 13. 功能主路径无闪退