

# 同濟大學

TONGJI UNIVERSITY

## 《WEB 技术》

### 实验报告（大作业）

实验名称	播放器实现
小组成员	曾崇然（2152809）
学院（系）	电子与信息工程学院
专    业	计算机科学与技术
任课教师	郭玉臣老师
日    期	2023 年 4 月 30 日

## 一. 实验内容

### 要求:

使用 HTML、CSS、JavaScript 实现一个视频播放器，能够播放预定的音频或者视频，具有开始和暂停功能，并不允许使用插件和框架实现。

### 内容:

在本次实验中，我制作了一个视频播放器播放器，能够从本地文件夹中获取一共 25 集的《反叛的鲁路修》并播放，该视频播放器具有以下功能：

- ① 能够通过点击视频，视频中间播放键，视频左下角播放键进行视频的暂停和播放
- ② 能够通过视频下方的进度条显示视频进度
- ③ 能够通过右下角的倍速按键实现视频的倍速播放
- ④ 能够通过右下角的倍速按键实现视频音量的调节
- ⑤ 能够通过右下角的全屏键实现全屏
- ⑥ 能够通过视频右边的播放列表实现集数的切换

## 二. 实验步骤

### 1. 添加 HTML 标签

根据要实现的功能，我添加了视频标签，两个播放键的标签，倍速按键的标签，音量键的标签，音量键控制条对应的标签，全屏按键的标签，播放列表对应的标签

### 2. 设置 CSS 格式

将一个播放键置于视频中央，一个置于视频左下角；进度条置于视频底部，倍速，音量，全屏键置于视频右下角，播放列表置于视频右侧，并调整好各个元素的大小和颜色等

### 3. 使用 JavaScript 实现交互

- ① 鼠标移动到某些元素上方时会有响应，移到下方按键时，按键会略微变大，表示该按键可以进行点击；有些元素会有特殊的响应，如移动到倍速键上会显示可调的倍速，音量键会显示音量条。
- ② 鼠标点击一些元素时会触发对应的效果，如暂停和播放，倍速的调整，音量的调整，集数的调整，全屏等

## 三. 实验原理

JavaScript 可以根据用户的行为来做出不同的反应，做出对 html 元素进行控制，改变元素的显示和消失，改变 html 元素的样式和元素的内容，添加、删除元素等等操作，从而实现网络页面的交互

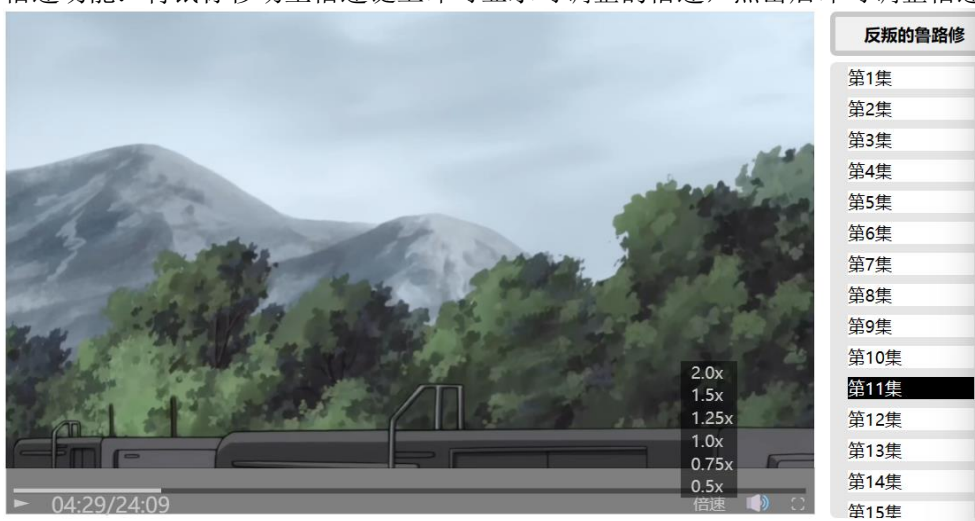
## 四. 实验效果

1. 播放和暂停：可通过点击屏幕，按键对视频进行播放和暂停





2. 倍速功能：将鼠标移动至倍速键上即可显示可调整的倍速，点击后即可调整倍速



3. 音量调节功能：将鼠标移动至音量键上即可显示当前音量，点击音量条即可调整音量，直接点击音量键可实现静音





4. 全屏功能：点击全屏键能够实现全屏



5. 进度条功能：下方的进度条能够显示当前进度，点击进度条能够调整当前的进度



6. 播放列表功能：点击右方的播放列表能够选择当前的集数



7. 一些细节，鼠标移动到按键上方会有特殊效果，播放列表能显示当前集数等

## 五. 心得体会

1. **HTML 的结构设计：**在实现视频播放器时，需要用 **HTML** 来构建页面结构，包括播放器的容器、控制栏、播放按钮、进度条等元素。我对 **HTML** 的结构设计有了进一步的熟悉。
2. **CSS 样式设计：**需要为播放器元素添加一些样式，使其看起来更加美观。这次的设计使我了解了更多的 **CSS** 设计的细节。
3. **JavaScript 编程：**实现视频播放器的核心是编写 **JavaScript** 代码，通过对视频的控制实现播放、暂停、快进、调整音量、全屏等功能。我初步学习了 **JavaScript**，并将其应用在本次实验中。我理解了 **JavaScript** 对于网页设计的作用，并掌握了使用 **JavaScript** 操控 **HTML** 元素的方式

注：因为 25 集鲁路修的大小过大，因此我上传的文件中只有两个短视频，只有一二集是可选的