

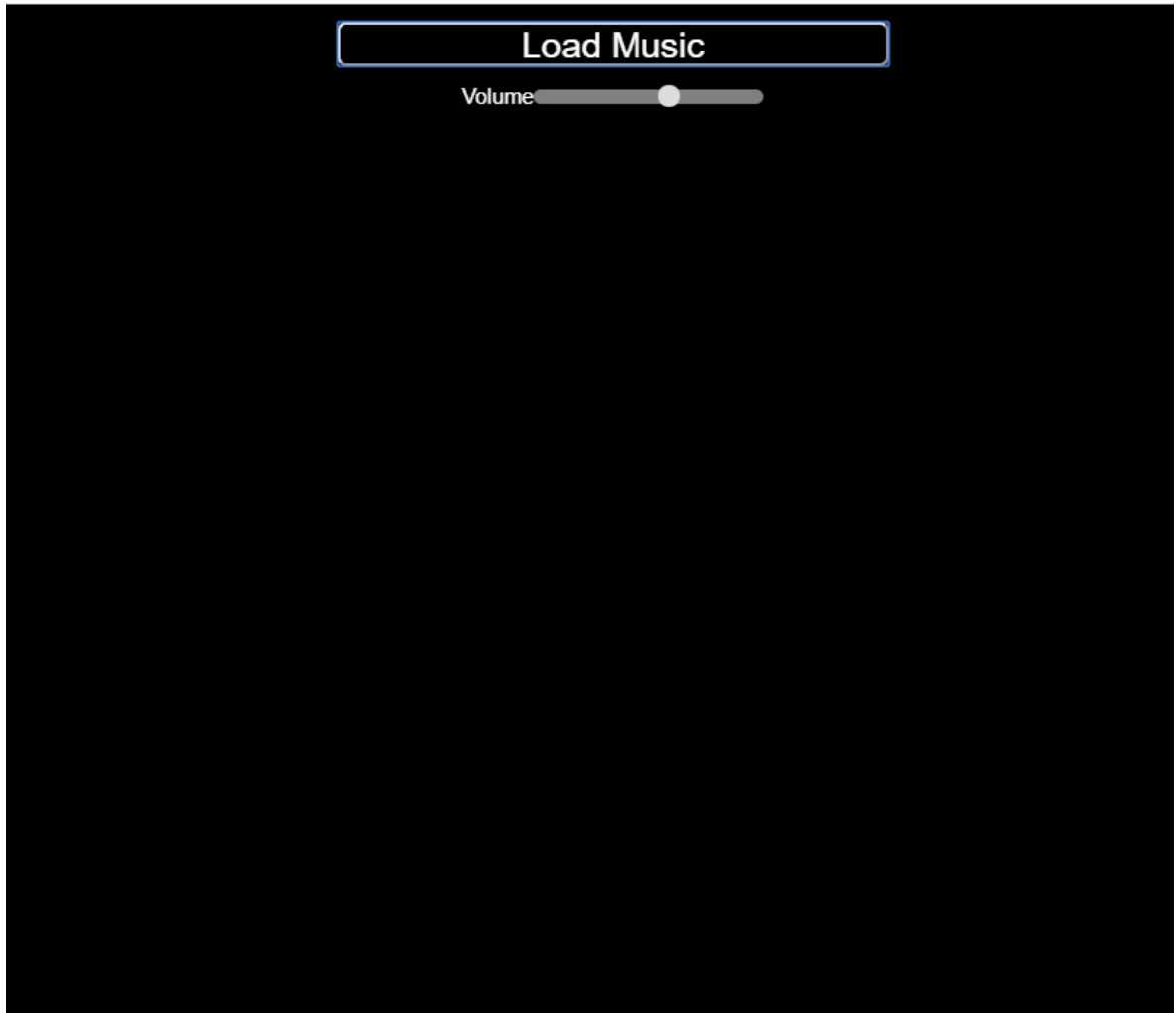
# Project1: 音频可视化

---

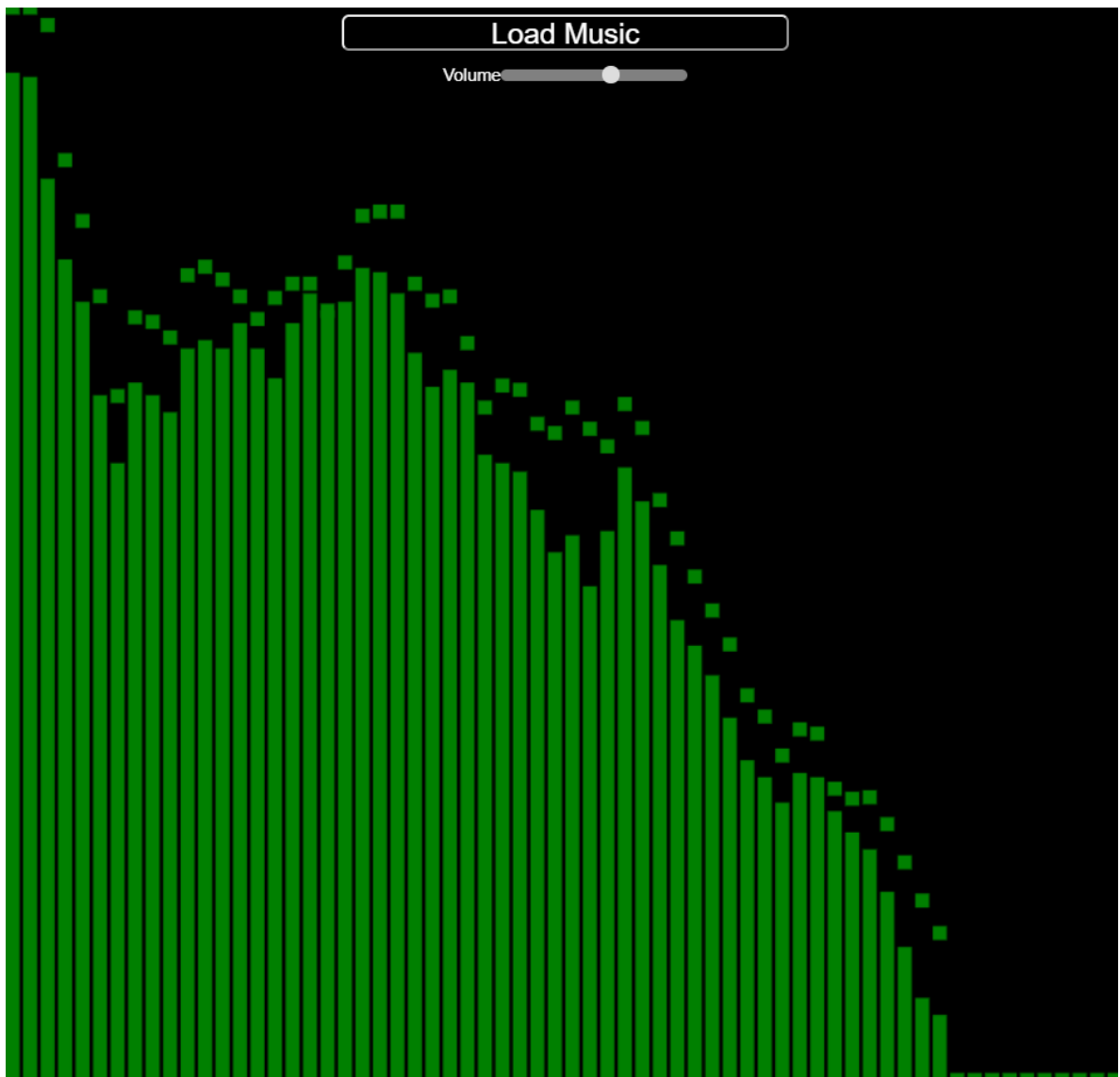
16307130169 康子健

## 一. 使用方法

点击index.html打开网页如下



点击load music加载本地音频文件，完成解码后开始播放，如下所示



拖动volumn滑块可以调节音量大小

## 二.实现方法

### 开发环境

javascript + Vs code

### 算法原理

在具体实现时，选择采用AudioContext Web API以及HTML Canvas进行开发。

AudioContext是音频处理的接口，主要工作机制是创建出一些节点（AudioNode），音频数据经过节点，被显示或是被其他方法处理。

具体实现如下

### 音频处理

音频处理模块在MusicVisualizer.js中实现

- 创建音频处理的对象

```
function Musicvisualizer(obj) {...}
```

在这个对象中完成处理音频的相关事务

- 创建AudioContext对象

```
this.gainNode =  
Musicvisualizer.ac[Musicvisualizer.ac.createGain?"createGain":"createGainNode"]();  
Musicvisualizer.ac = new (window.AudioContext || window.webkitAudioContext)();
```

- 读入文件并解码

```
Musicvisualizer.prototype.load = function(url, fun){  
    ...  
    Musicvisualizer.ac.decodeAudioData(arraybuffer, function(buffer){...}  
    ...  
}
```

## 图形绘制

图形绘制模块在index.js中实现

- 绘制每个小矩形的样式

```
function getDots(){...}
```

- 绘制整体图形

```
function draw(arr){...}
```

## 整体页面

整体样式通过css设计，在此不再赘述

## 三. 参考资料

<https://github.com/loosenRogers/MusicVisualizer-WebAudioAPI>