

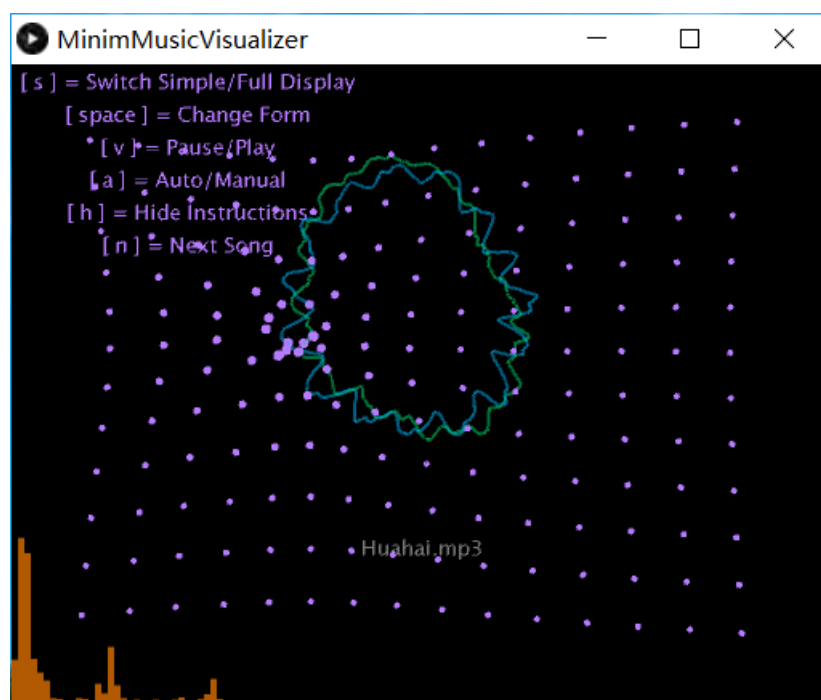
马逸君 1730018070

PJ1 音频可视化

实现目标

编程实现音乐节奏或旋律的可视化。

产品效果



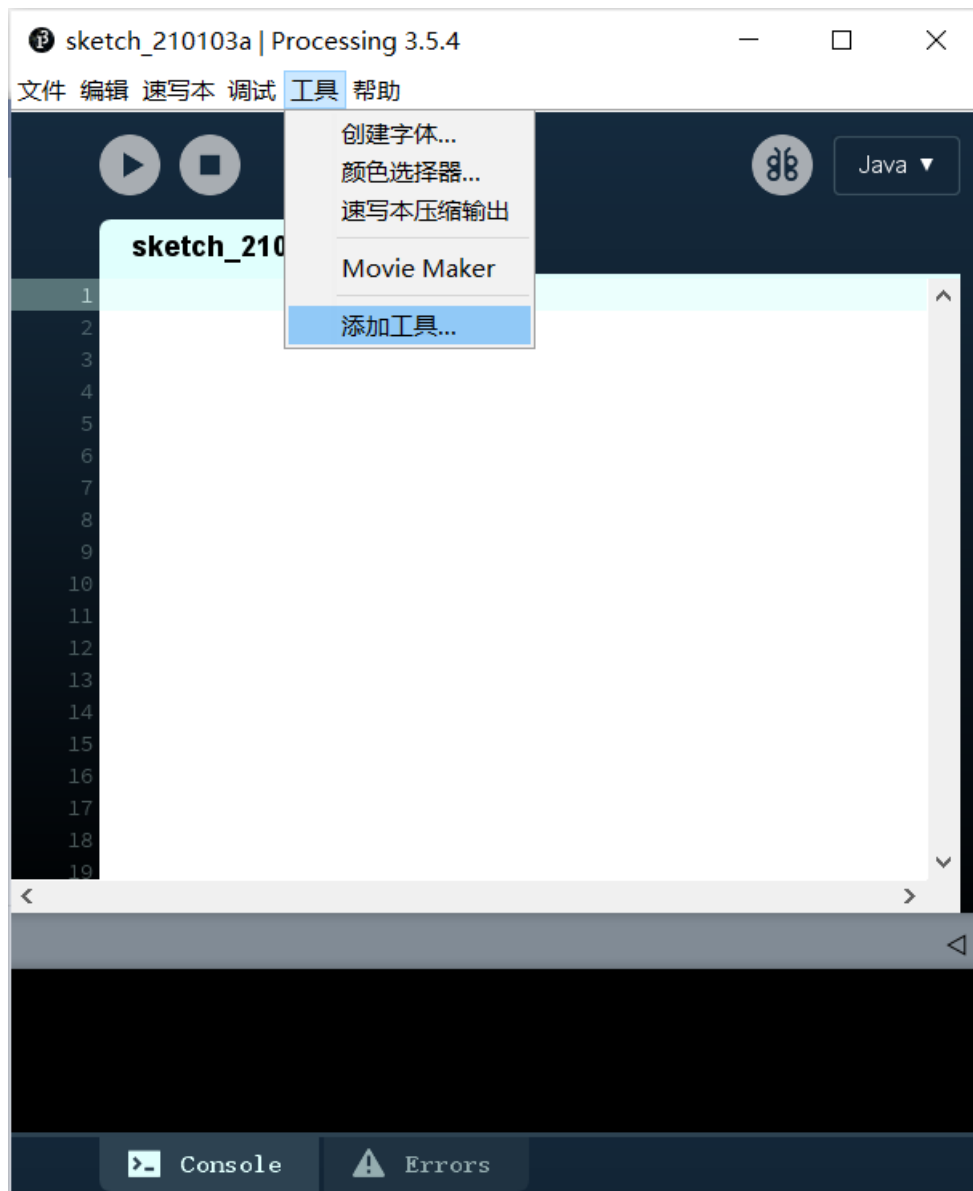
- 本程序含有3种可视化效果，分别是屏幕底部的柱状可视化效果、屏幕中央的波形圆形、背景的点阵，它们都会根据音乐旋律运动。
- 本程序提供多种实用功能，包括按v键暂停或继续播放、按n切歌、按空格改变背景点阵的运动方式、按s进入简洁显示模式（不显示背景点阵）等。

平台介绍及环境配置

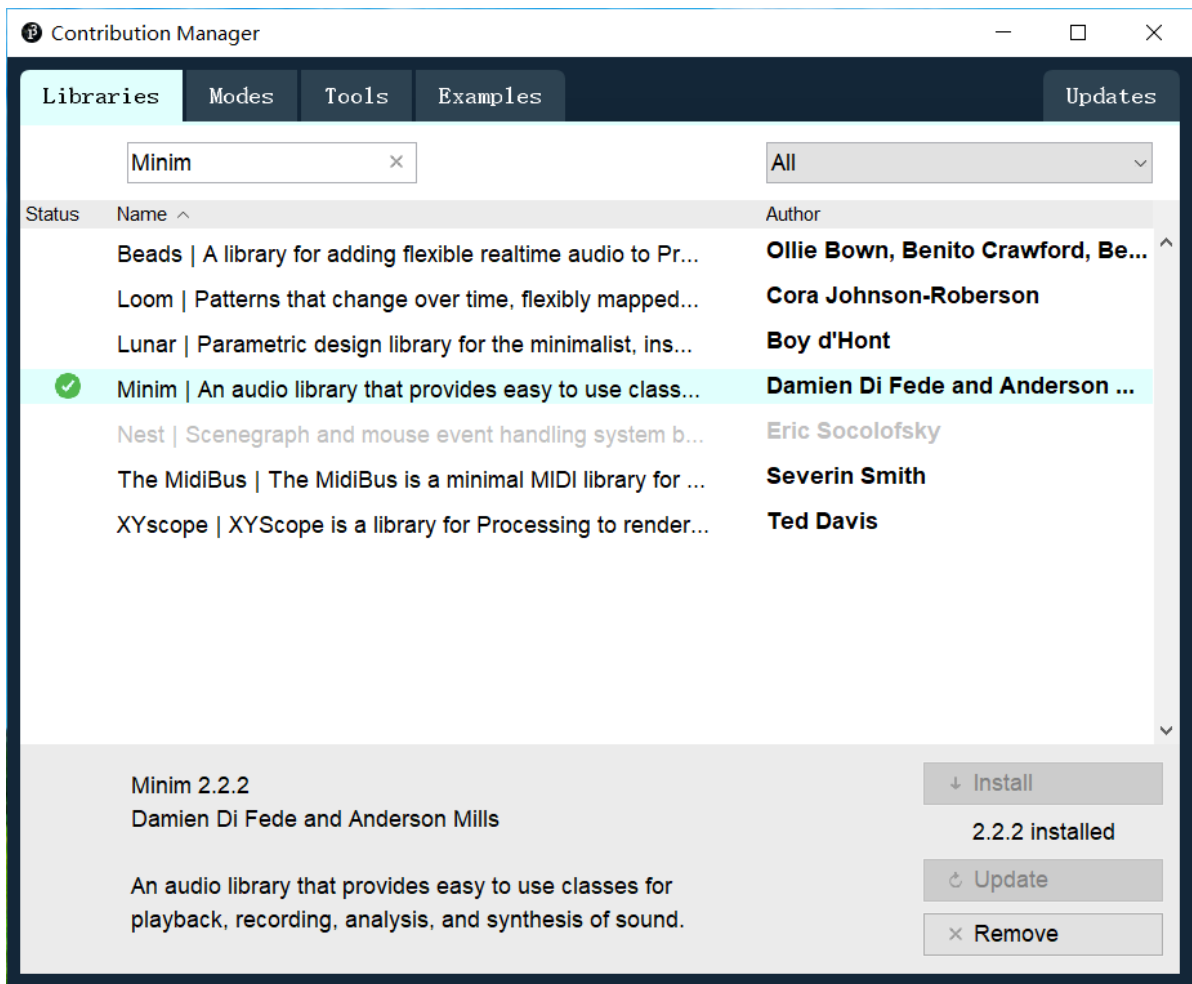
本次我们选用Processing语言进行编程。Processing是Java的超集，其最大的特点是加入了对各种视觉艺术的良好支持，非常适合本PJ的需求。

配置运行环境暨开发环境：

- 首先到 <https://processing.org/> 下载Processing 3 开发环境。
- 在Processing软件中，点击上方菜单栏中“工具”→“添加工具”



- 选择上方"Libraries"选项卡，搜索"Minim"库，并安装。



- 或者，由于Processing和Java互相兼容，可以直接用Java IDE运行本软件（也需要安装Minim库）。

实现思路简述

在进行本次实验过程中，我首先是找到了一个现有的音乐可视化程序框架，即窗体管理部分的代码系引用；然后参照一篇用Minim库实现音乐可视化效果的教程[1]，自行编写了各种视觉效果，且实现了文中提到的各种实用功能。

参考文献

[1] https://blog.csdn.net/weixin_38891048/article/details/103752714 音频可视化（以processing及minim库为例，附文档）