

Création d'un lecteur audio multipiste / table de mixage en WebAudio / JavaScript

Michel Buffa
buffa@unice.fr

2 février 2017

Nombre d'étudiants souhaités : 1-4

Description du sujet

Depuis 2012 il existe une API standard de HTML5 intitulée Web Audio. Elle fournit une couche de bas niveau pour développer des applications musicales proches de ce que l'on peut obtenir en langage natif : faible latence, traitement audio temps réel, création d'instruments virtuels (synthétiseurs, échantillonneurs, etc.), séquenceurs, etc.

Un prototype de lecteur audio multipiste a déjà été écrit par Michel Buffa (<http://mainline.i3s.unice.fr>) mais sa GUI ainsi que ses fonctionnalités sont limitées. L'idée est de refaire la GUI sous la forme d'une table de mixage virtuelle, avec boutons rotatifs, sliders, etc. et d'y ajouter les contrôles habituels qu'on trouve sur de vraies tables de mixage : grave/médium/aigu/gain/reverbération et aussi des effets qu'on peut mettre sur des pistes séparées ou sur la totalité (mix final) : delay, phaser, flanger etc...

Le but du projet consiste à repenser/refaire le prototype existant sous une forme plus moderne et aboutie.

Lieu

Le projet sera développé sur le site des Lucioles, en suivant les règles de l'open source (projet GitHub notamment).

Prérequis

Le projet est centré sur les technologies Web, notamment JavaScript. Des connaissances de base (et ce sera la big occasion de progresser) dans ce langage sont bienvenues. Un musicien amateur jouant du clavier, même très très mal, est un prérequis.

Informations complémentaires

Le projet, si les résultats sont encourageants, sera présenté lors de la conférence WebAudio qui se tiendra à Londres en Août 2017.