

Projets de fin d'Études 2019-2020 – Master 2 IIS

TRANSFORMATION SONORE PAR RESEAUX DE NEURONES PROFONDS

Encadrant : Pierre Hanna (LaBRI)

Contacts : pierre.hanna@labri.fr

Description du sujet :

Les méthodes existantes de synthèse et transformation sonore nécessitent une définition et une extraction de paramètres mathématiques proches de la perception, qui peuvent être éventuellement modifiés avant la resynthèse. Devant les nombreuses bases de données accessibles, les nouvelles approches basées sur les réseaux de neurones profonds donnent des résultats prometteurs dans le domaine du traitement de l'image.

Description du travail :

L'objectif de ce projet est de développer une méthode de transformation de sons musicaux, par exemple un effet ou un filtre complexe, s'appuyant sur les méthodes d'apprentissage par réseaux de neurones profonds utilisées notamment en Images, et adaptées à la synthèse sonore.

Référence :

Soroush Mehri et al. SampleRNN : An Unconditional End-to-End Neural Audio Generation Model. *ICLR 2017*. arXiv:1612.07837v2

Alec Wright, Eero-Pekka Damskågg, and Vesa Välimäki : Real-Time Black-Box Modelling with Recurrent Neural Networks. DAFX 2019. http://dafx2019.bcu.ac.uk/papers/DAFx2019_paper_43.pdf