

Apprentissage automatique et intelligence artificielle pour le rehaussement et la compression des signaux audio

Record number : OPR-45

Overview

RESEARCH DIRECTOR

Philippe Gournay, Professionnel de recherche niveau III - Department of Electrical and Computer Engineering

Information

philippe.gournay@usherbrooke.ca

RESEARCH CO-DIRECTOR

Roch Lefebvre, Vice-doyen - FGEN Administration

Information

roch.lefebvre@usherbrooke.ca

ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculty of Engineering
Department of Electrical and Computer Engineering

LEVEL(S)

Master's degree
Ph.D.

LOCATION(S)

Campus principal

Project Description

Les techniques classiques de rehaussement et de compression des signaux audio se basent sur un nombre réduit d'outils de traitement du signal (transformation, prédiction et quantification). Ces outils sont maintenant parfaitement maîtrisés, tant sur le plan théorique (performances attendues) que sur le plan pratique (implémentation sur DSP). Par conséquent, les améliorations observées sont essentiellement incrémentales. Elles sont généralement le fruit de combinaisons de plus en plus complexes des outils classiques, sans qu'aucune véritable nouvelle avancée ne soit réalisée.

Au cours des dernières années, de nouveaux outils d'apprentissage automatique et d'intelligence artificielle ont été développés puis appliqués avec succès à divers problèmes en traitement de la parole. Par exemple, la reconnaissance de la parole, l'identification du locuteur et la synthèse vocale ont fait des progrès soudains et considérables depuis l'introduction du concept d'apprentissage profond (deep learning).

L'objectif général du projet est d'étudier l'application de ces nouveaux outils aux problèmes du rehaussement et de la compression des signaux audio.

Discipline(s) by sector

Natural Sciences and Engineering

Electrical Engineering and Electronic Engineering

Funding offered

To be discussed

The last update was on 24 November 2020. The University reserves the right to modify its projects without notice.