



Proposition de Stage de Recherche Master 2^e année/3A ingénieur - 2018-2019

Titre du sujet de stage : Analyse de la parole et coordination des gestes pour l'apprentissage du français langue étrangère

Domaine : traitement automatique de la parole, apprentissage automatique, analyse acoustique et prosodique.

Mots clés : machine learning, alignement temporel parole/vidéos, apprentissage des langues

Lieu du stage : Équipe SAMoVA¹, IRIT, Université Toulouse III - Paul Sabatier, 118 Route de Narbonne, 31062 Toulouse

Contact : thomas.pellegrini@irit.fr

Ce stage d'une durée de 6 mois est financé par le projet Région INGPRO (INcidence des Gestes sur la PRononciation), en partenariat avec le laboratoire Octogone-Lordat de l'Université Toulouse II Jean Jaurès (UT2J), le LAIRDIL (laboratoire de didactique des langues – UPS), et l'entreprise Archean Technologies², autour d'une même problématique : l'étude de la corrélation entre les gestes réalisés par les enseignants de langue et l'acquisition d'une langue étrangère.

Description

Dans le cadre du projet interdisciplinaire INGPRO, nous proposons un stage en traitement automatique de la parole avec deux principaux objectifs :

- Alignement temporel de la parole dans les vidéos,
- Étude des paramètres acoustiques pour différentes unités : phonétique / lexicale / prosodique.

Pour le premier objectif, il s'agit d'utiliser et éventuellement d'améliorer un système automatique d'alignement de signal de parole au niveau phonétique et lexical. Ce travail sera réalisé sur des vidéos d'enseignement du français langue étrangère. Un aspect novateur consistera à mettre en correspondance ces alignements avec un ensemble de gestes donnés, réalisés par l'enseignant et présents dans les vidéos. Pour le deuxième objectif, il s'agit de choisir et d'extraire des paramètres acoustiques à différents niveaux (phonèmes, mots, phrases, prosodie) afin d'établir des liens entre la parole (prononciation des sons de la langue cible), les gestes étudiés et leur réalisation temporelle.

Bibliographie en lien avec le stage

V. Laborde, T. Pellegrini, L. Fontan, J. Mauclair, H. Sahraoui, J. Farinas, Pronunciation Assessment of Japanese Learners of French with GOP Scores and Phonetic Information, in Proc. INTERSPEECH, San Francisco, Sept. 2016 Disponible : <https://www.irit.fr/~Thomas.Pellegrini/pdf/IS160513.PDF>

Fujisaki, Hiroya (2004): "Information, prosody, and modeling - with emphasis on tonal features of speech -", In SP-2004, 1-10.

https://www.isca-speech.org/archive/sp2004/sp04_001.html

1 <https://www.irit.fr/recherches/SAMOVA/>

2 <http://www.archean.tech/archean-labs-en.html>