**Automatic Speech Recognition Hand-on & Advanced Kaldi Toolkit Courses**

Yuan-Fu Liao

National Taipei University of Technology

yfliao@ntut.edu.tw

1. **目的**

“AI Tutorial in ROCLING 2019” 與 “2020「科技大擂台 與AI對話」(Fun Cup) hands-on課程 in 科教館” 教材。

1. **說明**

講義分為兩部分，第一部分『Introduction to Speech Recognition』，簡介語音辨認跟與kaldi工具。第二部分『Kaldi Speech Recognition Toolkits』，擴充說明kaldi工具細節與應用系統。兩部份的講義因針對對像不同，爲求完整性，內容會有重複。

Colab 則主要是語音參數分析與 kaldi 安裝與實作應用的範例程式，搭配01的實驗講義說明。並提供：

* 已編譯好之 Kaldi 與 PyKaldi 程式與範例（ubuntu 18.04 環境）。
* 使用國立教育電台語料（NER-Trs-Vol1，150小時）與相對應的 kaldi formosa recipe，事先訓練完成，可以直接使用的預訓練中文語音辨認模型。

1. **教材目錄**

.

├── README

├── 00 Overview

├── 01 Introduction to Speech Recognition

│   ├── Lab

│   ├── Lecture

│   └── 武功秘笈

├── 02 Kaldi Speech Recognition Toolkit

│   ├── Lab

│   ├── Lecture

│   └── 武功秘笈

├── 03 CoLab

│   ├── Speech Analysis and Feature Extraction.ipynb

│   ├── OrthgonalExpansion.ipynb

│   ├── Toy Spoken Dialogue System – Using Speech API.ipynb

│   ├── Kaldi-ASR-in-CoLab.ipynb

│   ├── PyKaldi.ipynb

│   ├── kaldi-ext-iban.tar.gz (pre-*compiled programs*)

│   ├── pykaldi.tar.gz (pre-*compiled programs*)

│   ├── LibriSpeech-dev-clean-2.zip

│   └── NER-Trs-Vol1.zip (*pre-trained Mandain ASR model*)

└── 04 Summary