DOCUMENT

1. Thiết lập môi trường
   1. Cài đặt python3: <https://www.python.org/downloads/windows/>
      1. Sau khi cài đặt mở cmd: python -v để check version
   2. Cài đặt pip: <https://www.liquidweb.com/kb/install-pip-windows/>
   3. Cài đặt IDE-Pycharm: <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/> dùng bản community là được.
   4. Cài đặt các thư viện.

Sau khi cài đặt python và pycharm thì cần cài các thư viện sau (Cài đặt bằng command line hết nhé):

* Anaconda: <https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows/>
* Tác dụng: Sẽ giúp thiết lập các thư viện dễ dàng hơn trên Windowns
* pip install sklearn
* pip install librosa
* pip install pandas
* pip install numpy
* pip install matplotlib
* pip install keras
* pip install scikit-sklearn
* pip install struct

1. Download code: <https://github.com/daoductung/projcet_number>

Trong đó các tác dụng của các file như sau:

* setup.txt : Thiết lập môi trường
* title.csv: file gán nhãn của các file âm thanh
* data: là folder chứa data đã được chia thành các file âm thanh từ 0 -> 9
* test: là folder chứa data âm thanh dùng để test sau khi train
* train: là folder chứa data dùng để train. Cấu trúc thư mục này như sau: train/label <0-9>/file<0-9>.wav
* save\_models: là folder chứa models sau mỗi lần train
* helper/wavfilehelper.py: là file giúp được thuộc tính của file wav
* handling\_file.py: là file .py chứa các hàm xử lý file (Đã comment đầy đủ nhé)
* main.py: là file chính dùng để chạy. Truy cập vào file này nhấn chuột file sẽ có nút Run main.py