

## DSP 2021 fall

### Project

姓名:

學號:

#### Part 1

1. I used:

**PyTorch** / Lightning

CPU / **CUDA**

**Colab** / PC / Other: \_\_\_\_\_

2. Kaggle result:

Accuracy	99.5
----------	------

3. Preprocessing details. (15pts)

嘗試了兩種方法

1. 直接將兩個 channels 做最大值 normalization。

2. 將訊號轉為 spectrogram 之後再使用 XXX

結果發現 XXX 表現較好，可能是因為 XXX。

大於一種方法的嘗試，並比較。

4. Method, training details (model arch., why did you select this arch?), experimental setting (hyper-parameters) (30pts):

以一個 2 層的 2d convolution，加上 maxpool2d，之後就直接以一個 fully connected linear layer 輸出成 3 個類別。之後再嘗試加入 BN 層，結果 XXX。

詳細的 model 結構如下圖(一張 model 結構圖)。

其他設定如下:

batch size: 128

epoch: 100

optimizer : SGD optimizer 並且設定 0.1 的 learning rate。等等

大於一種方法的嘗試(不同結構，不同訓練參數等都可以)，並比較。

5. What have you learned (Interesting Findings and Special Techniques)? (30pts)

這邊就是寫一些做實驗的心得與發現。此 project 的目的為希望同學學到關於神經網路的一些知識並知道如何實作，以及學會設立自己的實驗。故這部分希望同學展現所學。

## Part 2

1. Explain your method and result in detail. (7pts)

Accuracy	
----------	--

結構大致跟 **part 1** 一樣。要寫出前處理，模型架構，訓練方法等，最後再以簡短心得結尾。