淡江大學資工系－專題實驗記錄表

105.09.22 105學年度第1學期第1次系務會議討論通過

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、指導教授：陳建彰 | | | 二、組別： | | |
| 三、日期：2023/11/13 | | | 四、地點：E685 | | |
| 五、專題進度：  第九週，我們轉向使用以日文訓練的HuBERT和日語BERT的Tokenizer進行ASR任務，目的是透過使用日文語音集微調，觀察能否達到比英文版本的HuBERT更精準的辨識成果。但在這過程中，我們遇到了技術挑戰：使用CTC Loss做損失計算時會遇到Loss輸出都為零的問題。這周大致去了解甚麼是「區域網」，甚至去了解我們要如何利用區域網來製作成我們專題。 | | | | | |
| 六、專題討論內容大綱：  推測出現損失值持續為零的問題可能源於輸出層數值的變化不夠顯著。具體來說，數值間的差異太小，導致經過log\_softmax轉換後，輸出值之間的差距不超過0.003，這可能是導致計算出來的Loss值為零的原因。如果之後還是沒辦法解決這問題的話，我們想要先試試使用日文訓練的HuBERT從學長姐專題中提出特徵，並使用其資料集對scoring module作訓練，模型能夠從特徵中學習到更多有用的信息，從而提高整體的識別效果。 | | | | | |
| 七、評論與討論：  針對CTC Loss為零的問題，助教提供了一些建議。可以從activation function和標準化這兩方面下手 使用可以帶來較大數值變化的activation function或是做資料標準化讓數值的差距變明顯。對於我們想先試試scoring module的學習表現，助教表示可以先嘗試，畢竟在論文中未透過ASR微調的pre-train model也是展現出一定的特徵提取能力。 | | | | | |
| 六、出席學生：須簽到 | | | | | |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |

實驗助教簽名： *、*  指導教授簽名：

註1：每週之專題實驗紀錄表，每組每週需繳交1份，紀錄表內容字數不得少於250字。上傳後之實驗紀錄表由系辦助教審核。