

學號：B04902004 系級：資工二 姓名：王佑安

1.請問 softmax 適不適合作為本次作業的 output layer? 寫出你最後選擇的 output layer 並說明理由。

不適合。我選擇的是 sigmoid，因為對於每個 label 只需要輸出是或不是，使用 sigmoid 做為 binary 分類會比用於多項分類的 softmax 適合

2.請設計實驗驗證上述推論。

我在同樣 train data 和同樣是 GRU+dense\*3 的 RNN model 架構下，分別使用 sigmoid 和 softmax 作為 output layer，在 validation set 上分別得到 0.4787 和 0.2292 的 f1score。說明了在這個例子裡 softmax 並不適合作為 output layer。

3.請試著分析 tags 的分布情況(數量)。

在 train data 裡面個 label 的數量如下：

UTOPIAN-AND-DYSTOPIAN-FICTION:11

GOTHIC-FICTION:12

APOCALYPTIC-AND-POST-APOCALYPTIC-FICTION:14

HIGH-FANTASY:15

HUMOUR:18

TECHNO-THRILLER:18

NOVELLA:29

DYSTOPIA:30

AUTOBIOGRAPHICAL-NOVEL:31

WAR-NOVEL:31

MEMOIR:35

SATIRE:35

COMIC-NOVEL:37

HISTORY:40

SHORT-STORY:41

BIOGRAPHY:42

AUTOBIOGRAPHY:51

COMEDY:59

ALTERNATE-HISTORY:72

SPY-FICTION:75  
NON-FICTION:102  
ADVENTURE-NOVEL:109  
HISTORICAL-FICTION:137  
ROMANCE-NOVEL:157  
DETECTIVE-FICTION:178  
HORROR:192  
HISTORICAL-NOVEL:222  
THRILLER:243  
YOUNG-ADULT-LITERATURE:288  
SUSPENSE:318  
CRIME-FICTION:368  
MYSTERY:642  
FANTASY:773  
CHILDREN'S-LITERATURE:777  
SCIENCE-FICTION:959  
NOVEL:992  
SPECULATIVE-FICTION:1448  
FICTION:1672

4.本次作業中使用何種方式得到 word embedding?請簡單描述做法。

直接使用 GloVe 的 word vector

5.試比較 bag of word 和 RNN 何者在本次作業中效果較好。

我使用 bag of word 在 validation set 上得到 0.51384 的 f1score，而 RNN 僅得到 0.4787，因此我認為 bag of word 在這次作業中效果較好。