

# DLHLP HW 4 - 3

組別：wubinary

學號：R08921040, R08942087

1. (2%) Please give some examples predicted correctly and incorrectly respectively. At least one for each case is required. Screenshot recommended.

- Data

```
{"version": "1.3", "data": [{"title": "梵文", "id": "1147",  
"paragraphs": [{"context": "在歐洲，梵語的學術研究，由德國學者陸特和漢斯  
雷頓開創。後來威廉·瓊斯發現印歐語系，也要歸功於對梵語的研究。此外，梵語研究，也  
對西方文字學及歷史語言學的發展，貢獻不少。1786年2月2日，亞洲協會在加爾各答舉  
行。會中，威廉·瓊斯發表了下面這段著名的言論：「梵語儘管非常古老，構造卻精妙絕  
倫：比希臘語還完美，比拉丁語還豐富，精緻之處同時勝過此兩者，但在動詞詞根和語法  
形式上，又跟此兩者無比相似，不可能是巧合的結果。這三種語言太相似了，使任何同時  
稽考三者的語文學家都不得不相信三者同出一源，出自一種可能已經消逝的語言。基於相  
似的原因，儘管缺少同樣有力的證據，我們可以推想哥德語和凱爾特語，雖然混入了迥然  
不同的語彙，也與梵語有著相同的起源；而古波斯語可能也是這一語系的子裔。」",  
"id": "1147-5", "qas": [{"id": "1147-5-1", "question": "陸特和漢斯  
雷頓開創了哪一地區對梵語的學術研究？", "answers": [{"id": "1", "text":  
"歐洲", "answer_start": 1}, {"id": "2", "text": "歐洲",  
"answer_start": 1}], {"id": "1147-5-2", "question": "印歐語系因為  
哪一門語言而被發現？", "answers": [{"id": "1", "text": "梵語",  
"answer_start": 47}, {"id": "2", "text": "梵語", "answer_start":  
47}], {"id": "1147-5-3", "question": "誰認為希臘語、拉丁語與梵語是出  
自於同一門可能已經消失的語言？", "answers": [{"id": "1", "text": "威廉·  
瓊斯", "answer_start": 108}, {"id": "2", "text": "威廉·瓊斯",  
"answer_start": 108}]}]}],
```

- Result

```
1147-5-1,德國  
1147-5-2,梵語  
1147-5-3,語文學家
```

2. (3%) Which hyperparameter(s) should be modified in order to reach better performance? (e.g. learning\_rate, batch\_size, warmup\_steps, layer\_norm\_eps, attention\_probs\_dropout\_prob)

warm-up steps	eval_f1	Kaggle
5	80.81	0.76403
10	80.91	0.76403
30	81.05	0.76460
50	80.87	0.75750
1000	81.181	0.75406

learning rate	eval_f1	Kaggle
1e-5	80.91	0.76403
1e-4	72.73	0.75521

Batch size	eval_f1	Kaggle
5	80.91	0.76403
10	81.87	0.75521

- Observation
  1. Warm-up steps 大約在 30 有最佳的 表現
  2. Learning rate 太大也對 performance 有所影響
  3. Batch size 為 5 的表現較佳
  4. Evaluation set 的 F1 score 和 Kaggle 上並沒有非常一致的表現

