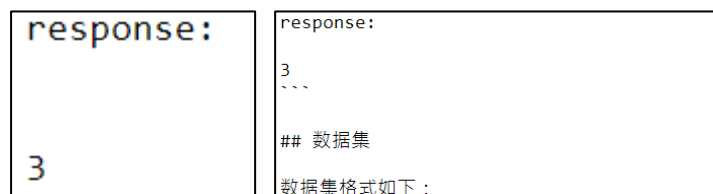


1. Describe all the methods you have implemented

由於最近 ChatGPT 非常火紅，我就在想是否可以利用他們的模型來進行這次的作業，畢竟它可以說是目前頂尖的 NLP 模型。因此，我使用 openai 的 API (Python package)，連接自己的 API key 後，載入 davinci engine，將 json 檔中的文章、問題與選項經過組合並加上一個特定的問句(詳細內容於第二題回答) 結合成 prompt，作為 ChatGPT 的輸入來進行預測，以讓大部分的 output 會維持特定的格式，之後再將 output 經過後處理變為每題的答案。由於在 input 時有經過加工，通常模型的輸出裡出現的第一個數字就會是答案，有時候會接續一些奇怪的文句通常忽略即可，因此後處理時尋找出現的第一個數字作為答案。在使用 train set 的資料確認模型的表現後，便開始對 test set 進行預測，最後將所有回應輸出到 csv 即可完成。

一些範例輸出:



正常

出現奇怪句子

2. Did you preprocess your data from the dataset? Why? And how?

(Did you encounter the problem that the input length is longer than the maximum sequence length of the model you use? How did you solve this problem?)

為了讓模型可以正確輸出每題的答案，並不要有太多會干擾判定的 output，我將 data preprocess 成多個 string，每個 string 結構為：“文章\n 題目\n 選項\n give me the index of the correct answer”，如果一個文章中有多個題目，則每個題目都會產生一次對應的 string，以作為 model 的 input。以此 input 得到的輸出就會是答案的 index，若 index 後方有其他輸出則忽略即可。在 input length 的部分，由於 GPT-3 每次的最大輸入可以超過 1000 字(輸入+輸出不大於 2049)，因此沒有遇到這個問題。

3. What difficulties did you encounter in this assignment? How did you solve it?

首先是模型輸出的問題: 最初我將每篇文章與其對應的題目放在同一次的訊息傳入 engine，但這會造成輸出的結果不太穩定，模型遇到多個題目時有時會無

法正確判讀要回答幾個答案。

之後是關於時間內用量限制的問題，因為 openai 有規定一定時間內不能發送太多 request，一開始沒注意到導致每次預測到一半就會中斷，浪費很多時間，最後決定每次預測完一個題目就會讓程式 sleep(3)來避免這種狀況。