

## 深度學習 Lab3 繳交注意事項

### 繳交方式：

#### I. 請繳交以下檔案：

##### 1. 原始碼檔案

python: .py

程式請參考命名為 backpropagation.py

##### 2. test\_ans.csv 為此次測試之答案，如無此檔案將失去準確率分數

##### 3. readme.txt

執行程式時若有需要說明的事項再附上

#### II. 將要繳交的檔案夾命名為：深度學習\_學號\_姓名\_Lab3

e. g. 深度學習\_409226011\_王大明\_Lab3

### 注意事項：

#### I. 作業簡述：

1. 本實驗共一份作業，為 Python Backpropagation 撰寫練習，使用資料為 Fashion-MNIST Dataset，共 20,000 筆資料分割為 16,000 筆訓練集和 4,000 筆測試集，已確定撰寫無誤下準確率為 96% 以上。
2. 本實驗規定不能使用機器學習相關套件撰寫，如 Pytorch, Tensorflow 等等，如使用將直接不予計分。可以使用其他數學套件如 Numpy, Pandas 等等。
3. 本實驗 Testing 準確率將計分，並強調作業繳交請依照作業規定進行繳交，如有缺漏，都將斟酌扣分。

#### II. 作業繳交規定：

1. 本實驗資料讀取採取讀檔方式，並提供訓練資料 (train.csv) 和測試資料 (test.csv)，測試資料無提供答案。
2. 本實驗需繳交一份 test\_ans.csv 檔案（請依照此命名，未依規定命名都將斟酌扣分）和一份 backpropagation.py 檔案。
  - i. test\_ans.csv 檔案中請依照 test.csv 中資料順序輸出判斷結果 (0, 3, 8,

	A
1	ans
2	0
3	8
4	3
5	9
6	9
7	3
8	3
9	0

9)，例如 0 (請注意此為隨機範例，請勿拿去做猜測)

- ii. `backpropagation.py` 需輸出訓練完畢後的參數狀況，和訓練設定，至少包括隱藏神經元的層數/個數、學習率、世代 (epoch) 數、訓練準確率、驗證準確率，輸出範例： epoch: 1000, learning rate: 0.1, layer: [784, 342, 4] 等等於程式結束
- iii. 請特別注意，此作業只需要繳交效果最好的 `test_ans.csv` 檔案，和一份最好的 `backpropagation.py`，不用繳交所有實驗狀況。並且請詳細閱讀老師關於題目所提到的要求，包含但不限 one-hot encoding、停止條件等等，如有任何缺漏，都將斟酌扣分。
- iv. 有許多同學詢問是否應該對資料做前處理或是應該對 sigmoid 做什麼操作，請同學自行斟酌，此部分都屬於題目的一部份，已經測試過只要操作無誤是可以收斂且取得高準確率，如有任何問題可於繳交時”提問”題目準確率提升等與作業成績相關問題，會再回答。

## 評分方式：

- I. (70%) 程式正確性
- II. (10%) 技巧與風格 (如：程式邏輯、變數或函數命名方式、輸出顯示方式)
- III. (20%) 答案準確率
- IV. (20%) "加分" 實驗討論，最高加 20 分

註：

- 1. 若無註解，程式原始分 \* 0.8
- 2. 程式碼若無法 interpret 者以 0 分計算
- 3. 若發現抄襲行為，抄襲者與被抄襲者作業皆以 0 分計算

## V. 遲交：作業繳交期限截止

- 1. 遲交三天內原始分 \* 0.7
- 2. 三天後不接受繳交，作業以 0 分計算