

深度學習 Lab4 繳交注意事項

作業要求：

1. 本次作業有提供一份 `cnn_blank.py` 檔案，此檔案為挖空的 `cnn pytorch example code`，請依照下列規則完成（80%）：
 - 正確引用需要之 `package`
 - 正確建立 CNN 模型所需結構
 - 正確使用 `pytorch` 對於硬體偵測的語法
 - 正確建立基本訓練參數
 - 正確引用 `pytorch` 資料集
 - 正確建立訓練用 `data loader`
 - 選擇需要的 `criterion`、`optimizer`
 - 完成訓練流程
 - 正確進行驗證資料和測試資料驗證
2. 本次作業如能達成下列標準者，將可以取得剩下（20%）成績：
 - 調整 `dataset` 參數對資料集做相關資料前處理
 - 調整 `dataloader` 參數取得更好的資料訓練分布
 - 調整 `cnn layer` 參數取得更好的資料準確率
 - 調整 `cnn` 模型結構取得更好的資料準確率
 - 正確儲存已經訓練好的模型
3. 本次作業加分題如下（20%）：
 - `dataset` 建立不使用 `pytorch datasets`，而是利用附件中圖片
 - 能依照 `epoch` 建立帶有 `timestamp` 之 `checkpoint` 模型存檔
 - 依照老師規定撰寫相關報告

繳交方式：

1. 繳交檔案
 - a. 本次作業需最少繳交一份依照 **作業要求 1.** 完成正確填寫的 `cnn_blank.py` 程式
 - b. **作業要求 2.** 請另外撰寫於一份 `cnn.py` 之中，請注意如果撰寫格式未依照 `pytorch framework` 撰寫共識（可參考 <https://pytorch.org/docs/stable/index.html> 範例），將可能被斟酌扣分或不予計分。
 - c. 依照要求撰寫實驗 `research.md` 的實驗說明文件。
 - d. `readme.txt` 執行程式時若有需要說明的事項再附上。
2. 將要繳交的檔案夾命名為：**深度學習_學號_姓名_Lab4**
 - e. g. 深度學習_409226011_王大明_Lab4

注意事項：

1. 作業簡述：
 - a. 本實驗共分成兩份作業，

- i. 第一份（作業要求 1）為基本 cnn 理解填空，此份作業請專注於建立正確且可以運作之 pytorch cnn model，並完成相關作業要求，請注意準確率雖不在主要評估內容中，但如果撰寫出來的模型無法收斂仍然屬於無用之模型。
- ii. 另一份（作業要求 2）作業為 pytorch 實驗之優化，此份作業可以多做組合嘗試，請注意此份作業最後結果請撰寫相關調整之理由，無理由者皆不算分，且仍須符合 pytorch 撰寫規定和有效模型收斂等基本要求。
- b. 本實驗需最少繳交填空之 cnn_blank.py，並且說明訓練狀況和 cnn 相關輸入輸出結構，如有缺漏者皆會斟酌扣分，並請注意此份檔案為必繳檔案，請不要跳過此份檔案直接繳交 cnn.py 檔案。
- c. 加分作業請最少依照 pytorch docs 相關撰寫規定繳交，如未滿足基本 pytorch 撰寫規定，將直接視為零分。

評分方式：

1. (90%) 程式正確性
2. (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）
3. (彈性調整) 答案準確率
4. (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. 程式碼若無法運行者以 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
5. 遲交：作業繳交期限截止
- a. 遲交三天內原始分 * 0.7
 - b. 三天後不接受繳交，作業以零分計算