

## HW3-實作Hopfield或SOM

- 程式要求：
  - 作業限制，違者不計分
    - 程式語言不拘但禁用 matlab
    - 禁用類神經網路相關函式庫，如tensorflow、keras等等
  - 自行選擇下面一種進行實作(Hopfield or SOM)
  - Hopfield：
    - 圖形介面。(基本)
    - 顯示回想結果(基本)
    - 「Basic\_Training.txt」是訓練資料，「Basic\_Testing.txt」是測試資料，測試資料與訓練資料是相對應的（圖形為9\*12矩陣）(基本)
    - 「Bonus\_Training.txt」是訓練資料，「Bonus\_Testing.txt」是測試資料，測試資料與訓練資料是相對應的（圖形為10\*10矩陣）(加分)
    - 可以自行將訓練資料集加入雜訊，並能夠正確回想(加分)
    - Demo影片(證明以上完成項)
  - SOM：
    - 圖形介面(基本)
    - 輸入疊代次數(基本)
    - 可選取附檔內的資料集(基本)  
P. s. 檔案的最右邊那個維度為期望分群結果
    - 顯示拓撲時的變化情形(圖形顯示)(加分)
    - Demo影片(證明以上完成項)
    -
- 書面報告  
無強制格式，但須包含以下幾點：
  - 程式簡介、須包含實作架構(Hopfield or SOM)
  - 程式執行說明。(如何操作、使用)
  - 實驗結果(所有資料集都須有實驗結果集說明)。
  - 實驗結果分析及討論。
  - 如有加分項目，請在報告中說明。書面報名命名方式如下:學號\_姓名\_作業三

- 作業繳交注意事項:
  - 將下面四個項目以Google雲端硬碟分享(不用壓縮)，分享開啟後請將連結貼至作業上傳區並將助教加入編輯權限。



- demo 影片
- 完整程式原始碼
- 可「直接執行」之執行檔
- 書面報告 [學號\_姓名\_作業三]
- 助教信箱: [irene423@g.ncu.edu.tw](mailto:irene423@g.ncu.edu.tw)
- 作業上傳區

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Qpy0DnGM-DEI1PY2XIf90graYo\\_8RCLjQQAcCtr4nKA/edit#gid=614241305](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Qpy0DnGM-DEI1PY2XIf90graYo_8RCLjQQAcCtr4nKA/edit#gid=614241305)

無法上傳或有作業相關問題 (注意: 不包含程式語法或環境等基本問題)  
可以透過Email聯絡助教

類神經網路助教