

1. 寫一個電腦程式以一層隱藏層的倒傳遞類神經網路來模擬Mackey-Class方程式，並比較BPNN與RBFNN的模擬結果，使用課程提供資料，完成下列題目要求
 - a. 將訓練資料(train_X.txt, train_Y.txt)分成3組
 - b. 以交叉驗證方式訓練BPNN模式，列出不同分組組合之RMSE與 R^2 值(表格)
 - c. 增加或減少隱藏層的node數並重作b小題，**比較**至少2種不同隱藏層神經元數模式之差異
 - d. 從c小題結果中選擇你認為較佳的模式，以測試資料(test_X.txt, test_Y_real.txt)進行模式測試，**比較**其RMSE與 R^2 值與b小題交叉驗證結果之差異
 - e. 改以RBFNN模式進行訓練，重作b、d小題
 - f. 請**比較**BPNN與RBFNN之圖/表預測結果差異
- 備註：**比較**部分需有文字說明

2. 利用課程提供之環保署空氣品質監測站數據，完成類神經網路PM2.5預測模式，輸入資訊為前9小時觀測值，輸出第10小時PM2.5濃度值，詳細內容請參閱10/26投影片，並完成下列題目要求：
- a. 將訓練資料(train_X.txt, train_Y.txt)分成3組
 - b. 以交叉驗證方式訓練BPNN模式，列出不同分組組合之RMSE與 R^2 值(表格)
 - c. 嘗試至少2種以上的輸入因子組合重作b小題，說明不同組合輸入因子挑選方式或理由，並**比較**其結果。
 - d. 從c小題結果中選擇你認為較佳的模式，以測試資料(test_X.txt, test_Y_real.txt)進行模式測試，**比較**其RMSE與 R^2 值與b小題交叉驗證結果之差異
 - e. 改以RBFNN模式進行訓練，重作b、d小題
 - f. 請**比較**BPNN與RBFNN之圖/表預測結果
- 備註：**比較**部分需有文字說明