

# 進階機器學習 Advanced Machine Learning

## Homework #3

Due 2024 April 4 11:00PM

附件 **HW3.rar** 包含 **train\_normal.npy**、**train\_outer\_break.npy**、**train\_inner\_break.npy** 等 numpy 儲存檔，各儲存 250 筆正常、外部斷裂、內部斷裂的軸承振動訊號波型。請設計出一個捲積神經網路模型可以辨識分類這些波形，並且將此模型用於推論 **test.npy** 的 240 筆振動訊號。並將結果紀錄於 **HW3.csv**，格式如下。

	A	B	C
1	normal		
2	inner_break		
3	inner_break		
4	outer_break		
5	normal		
6	...		

**Note:** 波型長度為 10240，可繪製並觀察這些波型，會有週期的波型出現，所以無論訓練或測試，不一定要將整筆波型一起辨識，而是可以截取部分段落來辨識分類，以節省模型複雜度。