

AIOT智慧製造企業經理人班

# 手把手 智能品檢與預知維修 實務

PyCaret

劉于碩  
2020/11/28

# 簡介

---

- PyCaret是一個以少量程式碼並在短時間內執行多個機器學習任務的Python程式庫。
- 可執行的機器學習任務包含分類(classification)、迴歸(regression)、分群(clustering)、異常偵測(anomaly detection)、自然語言處理(natural language processing)、關聯規則學習(association rule mining)
- 在幾分鐘之內完成從準備資料到部署模型。

# 運作流程

## A. 初始化(initialize)

- 獲取資料(getting data)
- 建構實驗環境(setting up environment)

## B. 訓練模型(model training)

- 比較分類與迴歸模型(compare models)
- 建立模型(create models)
- 調整模型(tune model)

## C. 分類與迴歸模型組裝(model ensembling)

- 組合分類與迴歸模型(ensemble model)
- 混合分類與迴歸模型(blend models)
- 堆疊分類與迴歸模型(stack models)

## D. 模型分析(model analysis)

- 圖形化分析(plot model)
- 解釋分類與迴歸模型(interpret model)
- 無監督學習結果分配檢測(assign model)
- 分類模型校正(calibrate model)
- 分類模型門檻值最佳化(optimiza threshold)

## E. 模型運用(model deployment)

- 最終模型(finalize model)
- 模型預測(predict model)
- 模型部署至公有雲(deploy model)
- 模型保存(save model)
- 實驗保存(save experiment)

# 實作課程網址

- PyCaret
  - <https://pycaret.org/>
- HackMD
  - <https://hackmd.io/izWotahaQiOyDbrZhpdwdg>
- Github
  - <https://github.com/y-s-liu/machine-learning-tutorial>