

AI人工智慧 ---機器學習 首部曲

什麼是機器學習？



什麼是機器學習？



- 可以自動偵測資料型態的方法，並將其運用在未來的預測或決策。



機器是怎麼學習的呢？



監督式學習

- 完整訓練集
- 資料已標籤

非監督式學習

- 不需人力輸入標籤

加強學習

- 基於環境而行動

監督式學習 (SUPERVISED LEARNING)

- 目標: 判斷這顆椰子究竟甜不甜呢?
- 資料特徵(X): 大小、顏色、形狀...
- 標籤(Y): 甜/不甜



監督式學習 (SUPERVISED LEARNING)



類別變數



- 決策數
- KNN
- Naive Bayes

數值變數



- 線性回歸
- 多項式回歸

非監督式學習 (UNSUPERVISED LEARNING)

- 分群問題(CLUSTERING)
- 異常偵測(ANOMALY DETECTION)
- 主成分分析(PCA)



加強學習 (REINFORCEMENT LEARNING)

- 透過觀察跟學習讓模型更進步。每次執行的結果都可以反饋回去訓練。
- 深度學習 (DEEP LEARNING)



機器學習步驟



蒐集
資料

整理
資料

選擇
模型

進行
訓練

模型
調整

進行
預測

機器學習首部曲



理論篇

- 模型介紹
- 應用

實作篇

- 範例
- Python Coding

REFERENCE



- MACHINE LEARNING---A PROBABILISTIC PERSPECTIVE, KEVIN P. MURPHY
- WIKIPEDIA