

小組成員：C107112121祝晏龍

C107112129蘇致平

人工智能和機器學習的一些定義

人工智慧：

人工智慧於一般教材中的定義領域是「智慧主體（intelligent agent）的研究與設計」，智慧主體指一個可以觀察周遭環境並作出行動以達致目標的系統。人工智慧可以定義為模仿人類與人類思維相關的認知功能的機器或計算機，如學習和解決問題。

機器學習：

1. 機器學習是一門人工智慧的科學，該領域的主要研究物件是人工智慧，特別是如何在經驗學習中改善具體演算法的效能。
2. 機器學習是對能通過經驗自動改進的電腦演算法的研究。
3. 機器學習是用資料或以往的經驗，以此最佳化電腦程式的效能標準。

列舉一些監督分類器：

SVM(支援向量機support vector machine):在群體樣本中找出特徵的差異，並且自動將數據分割成幾處數據。

KNN(K-近鄰演算法):在現有的資料下，想預測的新資料與K筆舊資料進行特徵的對比，分類至特徵多數相同的群體。

ANN(人工神經網路 : Artificial Neural Network)

CNN(卷積神經網路 : Convolutional Neural Network)

RNN(循環神經網路 : Recurrent Neural Network)

單純貝氏分類器:(Naïve Bayes classifier)

決策樹:（Decision tree）

列舉一些無監督分類器：

k-平均演算法（k-means clustering）:電腦會在大量樣本中找出幾個樣本並且找出特徵差並把所有資料分類成K群，再把K群的平均值獨拿出來再一次地進行K群的分類，使最終資料會收斂成彼此相似的群體。

列舉一些有監督的 ML 模型：

主動學習(active learning)

分類(classification)

回歸(regression)

列舉一些無監督的 ML 模型：

聚類分析（cluster analysis）

關聯規則（association rule）

維度縮減（dimensionality reduce）