What will be your final project

Group members

陳奕彣

AI definition

人工智慧(artificial intelligence，縮寫為AI)也稱智械、機器智慧，指由人製造出來的機器所表現出來的智慧

Machine Learning definition

* 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。
* 機器學習是對能通過經驗自動改進的電腦演算法的研究。
* 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。

Name some supervised classifiers

* Regression(回歸): 預測的目標為連續的數值，稱其為迴歸
* Classification(分類): 目標為離散的，稱其為分類

Name some unsupervised classifiers

* Clustering(聚類): 聚類是把相似的物件通過靜態[分類](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%88%86%E7%B1%BB)的方法分成不同的組別或者更多的[子集](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%AD%90%E9%9B%86)（subset），這樣讓在同一個子集中的成員物件都有相似的一些屬性，常見的包括在[坐標系](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9D%90%E6%A0%87%E7%B3%BB)中更加短的空間距離等。
* Dimensionality Reduction(降維): 降維是指在某些限定條件下，降低隨機變量個數，得到一組「不相關」主變量的過程。 降維可進一步細分為[變量選擇](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%89%B9%E5%BE%81%E9%80%89%E6%8B%A9)和[特徵提取](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%89%B9%E5%BE%81%E6%8F%90%E5%8F%96)兩大方法。
* Association Rule(關聯規則): 是一種在大型資料庫中發現變數之間的有趣性關係的方法，它的目的是利用一些有趣性的量度來辨識資料庫中發現的強規則。

Name some supervised ML models

Regression:

Linear Regression線性回歸、Decision Tree決策樹、Random Forests隨機森林、Neural Network神經網路

Classification:

Logistic regression邏輯迴歸、Support Vector Machine支援向量機、Naïve Bayes貝式分類器

Name some unsupervised ML models

Clustering:

K-means、Mean-Shift、DBSCAN

Association Rule:

Apriori 、Euclat、FP-growth

Dimensionality Reduction:

Principal Component Analysis (PCA)、Singular Value Decomposition (SVD)、Latent Dirichlet Allocation (LDA)

Latent Semantic Analysis (LSA, pLSA, GLSA)、t-SNE