

教材使用與授權說明

- Day of AI 課程教材採用 [創用 CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享 4.0 國際授權條款 \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#) 進行授權。
- 本授權不包含使用以下商標、服務標誌或其他智慧財產權：
 - DAY OF AI LOGO 與其設計
 - MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT) LOGO
 - MIT RAISE, RAISE
 - 其他麻省理工學院擁有或相關的商標與智財權。
 - DAY OF AI 及其相關標誌為麻省理工學院之商標。
- 版權所有
- 完整使用條款請參閱：<https://www.dayofai.org/privacy-and-terms-of-use>
或參考本專案教師指南 P.12-13。

使用與分享前請務必閱讀，若在對學生教學前可刪除此投影片。

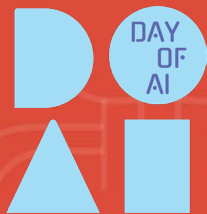


Lesson 2:

機器如何學習？（基礎篇）

所有年齡層適用（25~40分鐘）





理解智慧：人類與人工智慧

- 在本課程中，我們將學習資料、預測，還有資訊，看看它們和我們的大腦思考有什麼關係。
- 我們將比較人類的學習過程，並開始了解機器如何「學習」。



你覺得如何呢？

這個手機看起來是由金屬和塑膠製成的，它是如何變得有智慧的呢？

“我回到家需要花
多久時間”

“幫我撥電話給小
明”



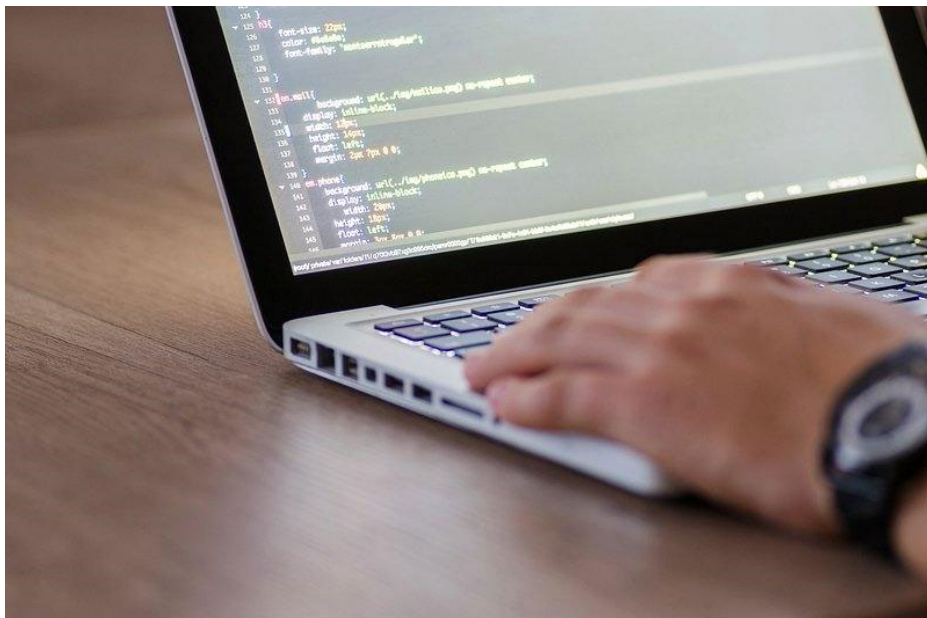
“今天天氣如何”

“搜尋附近的餐廳”



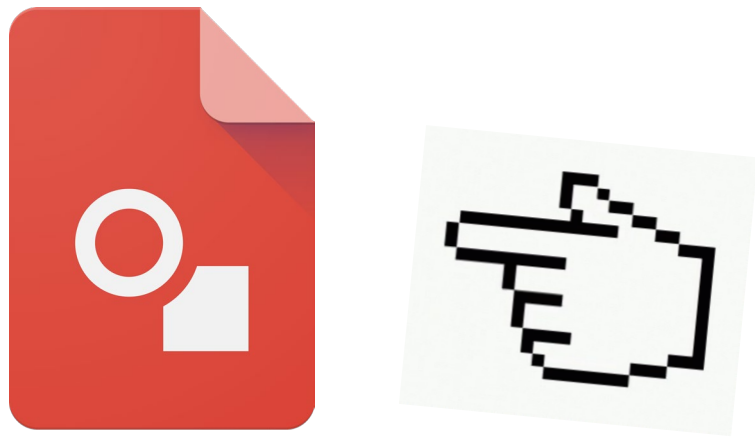
這是什麼意思呢？

人類可以編寫電腦程式。



你的個人資料集

你能在 20 秒內預測正在繪製的是什麼嗎？



你的個人資料集

你是如何能夠預測出正確
答案的？



人類預測與決策

我們在下意識中使用
「個人資料集」有一個
「資料庫」，來預測
並決定事物。

例如：「我從沒吃過這款蛋糕，但它看起來很像我喜歡的甜點口味，我會忍不住想嚐一口看看。」

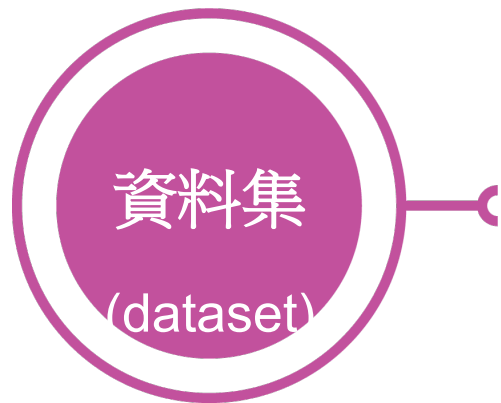


我們正在感知、學習、規劃並與蛋糕互動。
。



機器如何學習？

機器需要資料...很多很多很多的資料!



資料集可以是以下的組合：

- 圖片 / 影像
- 測量 (時間、觀看次數、血壓)
- 文字 / 文本
- 影片錄製 / 錄影



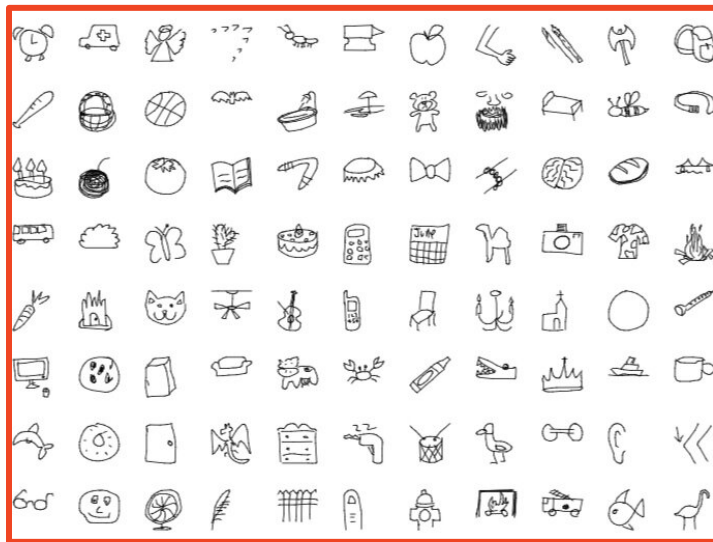
同學們可以把筆記或學習心得寫在[Lesson 2-3:機器如何學習學習單](#)上的第一、二點喔!



Quick, Draw!



Quick, Draw! by Google



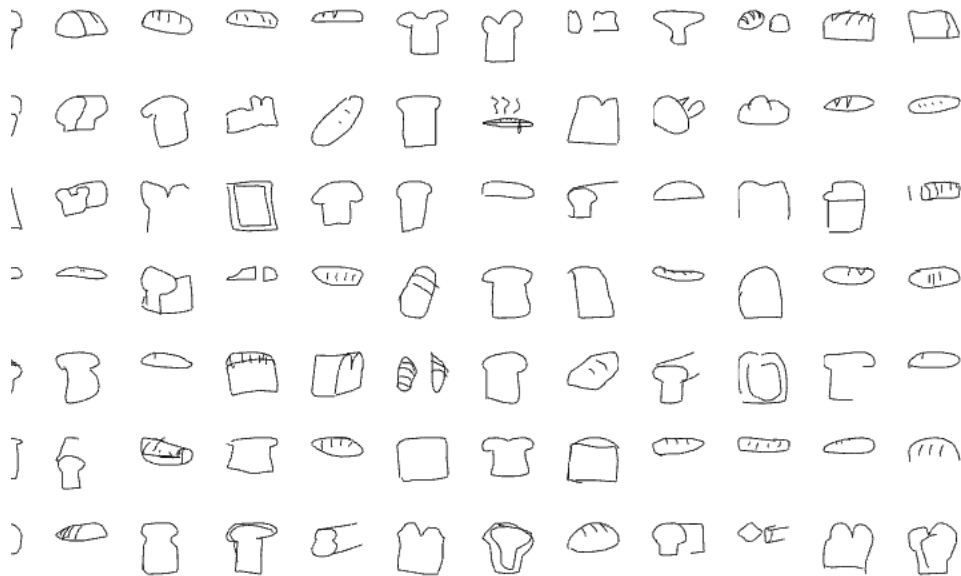
Quick, Draw! The Data

Google Quick, Draw使用資料集的方式，與我們利用自己的個人資料集來預測答案非常相似。

你認為 Google 快速繪圖具備智慧嗎？為什麼？或為什麼不具備？



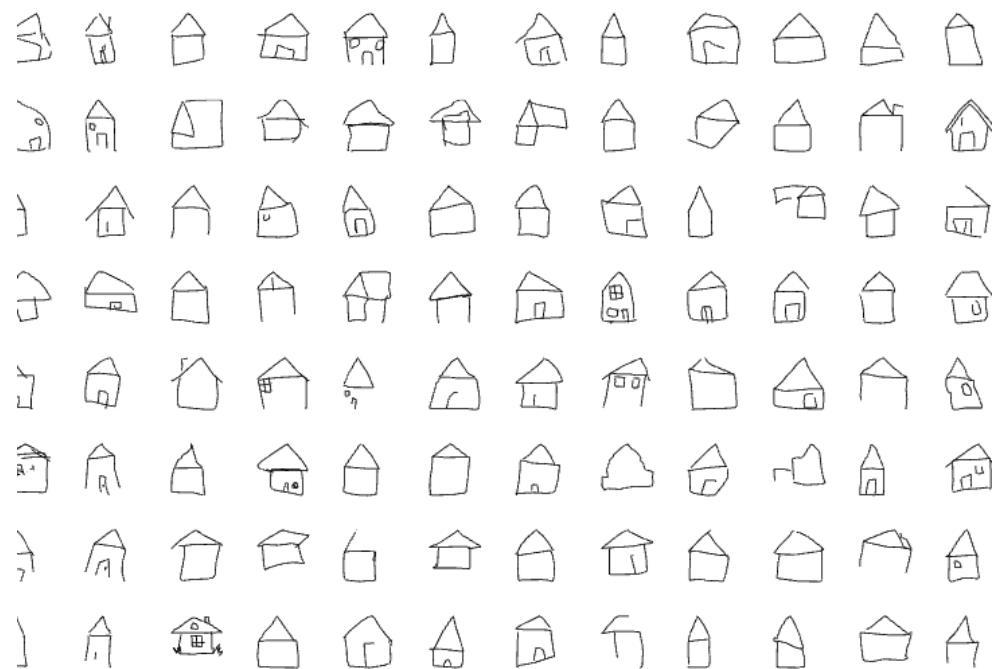
Quick, Draw!



我們來看看 [麵包](#) 圖案的資料集

為什麼有些麵包的圖片
畫成一片麵包，而有些
則畫成一整條麵包？

Quick, Draw!

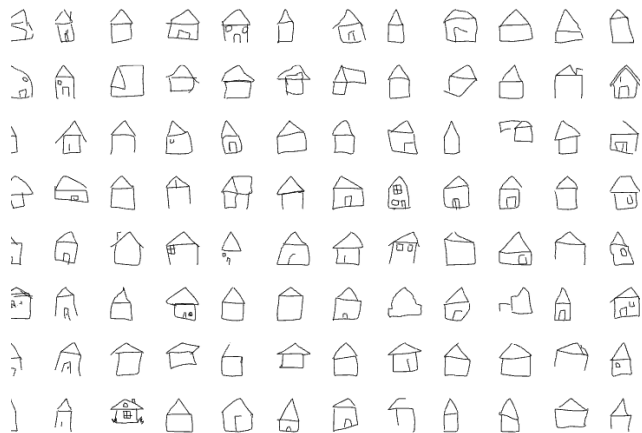


我們來看看 房子 圖案的資料集

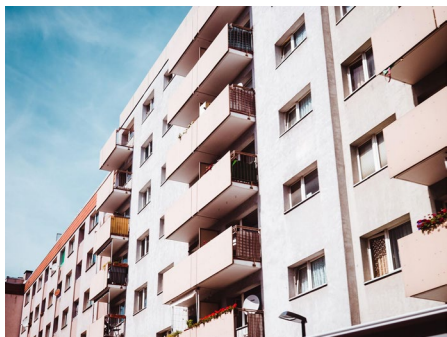
- 地球上所有的房子屋頂都是三角形的嗎？
- 地球上每個人都住在房子裡嗎？
- 說說看，這個資料庫有什麼特別的地方呢？



在「Quick Draw」
中，人們根據自己
所認識的房屋樣式
來繪製：



如果大多數人只繪
製這種風格的房子
，而有人畫了一棟
公寓大樓，人工智
慧可能無法識別它
，因為它以前從未
見過。



人工智慧可能
因為其訓練方
式而導致不公
平或不準確。

我們稱之為
偏見(Bias)。



Quick, Draw! 的偏見範例

- 文化偏見
- 風格偏見
- 年齡偏見

這些這三個詞對你來說是什麼呢？
為什麼我們要在意「人工智慧因為偏見而
產生錯誤」這件事呢？



機器如何學習？(基礎篇)課後練習

恭喜您們一起完成了AI素養學習的重要里程碑!

為了讓大家複習所學，也了解大家的學習狀況，我們設計了這個簡單的線上練習，並歡迎大家給我們建議，幫助我們改善，推出更有趣又能帶給大家更多收穫的課程跟活動。

老師可以用[此連結](#)印出紙本練習，也可以請同學掃描以下QR進行線上填答。答案在本頁的備忘稿中。

如果老師想知道班上同學的整體結果，可以請同學在最後二題填上老師的名字、**email**，我們會將結果寄給老師。



Adapted from curriculum developed by



licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0
International License .



Powered by



dayofai.org

The curriculum translation was made possible by the team from Taiwan:

接軌全球 打造教師與學生的AI素養

AI素養普及計劃

主辦單位

親子天下
教育創新中心
EDU-Inno Hub

推動夥伴

國立高雄師範大學

領航推動

光寶文教基金會
LITEON Cultural Foundation

教育永續

tsmc 台積電文教基金會



licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial
4.0 International License .



dayofai.org