2026-2027年度
資訊科技組好書推介

羅狄主任

推介日期：27-10-2026







索書號：629 JAC

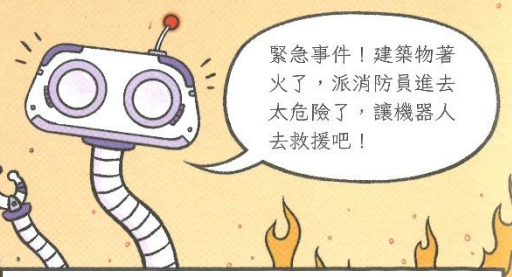
圖書分類：應用科學

作者：湯姆傑克森

出版：遠見天下文化出版股份有限公司

消防機器人

滅火是項危險的任務，需要高超的技術與極大的勇氣。當火災發生、溫度急速上升時，現場可能瀰漫有毒煙霧，建築物也可能隨時倒塌。這時，消防機器人就是消防員最可靠的好幫手。



消防機器人的機身由鋁和鋼鐵製成，就像一輛裝甲戰車，能保護內部的控制系統和引擎，免受高溫、濃煙或掉落物的損害。



消防機器人配備履帶，能緊抓粗糙地面，也能爬上斜坡或越過坑洞，靈活又穩定。





消防機器人裝有紅外線攝影機，能穿透濃煙與牆體，準確偵測熱源，幫助消防員迅速找出起火點。

消防機器人會攜帶各種必需的滅火器材，並由後方連接的消防水管獲得水源。



動力服

動力服又稱為「動力外骨骼」，由穿戴者直接操控一具機械軀體，有如一個「可穿戴的機器人」。這項技術能讓人類更強壯，執行平常難以完成的費力任務。

動力服的結構能支撐背包等重物的部分重量。

隨身 AI

動力服在腳部、膝蓋與臀部都裝有「感測器」，使它能與穿戴者的運動節奏同步。

速度與耐力

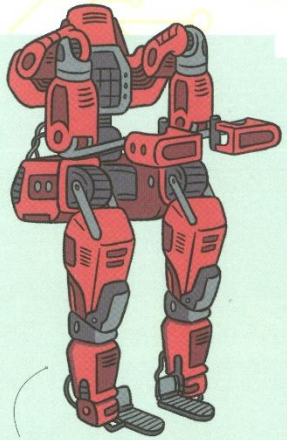
這套輕量型動力服的腿與腳部都裝有關節，能配合穿戴者的下半身動作。致動器可以協助使用者快速行走，維持長時間活動。



動力膝關節



動力服的臀部、膝蓋與踝關節由電動馬達驅動。當穿戴者移動肢體時，馬達會即時配合，提升行動力。

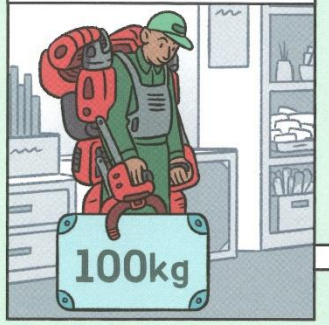


要移動這套動力服，穿戴者要先推動手部控制器的啟動裝置，這時感測器偵測到手臂與腿部的動作，再由馬達推動整套動力服，使它跟著使用者的動作一起移動。

重磅級力量

全身型動力服能讓穿戴者發揮超強力量，協助他們安全的舉起或搬運重物。這類機器人常用於工廠、農場或建築工地，幫助人們從事費力的工作。

夾爪與其他類型的末端執行器，能鉤住物體的手把。



外骨骼可以提升穿戴者 20 倍的力量。



掃地機器人

機器人能做瑣碎的家務，幫我們把地板打掃得亮晶晶！
掃地機器人裝有感測器與 AI，所以能自行規劃路線，
在人類睡覺或外出時，自動把地板清潔得乾乾淨淨。



危險警示！

掃地機器人的刷子或輪子可能會不小心捲到電線、鞋帶等物品，為了避免這些麻煩，機器人會使用攝影機拍攝周圍影像，並搭配 AI 圖像辨識功能，主動避開這些危險物。

自動駕駛車

自動駕駛車是一種「輪式機器人」，能自主規劃行進路線，
把乘客從甲地送往乙地。車上的 AI 負責操控行駛、加減速和煞車，
並透過各種感測器收集周遭環境的資料，隨時準備做出最佳反應。

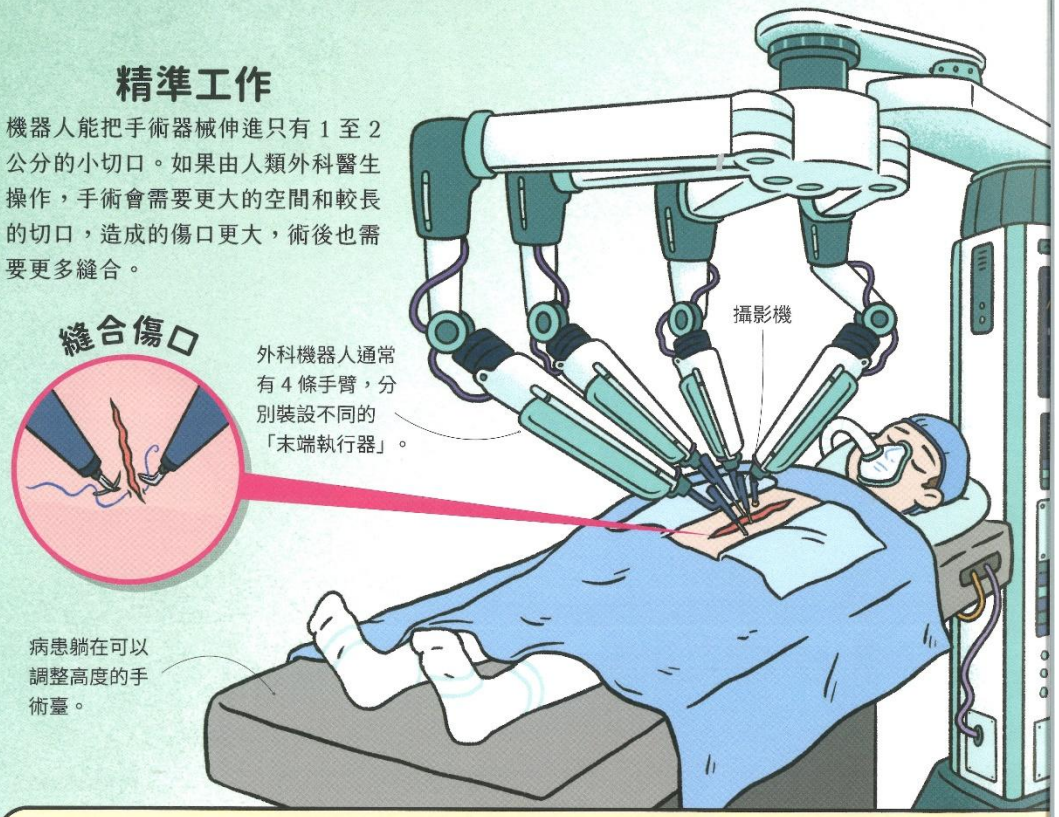


機器人醫生

每年有數百萬名病患，接受由機器人執行完成的手術。機器人醫生動手術時，會有專科醫生與護理人員團隊全程監控，讓機器人精準又安全的執行切開、縫合等動作。

精準工作

機器人能把手術器械伸進只有 1 至 2 公分的小切口。如果由人類外科醫生操作，手術會需要更大的空間和較長的切口，造成的傷口更大，術後也需要更多縫合。



手術器材

外科機器人使用許多精巧的手術工具，安裝在機械手臂的末端執行器上，能在病患體內靈活的運刀。



熱雷射
運用雷射移除病變的組織。

手術鉗
用來夾住血管止血或剝離組織。

手術刀
像剃刀一樣銳利，能切出極小的切口。

針
手術結束後，以精細的針縫合傷口。

攝影機
內視鏡上裝設頭，能看見患體內的情況。

聊天機器人

天機器人是一種 AI 程式，能與人類互動、進行對話。無論你是提出書問題或口頭提問，聊天機器人都能回答，甚至可以針對各種主題寫出整的報告。許多聊天機器人也能存取網頁或智慧型手機上的資料，這資料會讓機器人愈來愈聰明。





索書號：006 MI

圖書分類：總類

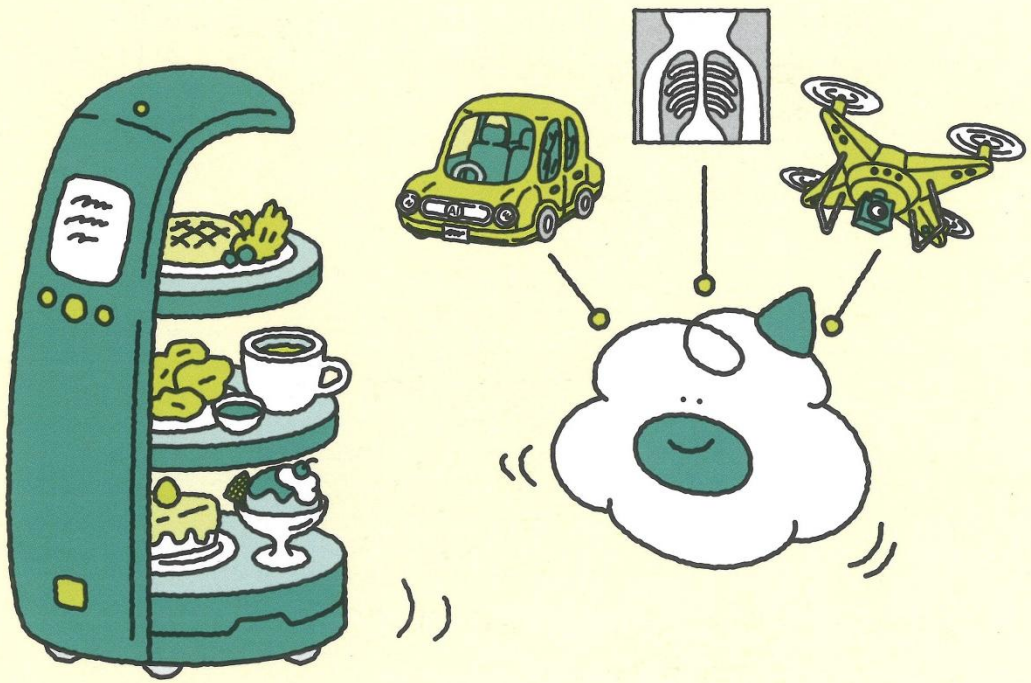
作者：美馬野百合

出版：台灣東方出版社股份有限公司



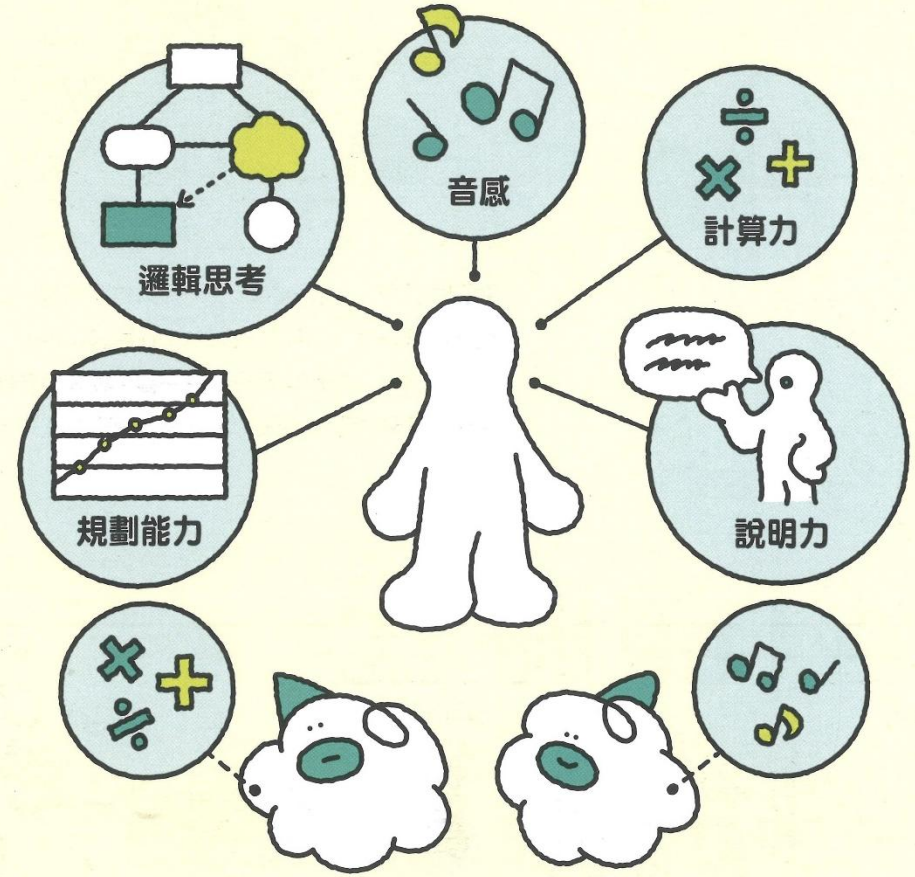
AI 和機器人

AI 就像人類的大腦，而機器人則是會動的「身體」。



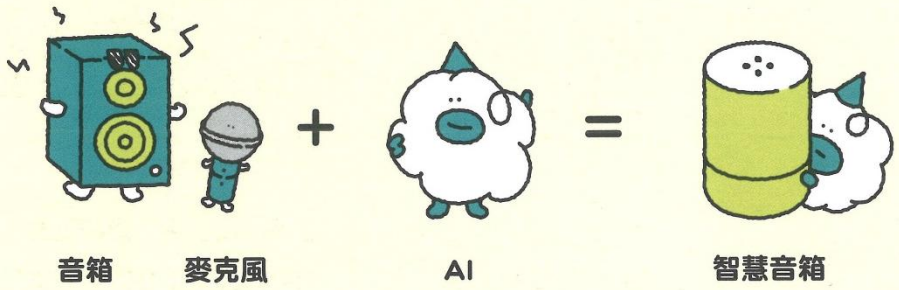
機器人

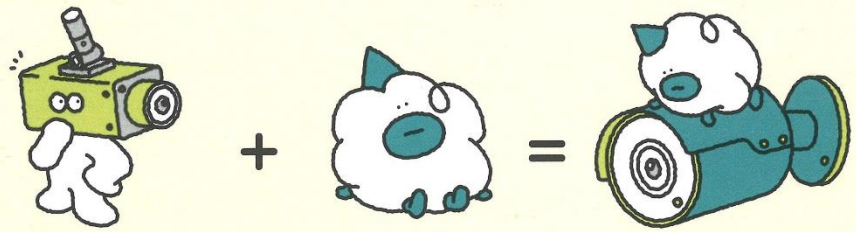
AI

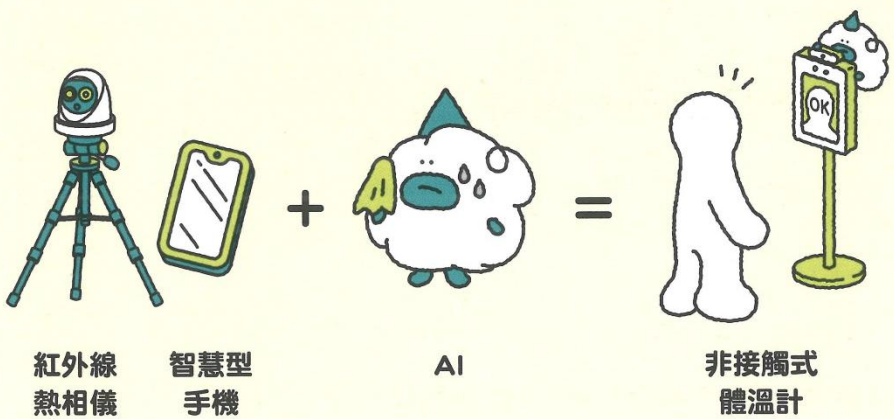


AI 是……

AI 是藉由電腦實現人類部分智慧行為的技術；而智慧則是把各種不同的能力聯合在一起的總和，很難有嚴謹的定義，但如果只是單指某一類能力，有些 AI 也能做得到。

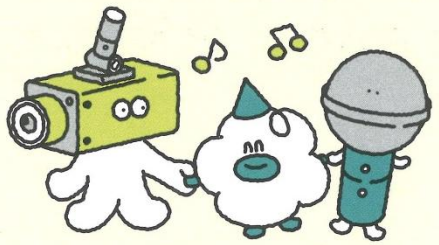




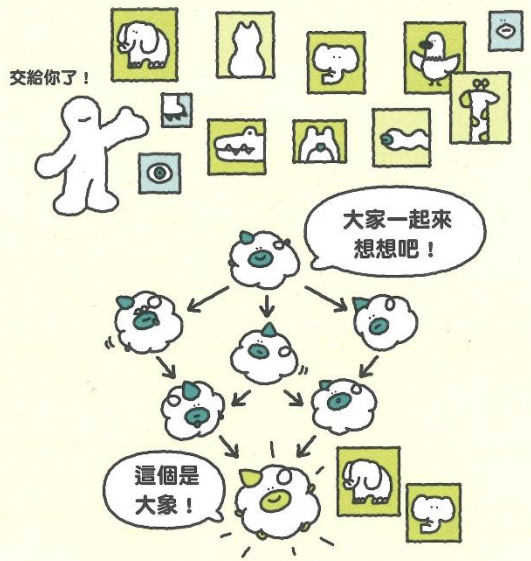


感測器能連接AI與外界訊息

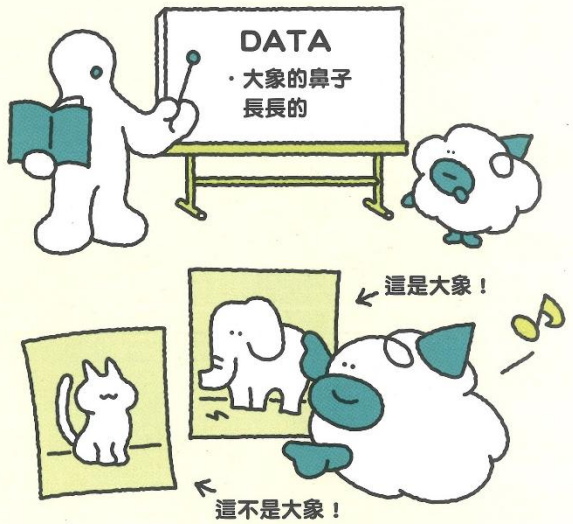
AI是電腦程式，本身沒有形體，但當它和機器上的感測器結合後，就能利用外界的情報，製作出各種能幫助人類生活的智慧工具。



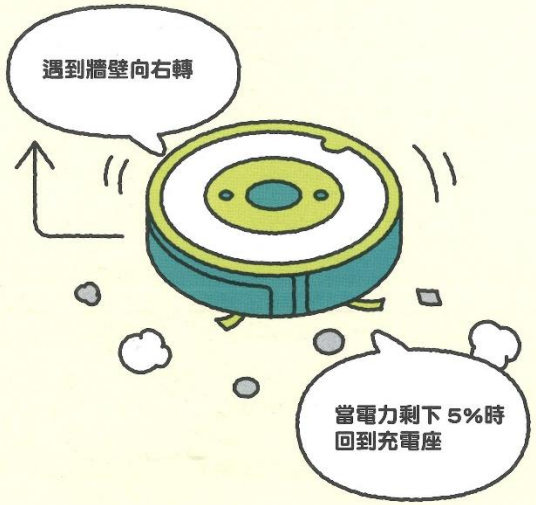
第 4 級的 AI



第 3 級的 AI



第 2 級的 AI



由多種第 1 級 AI 組合而成的系統。

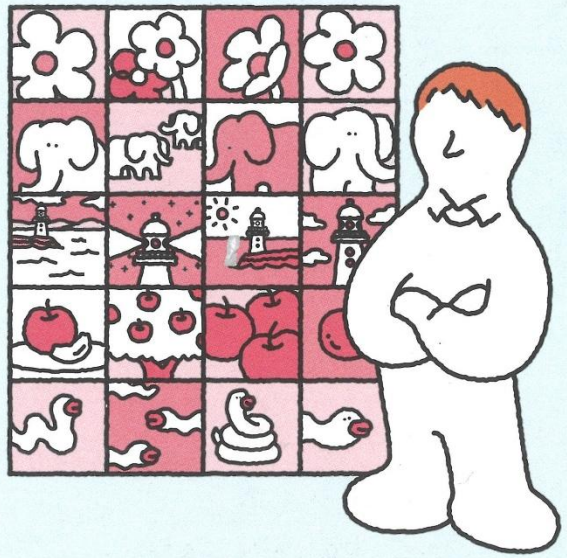
第 1 級的 AI



依照目的讓機械自動運作的機制（控制程式）。

第三次 AI 熱潮

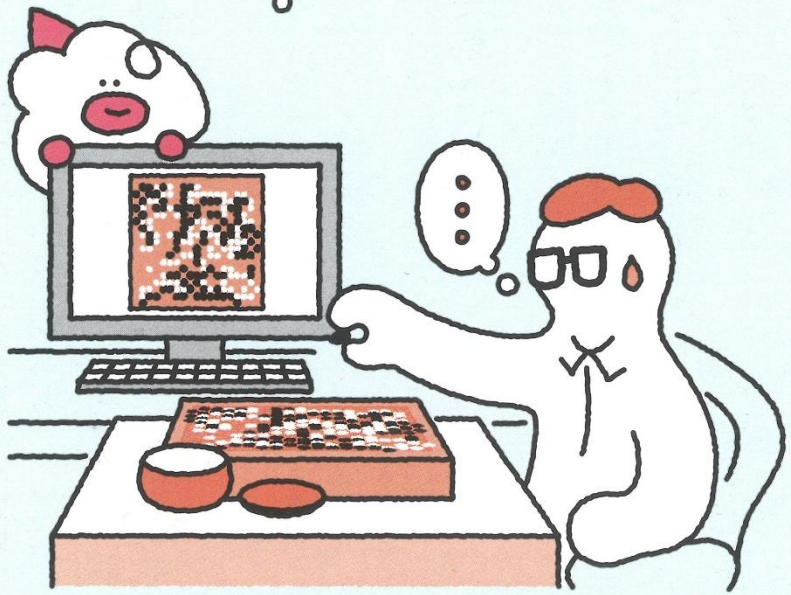
Super Vision



2012 年

在一場國際性的影像辨識比賽中，讓 AI 採用深度學習方法的多倫多大學團隊拿下冠軍。其他隊伍的錯誤率約為 26%，相比之下，多倫多大學的錯誤率則不到 17%，表現出壓倒性的準確度。

Alpha Go



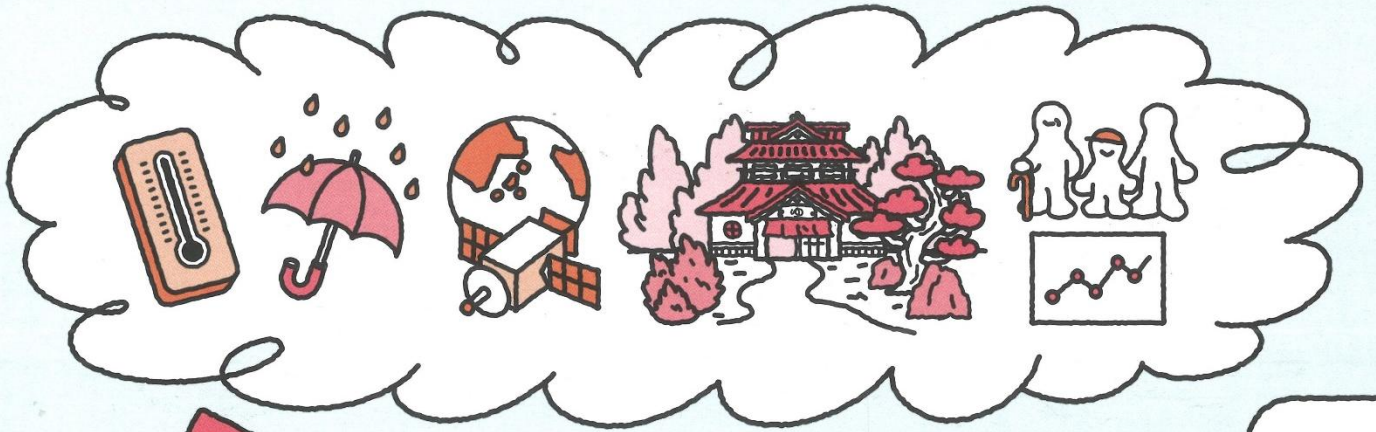
2015 年

一款稱為「Alpha Go」的 AI 打敗了歐洲的圍棋冠軍。

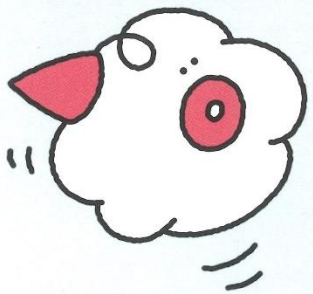
例如：觀光地區的來客預測

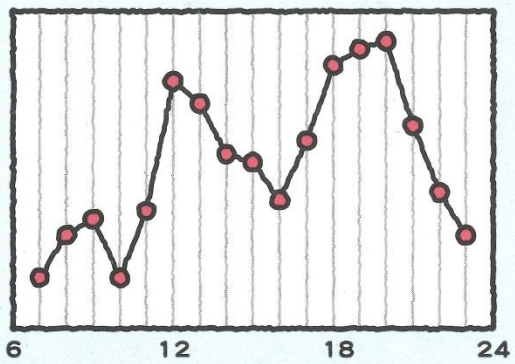
某觀光地區的餐廳，透過 AI 分析大數據，已經可以預測來客人數、特性等資訊。

有了大數據，AI 能做什麼？

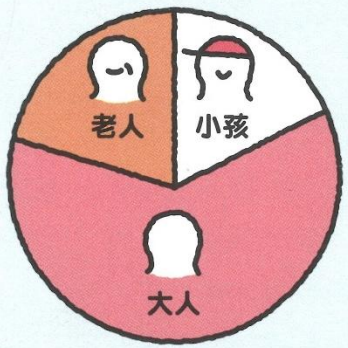


原來如此，
明天會來的客人……





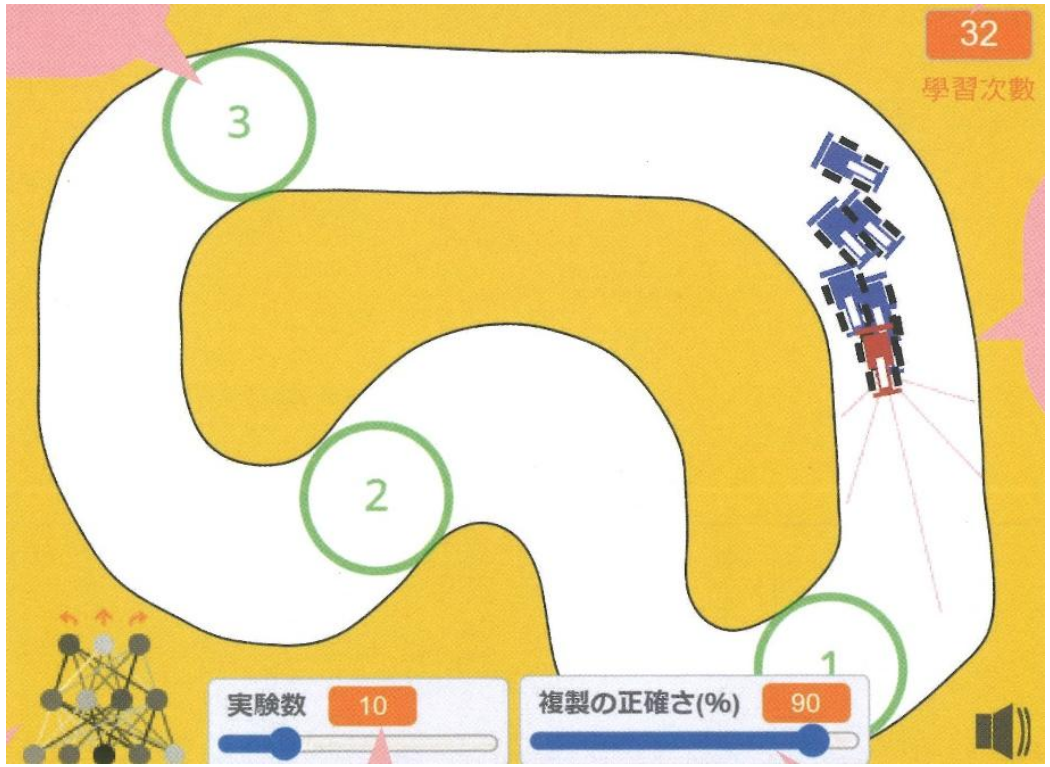
▲每個時段的來客人數



▲客群分析

提高營業額！

減少食物浪費！



①執行專案

從左邊的 QR Code 或網址進入網站，就可以啟動帳號 Eastern_Pub 的 Scratch 專案。

https://scratch.mit.edu/projects/1294367090

如何操作 Scratch 遊戲



按下專案畫面上的綠色旗幟。



按下開始按鈕，專案就會開始運作。

② 10 臺 AI 車開始奔馳！



AI 車會自動學習行駛技術。一開始不斷碰壁，但漸漸的會因為學習而愈來愈上手。

紅色車輛
是上一回測試裡成績最好的車的複製版。



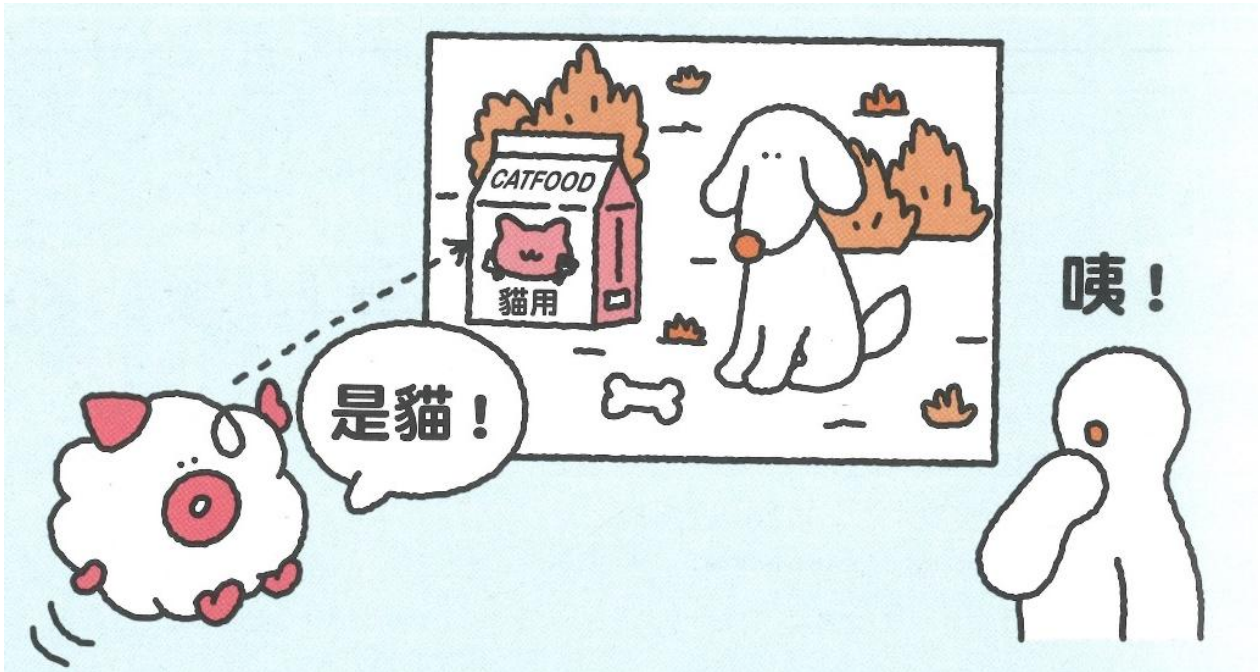


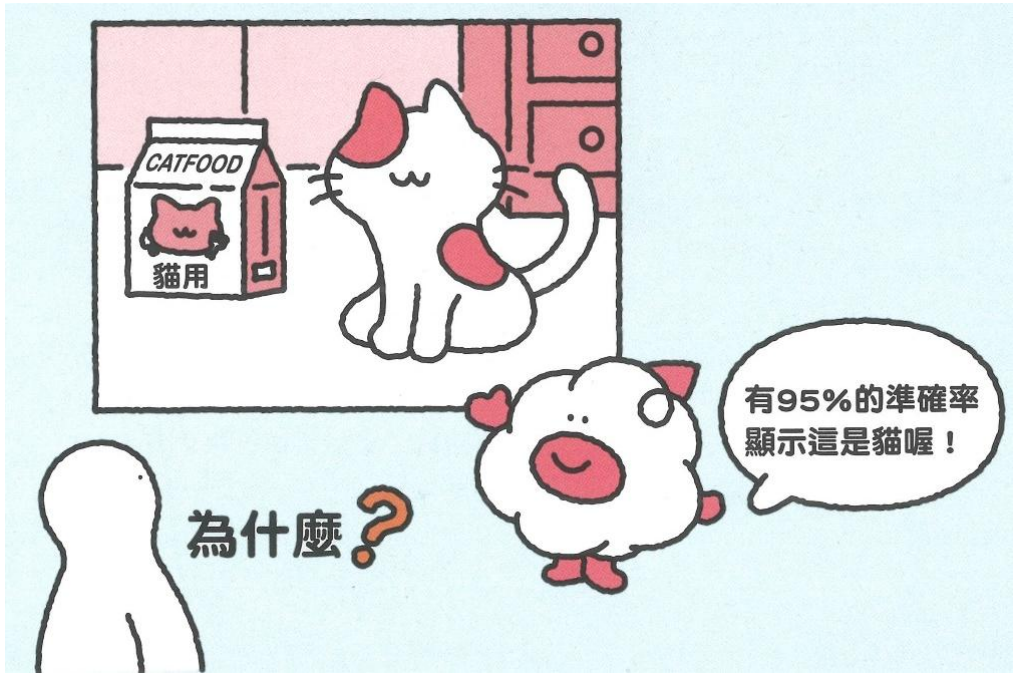
藍色車輛
除了紅色車之外的其他車。

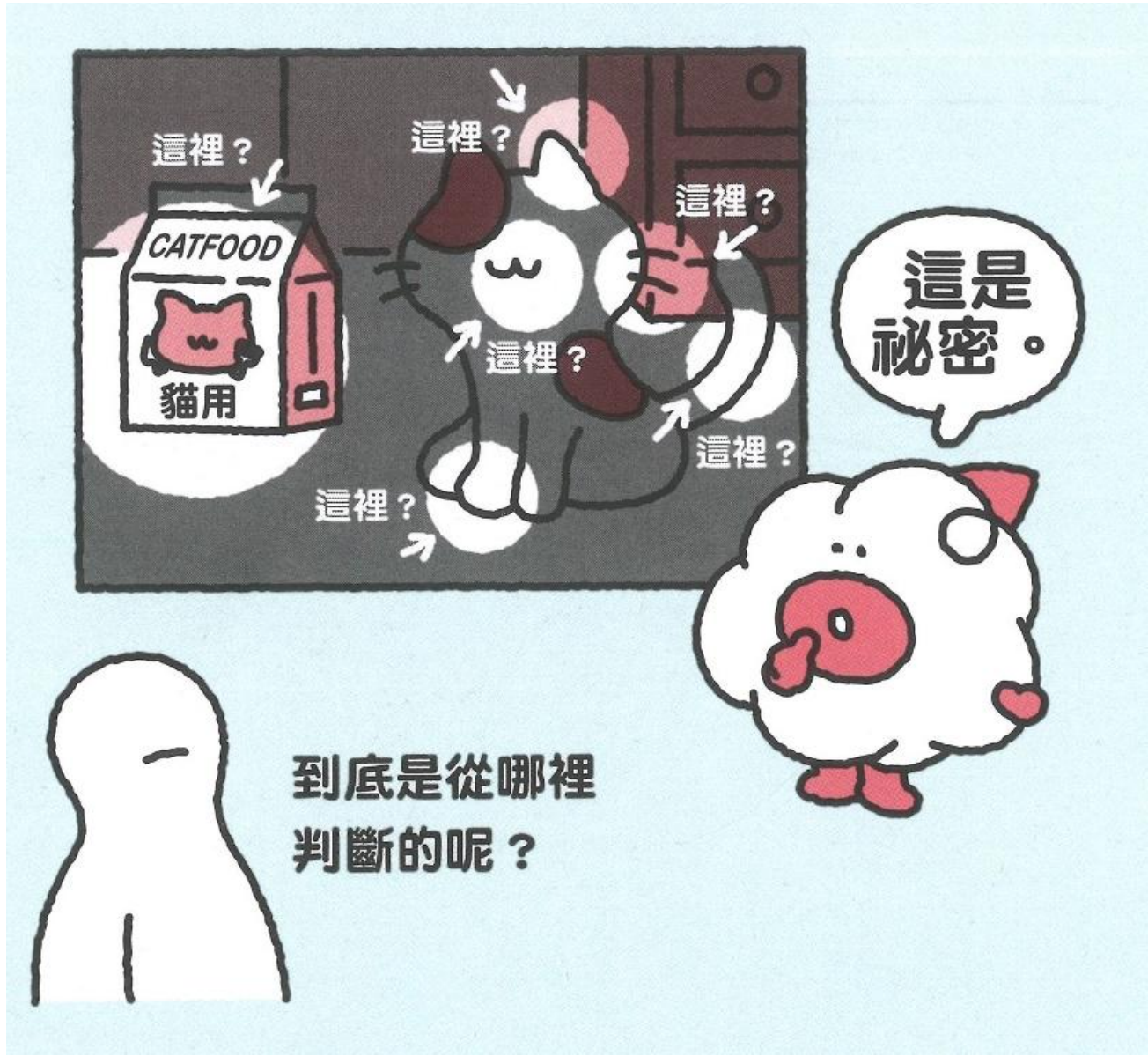
請同學想想：



1. AI是否經過學習後，就能夠100%正確？


CATFOOD
貓用
是貓！
咦！


CATFOOD
貓用
為什麼？
有95%的準確率
顯示這是貓喔！


這裡？
這裡？
這裡？
這裡？
這裡？
這裡？
CATFOOD
貓用
這是
祕密。
到底是從哪裡
判斷的呢？

請同學想想：



1. AI是否經過學習後，就能夠100%正確？

2. 如果AI出錯，誰人應該負上責任？

運用 AI 自動駕駛的「責任」歸屬？



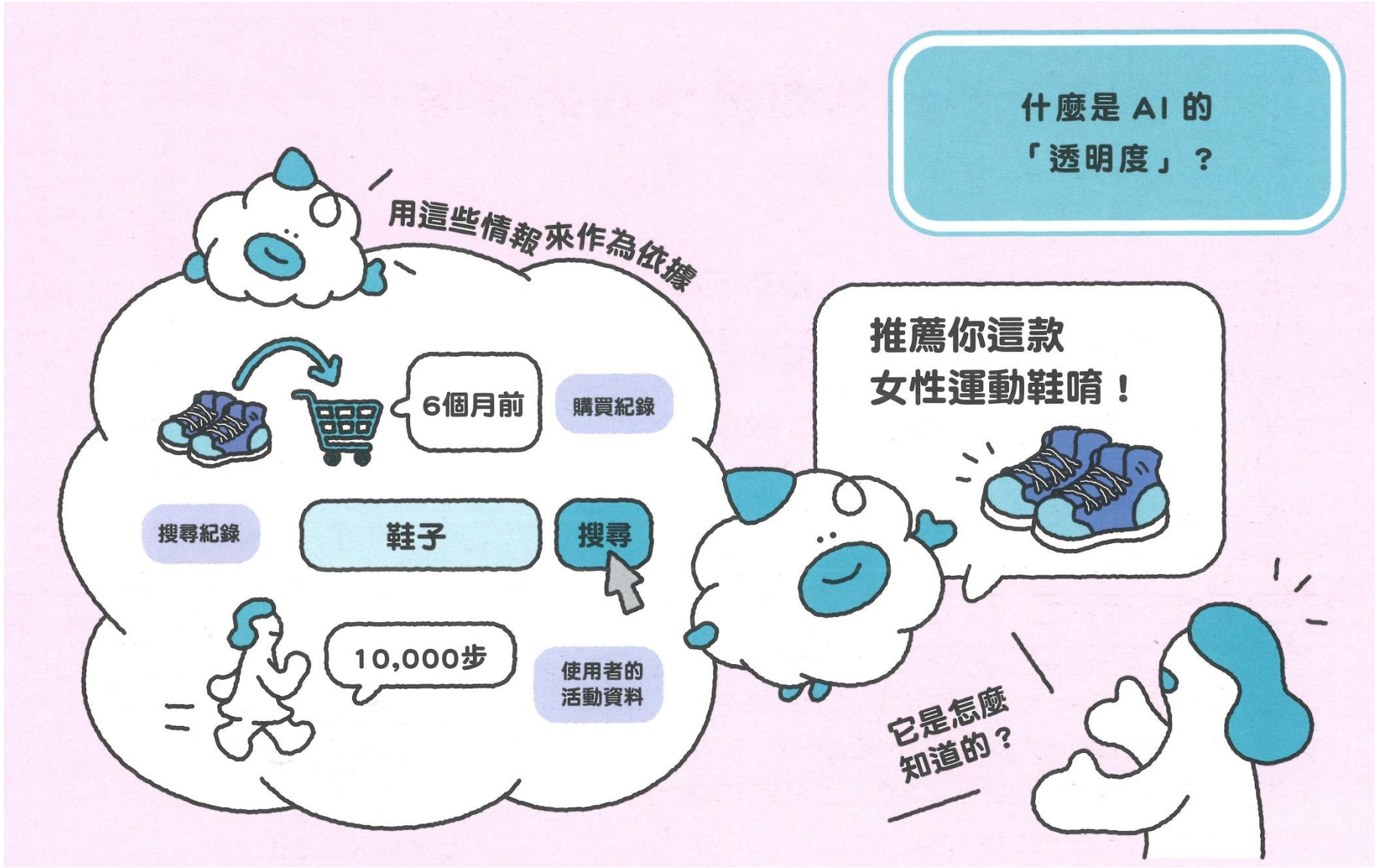
請同學想想：



1. AI是否經過學習後，就能夠100%正確？

2. 如果AI出錯，誰人應該負上責任？

3.你願意AI 幫你決定生活中的大小事嗎？

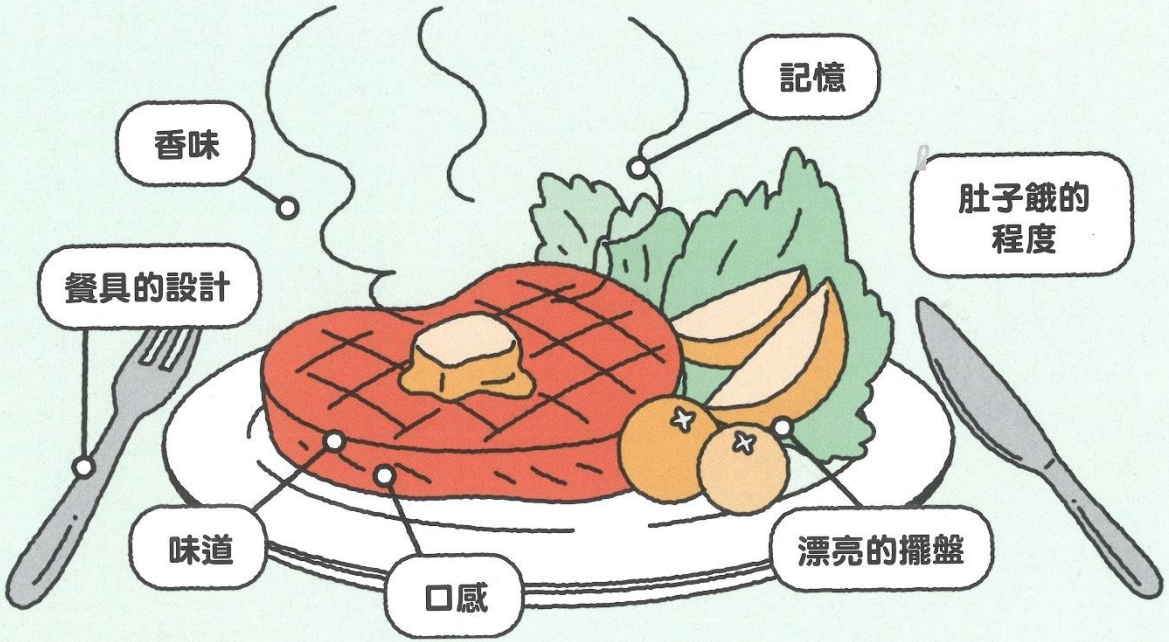

什麼是 AI 的
「透明度」？
用這些情報來作為依據
6個月前
購買紀錄
搜尋紀錄
鞋子
搜尋
10,000步
使用者的
活動資料
推薦你這款
女性運動鞋唷！
它是怎麼
知道的？

這樣算是幸福的生活嗎？



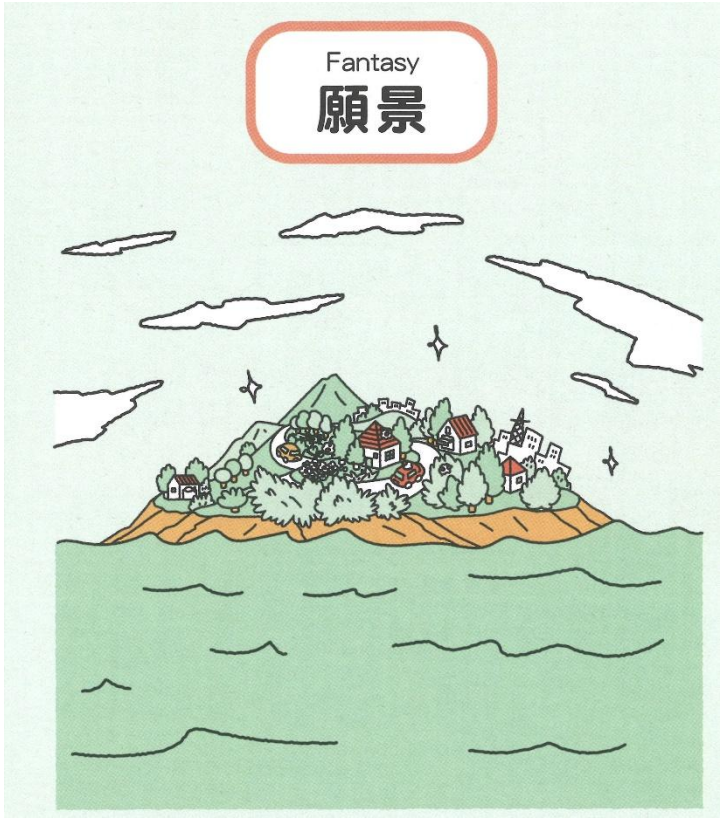
比如說，決定料理「美味」的關鍵因素是什麼呢？食譜與營養成分當然都能透過 AI 分析它們的數據，但實際上，從擺盤方式、餐具的設計、周圍的氣氛，甚至自己當下的飢餓程度等，各種因素都會改變我們對「美味」的感受。和誰一起吃飯，也會有所影響吧！即使在運用 AI 的同時，也要留意 AI 不具備的身體感受，以免忽略真正重要的事情。

無法納入資料中的「身體感受」



思考事物的本質

總結：







到圖書館填寫回應咭，獲叻叻貼紙，與老師交流閱讀



姓名：_____　班別：_____



好書推介回應咭

_____

_____

完成後交到圖書館，可獲兩張叻叻貼紙！





Thank You