

【人工智慧的智慧】延伸學習文章

- 教學對象:國中七至九年級
- 主題:網路識讀

● 什麼是生成式人工智慧 (GenAI)

人工智慧 (artificial intelligence, AI) 其實是許多技術的合稱，生成式人工智慧是其中的一類，誤認生成式 AI 等同於 AI，或是誤認為 AI 的技術僅限於生成式 AI 的範疇，都是不正確的。AI 核心技術之一的類神經網路 (neural network, NN) 本質上是一種統計技術，藉由現代 IC 技術與平行計算技術的輔助，使用諸如 GPU (比傳統 CPU 上執行相同的計算速度快 10 倍至 100 倍) 之類的多核心計算軟硬體，可以統計非常大量的資料，並找出資料之間蛛絲馬跡般的關聯性，運用這個統計而得的 AI 模型，就可以做到「預測」和「生成」，這便是生成式人工智慧的原理。

● 常見的生成式人工智慧

同樣的概念也可以套用在各種類型的資料上，例如大語言模型 (large language model, LLM) 統計海量的文字資料以後，可以統計出在什麼樣的上下文和語境下，某一句話的下一句話有多大的機率會是什麼，於是當我們要 AI 編纂一篇文章的時候，我們只要給一些提示，它就可以接連不斷地生成許多語句、構成一篇文章，問它問題，它就會給答案並解說；例如統計繪圖的步驟，在什麼樣的描述下，某個點的附近會補上什麼顏色的點；又或例如統計大量的樂譜，在什麼曲風之下，各小節音符的走向，運用統計而得的 AI 模型，於是我們便獲得了「文生圖」、「文生曲」之類的 AI 功能。在同樣的框架之下，我們還可以獲得 AI 寫程式、AI 做簡報、AI 做網頁等等的生成式 AI 技術。

除了統計大量的資料產生符合大眾風格的**生成式人工智慧**模型以外，也可以統計特定時代或特定人物的風格，產生能夠「模仿」特定風格的生成式功能，例如藉由統計某人的用字遣詞、發聲風格、表情習慣，可以虛構出某人演說或歌唱的聲音或影片。

● **生成式人工智慧**的應用

生成式人工智慧技術的相關應用，最直覺的當然是讓 AI 來代替人們寫作、

繪圖、作曲等等，生成各種媒體內容的應用，除了圖片和文字之外，影片、程式、簡報、網頁等等的各樣產物也都在生成之列，而且逐漸融入大眾日常使用的編輯工具當中，例如文書軟體內建生成部分文字和簡報的功能，繪圖軟體內建生成部分畫面物件的功能。此外還有兩個重要的應用領域是客戶服務和語言教育，前者接收客戶的提問，然後根據以相關知識文章或教戰手冊統計出的 AI 模型進行回答或建議後續動作。後者是接收學生的語音或文字，運用既有的大語言模型進行對話、偵錯，或是建議更好的表達及寫作方法。

● 成為生成式人工智慧的主人而非被取代

生成式人工智慧的相關產品已經日新月異且不勝枚舉，一度讓人擔憂創作者們是否會遭 AI 取代，但是請記得，生成式人工智慧的原理畢竟是大數據模型的統計建立與運用，它可以在模仿人類的生產與行為方面達到維妙維肖、真假難辨的程度，但畢竟只是「知其然而不知其所以然」的模仿，在生成這些內容的過程中，生成式人工智慧技術是沒有任何策略思考、沒有任何知識推演，甚至不知道結果正確與否的，所以人類的行為可以被生成式人工智慧模仿，但有許多專業能力是目前沒辦法被 AI 取代的。

在沒有人文底蘊的情況之下，如果缺乏文學、音樂、繪畫藝術品味，即便使用生成式人工智慧工具，快速生產數位作品，用戶依然沒有足夠的鑑賞能力審美水平，來篩選 AI 的產出。所以我們若要成為一個使用 AI 而非被取代的人，充實專業能力、培養思辨能力，是最主要的自我成長方向。