【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。