

機器可以模仿導師的角色嗎？-談人工智慧對高等教育的影響

秘書處校務研究辦公室 葉昱佐

改寫自 Jennifer Varney. (2019, August 16). Can a Machine Imitate an Academic Adviser(註 1)? The Impact of Artificial Intelligence on Higher Education. *The EvoLLLution*. Retrieved from <https://evollution.com/>

第四次工業革命對我們日常生活的許多領域造成影響，人工智慧(Artificial intelligence, AI)崛起，並在許多產業中蓬勃發展，提高效率以及生產率。機器學習和第四次工業革命的其他面向開始影響了高等教育，導入了智慧代理人機制，像是聊天機器人，以及將人力招募與動向追蹤等方式設計的更加精確等。但是，這些發展對於學業有什麼影響呢？而這過程有多少比例應該使用 AI？多少比例仍需要人們親自執行？研究顯示，學生繼續留在該校的關鍵因素之一，便是與機構中的重要人物(例如：導師)進行聯繫。

蘋果的 Siri，亞馬遜的 Alexa 和 Netflix 都具有人類智慧行為的特徵，此為真正 AI 的核心觀點。通過每次與這些平台的互動，可以瞭解使用者的偏好、品味以及興趣的相關資訊，以不間斷地提供客戶更好的客製化體驗。在這樣的情況下，不一定需要真正的人際互動，人工智慧在上述情境中大獲全勝。但如果應用在高等教育(尤其是線上教育)的各方面，也會產生相同的效果嗎？線上學習者會從機器模仿導師的角色中受益嗎？抑或需要機器模仿不來的人類行為-例如同理心以及情感？是否有可能兩全其美呢？

毫無疑問地，人工智慧已經跨入了高等教育領域，並有許多人看到了節省大量時間的潛力與優點。雖然目前大多數高等教育的 AI 應用與設計還在起步階段，因此較難斷定這些措施是否成功，但建議大專院校可思考使用 AI 的方法，特別是針對導師，因為它們處於前線，並且承擔非常大的工作量。

有鑑於學業引導對學生學習成效的重要性，學校必須提供這些導師必要的工具，協助他們管理工作量，將花費在影響力較小的事務上的時間減到最少，並將主力花費在影響力較大的業務上，例如學生聯繫和支持。相關文獻中針對提高學生留校率之幾點建議如下：

- 學生需要融入學校和課程中
- 學生在學校與現有家庭以及工作之間取得平衡的過程可能需要幫助
- 學生與學校之間的互動情形會影響學生留校的決定
- 對學校環境滿意的學生比不滿意的學生更容易留校
- 學生在學校時，需要至少一人的支持關係

在上述領域中，導師們皆有機會將 AI 的元素整合至他們的工具箱中，使他們得以騰出時間與學生建立個人關係。舉例來說，人工智慧可以為導師找到與學生建立人際關係的機會，例如可能代表學生流失的徵象(如作業缺交或反復的出現低分)；人工智慧可以幫助導師瞭解學生潛在的風險因素，使其能夠在情況變得無法收拾前主動與學生合作給予協助；人工智慧可與輕推理論(註 2)相結合，如學生有偏離尋常者的動作，可能是導師需伸出援手的警訊；亦可將人工智慧應用至程序追蹤和排程系統中，可適度提供學生自我服務的機會。

高等教育面臨需善用科技使學生經驗現代化的壓力，人工智慧肯定可以做到，並可協助將學術界的未來以及導師的工作重新進行構思。但人工智慧亦有他的限制，儘管它可以反映人類行為的各面向，但它並非人類，故沒有情感。因此，儘管各大專院校目的在藉由科技提升學生的體驗，但同時也必須保持平衡，確保不會在途中失去有關人類的經驗。

註 1：Academic Adviser，在此翻譯成「導師」，由於美國大學此職務為專職，協助學生在校學業之引導及資源之協助，在台灣類似導師一職，多為老師兼任。

註 2：「輕推理論」(Nudge Theory)，Nudge 的原意是「用手肘輕推」，輕推理論就是運用適度誘因或鼓勵、提醒等方式，在不限制個人選擇自由的情況下改變人的決定。(資料來源：財團法人國家政策研究基金會 <https://www.npf.org.tw/1/18537>)