

政治大學

文字／陳筱君 圖片提供／Adobe Stock

人人都能上手，人工智慧原來這麼好玩！

許 多對人工智慧感興趣的政治大學學生，常在網路和社群討論學務長暨應用數學系副教授蔡炎龍的課程難選，有人甚至幽默留言：「不好過，不要選！」隨後才補充：「怕你們下學期來跟我搶！」然而，正因蔡炎龍能以深入淺出的方式教學，原本偏重理工科系的人工智慧課程，也在這座以人文社會科學為主的校園中大受歡迎。這正是「臺灣大專院校人工智慧學程聯盟（T A I C A）」計畫主持人陳宜欣，邀請他開設「生成式 AI：文字與圖像生成的原理與實務」這門主導課程的關鍵原因。

你不用會寫程式，但是要懂人工智慧

這是一門專為跨域學生敲開人工智慧大門的先導型課程，所以蔡炎龍在課程規劃時，就已將難易度設定在所有人都能選修的範圍，不會過於艱深。他希望大多數學生可以從課堂中了解生成式 AI 的原理，並保持學習熱情，將人工智慧應用帶入自己的專業領域。

「我們不需要讓人人都會寫程式、成為工程師。真正關鍵的是『領域專家』——他們可能是專案經理、部門主管，分布在各行各業，往往是團隊的主導者。正是透過他們的專業觀察，才能判斷需要用人工智慧解決哪此事情，問出最好的問題，而工程師才

能據此蒐集數據、訓練模型，以獲取最準確的結果。」

多年前，蔡炎龍即不斷強調，工程師和「領域專家」的養成，都是人工智慧教學的重要目的之一，讓這些未來可能成為「領域專家」的學生，先了解技術概念與運作原理，才能知道人工智慧也有極限，不會天馬行空想像，對工程師提出不合理的要求，在與工程師的溝通中，也能分辨哪些事情確實可行，從而提升整體團隊的工作效率。

協同老師助攻！擴大應用領域學習

在三小時的課程中，蔡炎龍會用前兩個小時講課，由於學生多來自文、法、商學院，他在講解較為艱澀的內容時格外詳細。部分原理涉及複雜的數學式，他會引導學生掌握運用方法即可，並將這些內容列入作業而非考試範圍。

第三個小時安排分組討論，由助教帶領學生進行交流，並搭配自由報名的「閃電秀」，讓同學分享學習上的困難與瓶頸，協助釐清前面課程未理解的部分，同時練習當週作業，確保每位學生都能跟上進度。

聯盟學校的協同老師也可以接手，引導校內學生進行小組討論，蔡炎龍表示，「這也是我要求協同老師跟課的原因，舉例來



說，我們介紹設計類圖像生成工具後，大眾傳播、多媒體等藝術群影視類科的學生通常希望了解其他影像生成工具，此時協同老師就可以視情況補充，滿足不同領域學生的學習需求。」

這堂課另一個亮點是期末的線上展演。學生們分組發表的主題五花八門，包括讓AI化身健康教練，分析一天的飲食營養成分與熱量，也出現理財顧問幫忙分析投資標的等。蔡炎龍認為，跨校、跨系所合作，讓理工科同學得以從不同角度重新審視自己的專業，了解從技術跨入應用領域後，最重要的是「解決問題」，而非「技術」本身。這也能讓他們在未來就業時，將對新技術的追求轉換成聆聽領域專家的需求，更容易與夥伴順暢溝通。

新的一年，「生成式AI：文字與圖像生成的原理與實務」將從下學期調到上學期，以銜接下學期開設的「專案實習」課程。蔡炎龍表示，許多企業沒有專職AI工程師，卻希望透過人工智慧協助解決問題，因此開啓了這樣的產學合作，「學生透過政治大學職涯中心的媒合，由企業提出需求，在過程中，必須不斷來回討論、修正模型，學生經由領域專家的反覆回饋，才有辦法以生成式AI技術建置出模型雛形，再交由企業進行後續開發、落地，成為真正可以運用的模型。」

後續的專題式課程規劃不僅得以檢驗學習成效，甚至曾有學生因此獲得企業留用，打通未來就業路。蔡炎龍希望將此模式推展到其他聯盟學校，讓更多學生受益，也讓課程效益得以擴大延續，進一步打通跨校、跨領域的學習與職涯道路。