



人工智能在教學上的應用

文：教育局課程發展及評核處

相信各位家長對“人工智能”這個詞語已經不陌生，但究竟何為人工智能？人工智能能為我們做些甚麼？人工智能在教育上又有何幫助？本文將為大家介紹以上問題。

人工智能（英語：Artificial Intelligence）一詞有文獻可考的記錄是出自1956年的達特茅斯會議，會議主要參加者有10人，由約翰·麥卡錫（J. McCarthy）、馬文·明斯基（M. L. Minsky）、克勞德·香農（C. E. Shannon）及內森·羅徹斯特（N. Rochester）發起。根

據《人工智能導論》提到達特茅斯會議對於人工智能的定義：製造一台機器，該機器可以模擬學習或者智能的所有方面，只要這些方面可以精準描述（Every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it）。人工智能有不少的定義，其中尼爾森（Nils J. Nilsson）給出的定義：人工智能就是致力於讓機器變得智能的活動，而智能就是使實體在其環境中有遠見地、適當地



實現功能性的能力（Artificial intelligence is that activity devoted to making machines intelligent, and intelligence is that quality that enables an entity to function appropriately and with foresight in its environment.）。

實際上，人工智能技術已經不知不覺間融入我們的生活，提升了生活的素質，人工智能技術已在不同的領域有實際的應用，例如本澳停車場的車牌識別技術、解鎖手機使用的人臉識別技術、醫學上幫助分析X光等圖像以找出癌症的技術、打敗當時為世界第一棋士柯潔的AlphaGo，以及用於教育上的智慧教學等等。

相信大多數的家長都會比較關心教師如何使用人工智能技術實現智慧教學。智慧教學的目標就是利用科技做到因材施教，精準教學。就算在同一班同一級的學生在同一知識點上的掌握程度都會有所不同，以往的教學中往往依賴於教師的判斷，而就算十分優秀的教師都不可能如此龐大的時間精力去打造每一位學生專屬的學習規劃和學習資源。人工智能技術可以無休止地、迅速地識別出每一位學生對不同知識在不同時間的掌握程度，並為每一位學生

規劃及推薦相關知識、練習題目等，以達到不遺漏未掌握的知識點，不重複練習已掌握的知識點。另一方面，以人工智能技術創造的智能題庫亦可以做到智能組卷、智能批改等功能，減少教師恆常的工作量，增加教師專注教學的時間，以達到減負增能的效果。

目前，本澳已有不同學校嘗試使用不同的智慧教學服務平台，教青局已對學校探索“智慧教學”的情況進行歸納，並了解到教育科技市場上對“智慧教學”相關的項目已具備較為成熟的方案，於2021年7月舉辦了一場智慧教學示範課以推廣經驗，在示範課中可以看到該智慧教學平台能夠迅速分析出當前班級學生學情，並在人工智能技術的協助下，在其智慧題庫中尋找符合學生學情的題目並推薦給教師，讓教師可以佈置分層作業。

人工智能技術的出現使因材施教不再遙不可及。或許現階段並未達到真正的智能，但技術的進步有賴於人們的使用及改進。讓我們一起為智慧教育而努力。