



AI正在改造人類的行業。AI可以傳道授業解惑，當起了人類的老師，這並非是誇大其詞，也不是科技噱頭。隨着AI技術滲透到教育領域，AI教育興起，原先教育行業的核心崗位不少都可由AI擔任。從學生體驗後的真實感覺來看，高效率、高精準和不知疲倦，是AI教師最大的特點。業內認為，隨着技術不斷突破、政策支持加碼、市場需求旺盛，AI注定會給教育行業帶來革命性巨變，並最終實現爆發式增長。

◆香港文匯報記者 孔雯瓊、倪夢環 上海報道

走進上海虹口區高頓教育總部，在一間教室內，備考公務員的王同學正低頭不斷地在電腦上敲打鍵盤。看似一幅獨自學習的畫面，實際上，王同學正與一位看不見、摸不着的「老師」在交流互動，這就是高頓教育首款基於人工智能的公考學習產品「領扣公考AI680」，亦是王同學的AI私教。

智能批改作業只需1分鐘

「它真的就像一位真人教師一樣，關鍵是可以24小時陪着我，為我答疑，快速給我批改，找到我知識薄弱點並給我發送針對性的題目。」在接受香港文匯報記者採訪時，王同學對AI私教的各項功能讚不絕口，她表示，相比其他在線學習平台，AI私教顯然更聰明，也更像個人，能根據用戶的問題提供針對性的解答，並在用戶提出更深入的問題時，繼續提供深度答疑。「其他系統，類似常用的搜索引擎，我每次只問一個問題，答案也需要自己從無數搜索結果中尋找，很可能還找不到正確的答案。但AI私教就不同了，你問什麼它就快速精準地將它匯總的答案直接呈現，有不明白的還可以繼續追問，它會圍繞這個話題進行更深層次的解答。」在王同學看來，AI私教真實模擬與真人面對面解疑的場景，這一特性讓她倍感便利。

王同學還分享了她在用AI進行公考的申論和行測學習的體驗，認為對於這兩部分的學習，AI私教都有出色的表現。尤其是在申論部分，智能批改功能讓她可以在提交作業後立刻收到批改結果。「預約真人教師批改的話，因為老師要面對眾多的學生，可能要排上一周左右，但AI可以一兩分鐘內就批改好，還會劃出知識重點。」她覺得AI私教非常厲害，特別是對於備考的人而言，極大提高了學習效率。

根據水平提供個性化教育

同時，AI私教還可以摸透學生的特點。王同學舉例道，「每當我做完作業或題目，它從錯題中知道我的薄弱點在何處，可以針對此，給我推送舉一反三的題目。」AI私教之所以有這樣的功能，是因為它有強大的計算能力，在用戶練習各類知識點時，AI能精確計算出用戶知識點弱項。

「題海戰術已經逐漸行不通了，個性化教育和個性化學習方式才是對用戶有幫助的。」高頓教育公考業務負責人、AI680的產品設計師王賢瀚對香港文匯報記者表示，AI私教可以科學地在用戶薄弱、偏科的地方更合理地投入精力。他舉例說，公考中的知識點非常龐雜，比如一個行測就有312個考點，涉及到方方面面。AI的出現可以根據每個學員的基礎水平、學習目標以及學習條件，生成一套個性化的學習計劃。學習過程中實時獲取學員的數據，評估學員在每個知識點的掌握情況，並為學員提供個性化的學習建議和反饋。

AI編題助減省人力成本

除了成為學生最貼心的一對一私教外，AI在教育機構行業人士眼裏，更像是值得信賴的夥伴。「AI能夠扮演所有學習場景當中一些核心的角色，比如說講師、助教、私教、班主任，甚至是職業規劃師。」王賢瀚指出，目前AI不僅對學員有益，對教育機構來說也有着不可估量的價值。因為人力成本是教育機構的主要成本之一。「AI可以實現很多以前需要人來做的事情，從這個角度來講，如果教育機構能夠好好地部署AI，那麼它可以大大降低在人力成本方面的支出。」

AI能做的不僅於此，王賢瀚還介紹了通過訓練AI來幫助教育機構生成大量的教學工具，如自編題目和課件，從而讓教育機構節省大量的時間，提高教學效率。「我們不希望這是一場趕AI的時髦，而是真正從學生的需求、難點出發。」王賢瀚認為，AI在教育領域深度發展和應用，能讓學生獲得更多學習的樂趣，「比如我們的AI680，它既是AI私教，也有課程、題庫、教輔，更是智能平台。AI賦能公考，希望學生們可以享受學習的過程並大幅降低學習成本。」

精準解惑 永不疲倦 AI教師來了

學生體驗後讚不絕口：大大提高學習效率



◆備考公務員的王同學認為AI680私教很靠譜。香港文匯報記者孔雯瓊攝



◆高頓教育公考業務負責人、AI680的產品設計師王賢瀚。香港文匯報記者孔雯瓊攝



◆內地教育技術一直都在變革，從線下授課到直播網課到如今的AI應用。香港文匯報記者孔雯瓊攝

繪畫演講辯論 AI通通都能教



◆興趣愛好也能讓AI來教。圖為商湯機器人教孩子下棋。香港文匯報記者孔雯瓊攝

除了課本知識、職業培訓等，AI還能額外教授一些興趣愛好，包括繪畫、演講、辯論、下棋、譜曲等等。可以說，只要有不會的，問AI就是了。

香港文匯報記者日前從商湯獲悉，旗下AI下棋機器人「元蘿蔔」已經實現落地，該機器人通過內置大量專業的AI習題，以及設置人機對弈與線上人人對弈功能，成為了智能「陪練」，尤其是青少年使用者，可以通過視覺、聽覺、觸覺三位一體的互動體驗，實現棋藝提升。

「元蘿蔔」與用戶對弈練棋

「一般來說孩子在學習圍棋、象棋的時候，因為很多家長並不會，孩子得不到有效的輔導而難以提升棋藝。」商湯相關工作人員說，這個時候「元蘿蔔」就可以成為家中的AI教練，因為「元蘿蔔」實現了「思考」，憑借自研AI引擎，「元蘿蔔」中覆蓋從業餘到職業段位20個等級的19路人機對弈，同時也為初學者設置了9路和13路棋力闖關，「大家都知道，圍棋和象棋等棋類，下棋的過程也是學習的過程，『元蘿蔔』可以通過App復盤棋局、分析得失、總結經驗，來『教授』使用者們學習，同時，『元蘿蔔』裏還設置了專業習題，可以通過語音和標識對題目知識點進行解釋，為使用者排憂解惑。」

有用戶告訴記者，家中孩子非常喜愛圍棋，但平日能夠線下對弈或者學習的機會並不多，「AI機器人可以給孩子專業的指導，這種對弈並不是對棋譜的簡單復刻，機器人還會總結成功或者失敗的原因，有了這樣的AI家庭老師，我們希望能讓孩子們對下棋更有興趣。」

ChatGPT應用至演講培訓

想學習演講、辯論，也可以尋求AI的幫助。國外在線技能培訓平台VirtualSpeech近期已將ChatGPT應用到其VR培訓課程中，其中一項功能是可以提供演講培訓，通過虛擬演講場景和實時反饋，幫助用戶提高演講技巧。Orai同樣是一款專為演講訓練設計的AI工具，它可以幫助改善語速、語調、用詞等方面的表達力。

儘管AI沒有思想，但這不妨礙它提供人類藝術靈感。Autodraw是由Google開發的一個在線繪圖工具，它使用機器學習和預測模型來輔助用戶繪製圖形。當用戶畫出基本形狀時，Autodraw會提供相應的建議和可選圖形供選擇。還有ArtBreeder，一個基於AI的藝術創作平台，它結合了圖像生成和混合的技術，用戶可以通過組合和混合不同的藝術作品和風格，創造出新的藝術作品。

◆以ChatGPT教人演講的AI工具。

AI+教育需求巨 產業勢爆發式增長

教育是點燃未來的希望，而AI+教育正處於一觸即燃的狀態。目前技術不斷突破、政策支持加碼、市場需求旺盛，多家機構均認為AI+教育有望實現爆發式增長，推動教育模式革命。

根據國家教育部數據，2022年內地各級各類在校學生人數為2.93億人，而配套的專職教師數僅1,880.36萬人，教師學生人數比接近1:16，顯然教師資源相對稀缺。如果採取1對1模式又將會產生龐大的教育開支。在規模化教育背景下，為了解決個性化教育與普惠教育的矛盾，科技勢必擔當起重要角色。

市場規模或增至5776億

近年內地教育技術一直都在變革，從線下授課到直播網課，再到如今AI的出現，讓教育資源可以更大規模化、公平化和個性化。銳觀諮詢預計，2017至2023年內地教育信息化行業市場規模將由3,405億元（人民幣，下同）增至5,776億元，年複合增長率9.21%；艾瑞諮詢測算，2022年內地AI+教育行業市場規模約為649.6億元，同比增長14.83%。

另據中信證券發布研究報告，AI領域中的GPT、Stable Diffusion等為代表的多模態模型在文本、圖像等領域取得重大突破，有望協助構建智能教育新生態。而國內外多家企業近期也發布AI+教育產品，例如Duolingo在「Max訂閱方案」中推出兩項

基於ChatGPT-4設計的教輔功能等，有望通過AI+教育助力「教、學、管、考」四大場景，實現智能教育全覆蓋。近日教育部等十八部門聯合印發《關於加強新時代中小學科學教育工作的意見》，要求探索利用人工智能、虛擬現實等技術手段改進和強化實驗教學，彌補優質教育教學資源不足的狀況。得益於AI技術與教育結合具有巨大應用前景，眾多教育公司、教育機構都在布局：科大訊飛、網易有道、學而思等陸續公布AI大模型在教育領域的應用成果，外國亦有Chegg、Quizlet、Speak等廠商通過與OpenAI合作，帶動AI技術商業化落地加速。

基於ChatGPT-4設計的教輔功能等，有望通過AI+教育助力「教、學、管、考」四大場景，實現智能教育全覆蓋。

近日教育部等十八部門聯合印發《關於加強新時代中小學科學教育工作的意見》，要求探索利用人工智能、虛擬現實等技術手段改進和強化實驗教學，彌補優質教育教學資源不足的狀況。得益於AI技術與教育結合具有巨大應用前景，眾多教育公司、教育機構都在布局：科大訊飛、網易有道、學而思等陸續公布AI大模型在教育領域的應用成果，外國亦有Chegg、Quizlet、Speak等廠商通過與OpenAI合作，帶動AI技術商業化落地加速。

特稿 專家：AI教師無法完全替代真人

盤古智庫高級研究員江瀚認為，AI私教作為一種新興的教育方式，其主要優勢在於能夠提供個性化的學習體驗，例如可以通過大數據分析學生的學習行為和偏好，AI私教還可以為每個學生量身定制學習計劃，並根據學生的反饋不斷優化教學內容和方法。AI私教甚至可以提供24小時在線服務，讓學生隨時隨地進行學習，從而打破了傳統教育的時間和空間限制。



江瀚

江瀚直言，越來越多的學校開始考慮引入AI教師來輔助教學工作，「這種趨勢在未來幾年內將會繼續擴大。AI教師不僅可以提高教學效率和質量，減輕教師的工作負擔，還可以幫助學生更好地理解知識、提高學生的學習興趣和積極性。」

人機合作料成未來趨勢

AI會否取代真人教師？江瀚認為這種擔憂有

一定道理，但他指出，因為AI教師目前還無法完全替代真人教師的角色，雖然AI教師可提供更加個性化和高效的服務，但它缺乏人類教師的情感和智慧，無法像人類教師一樣與學生建立深厚的關係和信任。

「未來教育應該是人機合作的方式，讓AI教師和真人教師共同發揮各自的優勢，為學生提供更好的教育服務。」

他認為，AI教育確實有可能給學生現在的學習模式帶來改變，因為可以根據學生的學習行為和偏好為其量身定制學習計劃，從而提高教學效率和質量，並可以提供24小時在線服務，讓學生隨時隨地進行學習，從而打破了傳統教育的時間和空間限制，不僅如此，「AI教育可以通過大數據分析學生的學習情況和表現，為學生提供更加精準的學習建議和指導，這些都是AI私教不斷發展的方向。」

◆香港文匯報記者 孔雯瓊、倪夢環